

Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes

Trigésima octava sesión
Ginebra, 2 a 6 de noviembre de 2026

INFORME SOBRE EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ESPECIALISTAS EN RELACIÓN CON LAS OPCIONES JURÍDICAS Y DE POLÍTICA EN LOS ÁMBITOS DE LOS CRITERIOS DE PATENTABILIDAD Y LA CALIDAD DE INVENTOR DE LA IA (SCP/37), JUNTO CON UN RESUMEN DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA, A PARTIR DE LOS DOCUMENTOS PERTINENTES DE LA OMPI

preparado por la Secretaría

1. En su 36.^a sesión, celebrada en Ginebra del 14 al 18 de octubre de 2024, el Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes (SCP) decidió que la Secretaría organizara, en la 37.^a sesión de dicho Comité, un intercambio de información entre especialistas sobre las opciones jurídicas y de política en los ámbitos de los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la IA, teniendo en cuenta los documentos SCP/36/5, SCP/35/7 y la Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI “Preparar el ecosistema de innovación para la IA”.
2. El 5 de noviembre de 2025 se celebró en la sede de la OMPI, en Ginebra, un intercambio de información entre especialistas en relación con las opciones jurídicas y de política en los ámbitos de los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la IA, como parte de las actividades organizadas por la Secretaría en el marco del punto del orden del día “La calidad de las patentes” de la 37.^a sesión del SCP, celebrada del 3 al 7 de noviembre de 2025.
3. Conviene recordar que, en su 37.^a sesión, el SCP solicitó a la Secretaría que elaborara un informe sobre el intercambio de información entre especialistas celebrado durante dicha 37.^a sesión del SCP en relación con las opciones jurídicas y de política en los ámbitos de los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la IA, junto con un resumen de las opciones jurídicas y de política debatidas durante dicho intercambio, así como en los documentos pertinentes de la OMPI. El informe sobre el intercambio entre especialistas celebrado durante la 37.^a sesión del SCP figura en el Anexo 1, y el resumen de las opciones de política, en el Anexo 2.

[A continuación figuran los Anexos 1 y 2]

ANEXO 1: INFORME SOBRE EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ESPECIALISTAS EN RELACIÓN CON LAS OPCIONES JURÍDICAS Y DE POLÍTICA EN LOS ÁMBITOS DE LOS CRITERIOS DE PATENTABILIDAD Y LA CALIDAD DE INVENTOR DE LA IA (SCP/37)

INTRODUCCIÓN

1. El objetivo principal del intercambio entre especialistas era brindar a los Estados miembros y a los observadores una plataforma para compartir sus experiencias en relación con las opciones jurídicas y de política en los ámbitos de los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la inteligencia artificial (IA). Los Estados miembros también han manifestado un gran interés en escuchar a los especialistas en dicho marco de intercambio.¹

2. El Sr. Daryl Lim, catedrático de la Facultad de Derecho Dickinson de la Universidad Estatal de Pensilvania (Penn State), fue el encargado de moderar el intercambio de información en torno a una mesa redonda formada por cinco especialistas en la materia:

- i) la Sra. Daria Kim, investigadora principal del Instituto Max Planck de Innovación y Competencia, Múnich (Alemania);
- ii) la Sra. Ngozi Aderibigbe, socia de Gray & Silicon Legal Advisors, Lagos (Nigeria);
- iii) el Sr. Bruce Dearling, socio de Hepworth Browne, Bath (Reino Unido);
- iv) el Sr. Arul George Scaria, catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de la India, en Bangalore (la India); y
- v) la Sra. Alexandra George, profesora asociada de la Universidad de Nueva Gales del Sur, Australia (ponente).

PRESENTACIONES

Ponente n.º 1: Sra. Daria Kim

3. La Sra. Daria Kim comenzó su intervención con una visión general, desde el punto de vista de políticas, sobre la patentabilidad de la IA y sus implicaciones para la innovación mediante la IA y la política de innovación. Señaló que, habida cuenta de la importancia estratégica de la inteligencia artificial y el papel que a menudo se atribuye a la protección por patente, es comprensible que los responsables políticos se pregunten cómo podrían diseñarse o adaptarse los regímenes de patentes para apoyar mejor la innovación mediante dicha IA. Explicó que esto plantea la cuestión más amplia del papel que desempeñan las patentes en la innovación mediante la IA. Aunque reforzar la protección por patente podría parecer una forma sencilla de fomentar la innovación, hizo hincapié en que las patentes conllevan tanto costos como beneficios y pueden favorecer o frenar la innovación y el bienestar.

4. La Sra. Kim declaró que la cuestión clave es cómo equilibrar los costos y los beneficios de las patentes en los distintos contextos tecnológicos. Aclaró que “patentes de IA” es un término amplio y potencialmente confuso que abarca diferentes tipos de materias. Distinguió entre las patentes que reivindican tecnologías de IA o bien sistemas o aplicaciones asistidos por IA, y señaló que su presentación se centraría en cuestiones relativas a la patentabilidad de las tecnologías de IA. Añadió que se trata de una categoría muy variada, que abarca métodos, arquitecturas, modelos, algoritmos, software y hardware.

¹ El orden del día y las ponencias presentadas durante el intercambio de especialistas están disponibles en la página web del SCP en: https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=86309. La retransmisión por Internet del intercambio de opiniones entre especialistas está disponible en: https://webcast.wipo.int/video/SCP_37_2025-11-05_126067.

5. La Sra. Kim indicó que las cuestiones relativas a la patentabilidad varían en función de la materia y destacó la distinción de política entre las aplicaciones de IA específicas para usos concretos y las herramientas más generales. Señaló que esta distinción afecta al alcance de la protección y al equilibrio entre costos y beneficios, especialmente en el caso de los grandes modelos de IA generativa. Afirmó que, aunque la IA no es algo nuevo, los grandes modelos de IA generativa han puesto sobre la mesa importantes cuestiones relacionadas con la idoneidad de la materia patentable. Advirtió contra las generalizaciones y enmarcó la patentabilidad de la IA en la legislación internacional de patentes, señalando que el Acuerdo sobre los ADPIC impone una serie de obligaciones fundamentales de proteger las invenciones en todos los ámbitos de la tecnología y de aplicar los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.

6. La Sra. Kim explicó que sigue existiendo margen de maniobra a escala nacional a la hora de interpretar los conceptos de “invención” y “tecnología”, así como a la hora de aplicar los criterios sustantivos de patentabilidad. Señaló que, aunque los estudios suelen presentar estadísticas exhaustivas sobre patentes, esos datos, por sí solos, no ofrecen una orientación práctica para la toma de decisiones políticas.

7. Basándose en diversos informes y en los datos del *AI Index*, destacó que las asociaciones estadísticas son difíciles de interpretar y no establecen una relación de causalidad. Señaló que, aunque esos datos tienen un valor limitado para la formulación de políticas, permiten no obstante realizar algunas suposiciones razonables sobre el papel de las patentes en la innovación mediante la IA. Teniendo en cuenta las funciones que desempeñan las patentes incentivando la innovación, la difusión y la divulgación, la Sra. Kim se preguntó si las patentes han desempeñado un papel importante en el ámbito de la IA. Sugirió que, en el caso de activos valiosos como los datos y los modelos, la exclusividad *de facto*, la protección técnica y los secretos comerciales pueden ser más importantes que las patentes.

8. Apuntó a la escasez de datos sobre los litigios en materia de patentes de IA, la concesión de licencias y la valoración empresarial de las patentes de IA. Añadió que los recientes avances en inteligencia artificial parecen estar impulsados por factores tecnológicos y económicos de mayor envergadura, como la disponibilidad de datos, la infraestructura informática, los modelos de IA como servicio y las prácticas de código abierto. En cuanto a la divulgación, afirmó que aún no está claro si la divulgación de patentes de IA desempeña una función específica, dada la abundante producción de investigación tanto en el ámbito académico como en el industrial. Concluyó afirmando que la patentabilidad de la IA podría utilizarse con fines de política de innovación, pero que los datos empíricos siguen siendo limitados y que las estadísticas sobre patentes, por sí solas, resultan insuficientes.

9. La Sra. Kim hizo hincapié en que maximizar la protección por patente no significa necesariamente maximizar la innovación. Abogó por una evaluación más amplia de las políticas de innovación, por actuar con cautela ante los extremos y por considerar detenidamente las cuestiones relacionadas con el acceso, ya que una exclusividad excesiva sobre las tecnologías de IA podría obstaculizar la innovación posterior.

Ponente n.º 2: Sra. Ngozi Aderibigbe

10. La Sra. Aderibigbe afirmó que la inteligencia artificial está redefiniendo tanto las invenciones como la forma en que se crean. En su presentación analizó las invenciones de la IA a la luz de los requisitos tradicionales de patentabilidad y sus implicaciones socioeconómicas. Señaló que, a falta de cambios específicos en materia de política o legislación, las invenciones de la IA seguirán evaluándose con arreglo a los requisitos habituales de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial. Explicó que la legislación de patentes se pregunta, en primer lugar, si la materia es patentable, y señaló que muchas leyes

excluyen los métodos matemáticos, los algoritmos y los programas informáticos cuando son demasiado abstractos o carecen de un resultado técnico. A continuación, comparó las patentes de software y las patentes de IA.

11. La Sra. Aderibigbe señaló que, aunque los programas informáticos y los sistemas de inteligencia artificial son distintos, ambos dependen en gran medida de los algoritmos. Refiriéndose a la sentencia del Tribunal Supremo de los Estados Unidos en el asunto *Diamond c. Diehr*, sugirió que la jurisprudencia consolidada en materia de patentes de programas informáticos podría servir de referencia para la patentabilidad de la IA, al distinguir entre los algoritmos abstractos y las invenciones basadas en algoritmos que producen un resultado técnico. Señaló que en *Vicom* se sigue un planteamiento similar y afirmó que las patentes de IA también deberían evaluarse en función de si producen un resultado técnico que vaya más allá de su base algorítmica. Haciendo referencia a *Recentive Analytics*, señaló que en ese caso se determinó que las técnicas genéricas de aprendizaje automático aplicadas a la programación de eventos no iban más allá del estado de la técnica. Explicó que, aunque la inteligencia artificial agiliza la programación, el tribunal consideró que la programación en sí misma constituía el estado de la técnica. En cuanto a la novedad, destacó que depende del estado de la técnica y planteó la cuestión de cómo debe entenderse el estado de la técnica en el caso de las invenciones de la IA.

12. La Sra. Aderibigbe preguntó cómo debería evaluarse el estado de la técnica cuando los sistemas de IA pueden acceder a una gran cantidad de información, generarla y analizarla para producir invenciones que eludan los conocimientos existentes. Señaló que preocupa el ritmo al que se producen las invenciones generadas por la IA y la capacidad de los inventores humanos de seguir el ritmo. Se preguntó si las invenciones generadas por la IA podrían reducir los incentivos para la invención humana al elevar el umbral del estado de la técnica. En cuanto a la actividad inventiva, afirmó que la cuestión es si la invención supone una mejora suficiente con respecto al estado de la técnica como para que no resulte obvia para un especialista en la materia. En el contexto de la IA, preguntó si la evidencia debería evaluarse tomando como referencia a un especialista en la materia, a una persona asistida por IA u otro criterio, y si una solución que la IA pudiera generar fácilmente debería considerarse evidente.

13. En cuanto a las consideraciones sociales, la Sra. Aderibigbe recordó el acuerdo en el que se basan las patentes: derechos exclusivos para el creador a cambio de divulgar su invención. Señaló que las invenciones de la IA que funcionan como una “caja negra” podrían dificultar una divulgación significativa, lo que plantea dudas sobre el beneficio público de dichas patentes.

14. En cuanto a los países africanos, señaló que muchos de ellos no se han beneficiado plenamente ni de las patentes ni de la inteligencia artificial. Citando un estudio de 2023 que revela que solo alrededor del 0,6 % de las patentes mundiales proceden de países africanos, sugirió que el problema podría radicar en la forma en que se ha aplicado el sistema de patentes en dichos países. Concluyó afirmando que las invenciones de la IA requieren debates políticos que reflejen los intereses nacionales de los países africanos.

Ponente n.º 3: Sr. Bruce C. Dearling

15. El Sr. Dearling comenzó refiriéndose al valor económico de la tecnología de IA en el Reino Unido, señalando que, según un informe de la CCIA de 2024, representa aproximadamente 227 000 millones de libras y uno de cada 13 puestos de trabajo. Afirmó que su presentación trataría sobre las invenciones patentables a la luz de las normas internacionales de patentabilidad, las exclusiones legales y las legislaciones nacionales. Hizo hincapié en el artículo 27.1 del Acuerdo sobre los ADPIC, que exige que las patentes estén disponibles en todos los ámbitos de la tecnología, y señaló que dicho artículo plantea dudas sobre qué se entiende por “tecnología” y qué criterios deben aplicarse. Explicó que estas cuestiones se interpretan a la luz de la jurisprudencia nacional y no de políticas, e indicó que, en su opinión, se necesitan orientaciones prácticas. Añadió que, a menudo, la innovación se

malinterpreta a escala nacional, tanto por parte de los examinadores como incluso de los tribunales.

16. El Sr. Dearling afirmó que la IA plantea cuestiones concretas relacionadas con la resolución de problemas y que determinadas aplicaciones de la IA pueden resultar muy beneficiosas para la sociedad. Por ello, considera que la orientación, la educación y la comprensión son esenciales. Afirmó que el objetivo común es promover el bienestar económico a través de la innovación técnica. Refiriéndose al Premio Nobel de Economía de 2025, otorgado por la teoría del crecimiento sostenido a través de la destrucción creativa, explicó que la legislación de patentes pone de manifiesto cómo las nuevas tecnologías pueden sustituir a las antiguas, generando valor económico y beneficios para las empresas. Señaló que algunas de estas exclusiones son muy antiguas, puesto que en algunos casos remontan a 1623, y que los planteamientos adoptados en Nueva Zelanda, Australia, el Reino Unido, Europa, los Estados Unidos de América y los países de la ARIPO son, en líneas generales, similares. Sin embargo, considera que, a pesar de esta amplia coincidencia, los resultados prácticos suelen diferir. Preguntó si la verdadera cuestión es qué se puede proteger o qué se debe proteger, y qué argumentos respaldan dichas decisiones.

17. El Sr. Dearling afirmó que es necesario un debate colectivo porque gran parte de la legislación pertinente data de la década de 1970, época en la que no se podía prever plenamente la futura omnipresencia de las computadoras y las tecnologías del siglo XXI. Señaló que no existen normas expresas sobre patentabilidad para evaluar las invenciones generadas mediante inteligencia artificial. Tradicionalmente, este tipo de invenciones se han abordado mediante exclusiones relacionadas con métodos matemáticos, algoritmos o programas informáticos, pero se preguntó si dichas exclusiones son adecuadas para las tecnologías de inteligencia artificial.

18. Afirmó que, aunque los sistemas de inteligencia artificial puedan implicar procesos matemáticos o aplicaciones informáticas prácticas, son fundamentalmente diferentes de los programas informáticos habituales. Basándose en su experiencia en el ámbito de la tramitación internacional, se preguntó si estas diferencias tecnológicas siempre se entienden. Volvió a insistir en la necesidad de contar con unas directrices armonizadas, señalando que contribuirían a la seguridad jurídica, reducirían los costos para los solicitantes y simplificarían los procedimientos.

19. El Sr. Dearling hizo hincapié en la importancia de la coherencia internacional, la colaboración económica, la equidad y la objetividad. En su opinión, esto requiere orientaciones de alto nivel sobre cómo deberían evaluar las oficinas nacionales las invenciones patentables y las exclusiones, especialmente en lo que respecta a la inteligencia artificial y las tecnologías del futuro. Añadió que es necesario alcanzar un consenso sobre la naturaleza de las invenciones de la IA y sobre el funcionamiento de los sistemas de IA. Afirmó que para los examinadores sería útil poder aplicar un planteamiento coherente a la hora de evaluar este tipo de invenciones. Explicó que los ordenamientos jurídicos pueden ser codificados o basados en la jurisprudencia, pero que las cuestiones clave surgen del Acuerdo sobre los ADPIC, a saber: qué se entiende por tecnología, qué debe excluirse de la patentabilidad y por qué.

20. El Sr. Dearling afirmó que entre las cuestiones fundamentales relativas a la patentabilidad se encuentran qué se entiende por “método matemático” o “programa informático”, y cómo debe evaluarse de forma objetiva la actividad inventiva. Señaló que la jurisprudencia no siempre resulta útil, pero que, aun así, se utiliza para interpretar la ley.

21. Añadió que las leyes nacionales suelen tener décadas de antigüedad y que la jurisprudencia ha dado lugar a conceptos generalizados que podrían aplicarse erróneamente a tecnologías futuras. Refiriéndose a la causa británica *Emotional Perception*, afirmó que definir una computadora simplemente como una máquina para procesar información es una definición demasiado amplia, que puede abarcar dispositivos como sextantes, lavadoras o circuitos integrados específicos (ASIC). Advirtió de que los casos mal fundamentados podrían dar lugar

al rechazo de valiosas innovaciones en materia de inteligencia artificial y otras tecnologías, en detrimento de la sociedad y la economía.

22. El Sr. Dearling afirmó que la relación entre la inteligencia artificial y las redes neuronales es compleja, pero que la inteligencia artificial aplicada para resolver un problema técnico del mundo real debería ser, en general, patentable. Lo comparó con los métodos matemáticos, los programas informáticos y las invenciones implementadas por computadora, y señaló que la protección por patente debería estar disponible cuando exista una aplicación o un resultado prácticos.

23. A continuación, planteó la cuestión de los componentes básicos de la inteligencia artificial y señaló que la próxima sentencia del Tribunal Supremo del Reino Unido en el asunto *Emotional Perception* podría tener repercusiones más amplias, especialmente en las jurisdicciones de la Commonwealth. Dijo que, en ese contexto, resultaría útil analizar más a fondo la tecnología de las redes neuronales. Explicó que equiparar las neuronas de una red neuronal artificial con computadoras y resistencias conectadas mediante cables podría hacer que la definición se aplicara a casi todos los circuitos fabricados en las últimas décadas. Por lo tanto, la decisión puede ser importante y problemática, con posibles repercusiones económicas. También señaló que las redes neuronales y la inteligencia artificial no se consideran de manera uniforme en las distintas jurisdicciones.

24. El Sr. Dearling señaló que los Estados Unidos de América y el Japón abordan la patentabilidad de la IA de forma diferente al Reino Unido, el Brasil y la India. Se preguntó si se está estableciendo una distinción arbitraria e inadecuada, y sugirió que es probable que esto suponga un problema. Afirmó que las definiciones actuales parecen tener un alcance muy amplio, ya que abarcan dispositivos mecánicos, filtros digitales y otras tecnologías. Volviendo al artículo 27.1 del Acuerdo sobre los ADPIC, destacó que sigue sin estar claro el significado de “tecnología”, “efecto técnico” y “beneficio técnico”, a pesar de su importancia para la patentabilidad.

25. El Sr. Dearling afirmó que la profesión ha solicitado en repetidas ocasiones orientación sobre estos conceptos, en vano. Sugirió que tal vez ha llegado el momento de que el Comité o la Organización proporcionen dicha orientación, y se refirió brevemente a cómo se podría definir la tecnología. Sugirió que las aplicaciones prácticas en todos los ámbitos de la tecnología pueden interpretarse de forma amplia, y potencialmente incluir los métodos empresariales aplicados técnicamente, mientras que las exclusiones pueden resultar más adecuadas en aquellos casos en que la materia reivindicada se limite simplemente a controlar el comportamiento individual.

Ponente n.º 4: Sr. Arul George Scaria

26. El Sr. Scaria afirmó que el concepto de calidad de inventor es importante tanto en el caso de las invenciones asistidas por la IA como en el de las generadas por la IA. Recordó que, históricamente, la legislación de patentes se ha centrado en el “verdadero y primer inventor”, y que la calidad de inventor desempeñaba importantes funciones de atribución y de otro tipo, tradicionalmente vinculadas a los inventores humanos. Señaló que la calidad de inventor tiene importantes implicaciones incluso en los casos en que el inventor no es el titular de la patente, pero que muchas jurisdicciones aún carecen de definiciones precisas de los términos “inventor” o “coinventor”. Explicó que, por lo general, la concepción se considera la piedra angular de la calidad de inventor, ya que refleja un acto mental y un estrecho vínculo entre el inventor y la invención. En el ámbito de la inteligencia artificial, se refirió a las solicitudes DABUS presentadas por el Dr. Stephen Thaler en varias jurisdicciones para invenciones que, según reivindica, han sido generadas de forma autónoma por la inteligencia artificial.

27. Señaló que la mayoría de las jurisdicciones que han examinado el asunto DABUS han llegado a la conclusión de que solo las personas físicas pueden ser inventores. Mencionó el caso del Reino Unido, donde el asunto finalmente llegó al Tribunal Supremo, que dictaminó que un inventor debe ser un ser humano. Señaló que se ha llegado a conclusiones similares en los Estados Unidos de América, el Japón, China y la India, mientras que Sudáfrica sigue siendo un caso atípico, ya que la solicitud en cuestión no ha sido objeto de un examen sustantivo. Añadió que las directrices chinas recientes solo reconocen expresamente a las personas físicas como inventores, y que la India ha adoptado una postura similar en un primer informe de examen. Hizo hincapié en que, habida cuenta de la creciente importancia de la inteligencia artificial en la innovación, será necesario abordar esta cuestión.

28. El Sr. Scaria se refirió a cuatro opciones de política que se describen en la Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI.² Estas opciones son: mantener el *statu quo*, es decir, reconocer únicamente a los inventores humanos; permitir que los sistemas de inteligencia artificial sean designados inventores o coinventores; nombrar a una persona jurídica como representante de la inteligencia artificial; o desarrollar un sistema sui generis. Manifestó su preferencia por mantener la atribución de la calidad de inventor a un ser humano en la legislación de patentes, a menos que, en el futuro, existan datos empíricos que demuestren la necesidad de incentivar las invenciones generadas por máquinas mediante un sistema sui generis.

29. En cuanto a las invenciones asistidas por la IA, se mostró a favor del planteamiento de la USPTO según el cual una persona que haya realizado una aportación significativa a la invención reivindicada puede ser reconocida como inventor, evaluándose cada caso de forma individual y cada reivindicación por separado. Afirmó que este planteamiento preserva la integridad del sistema de patentes, al tiempo que permite que la inteligencia artificial acelere la innovación. Sin embargo, señaló que la divulgación constituye un desafío fundamental, en particular en lo que respecta a qué usos de la IA deben divulgarse, cómo deben divulgarse y si los formularios de solicitud de patente deben incluir información específica sobre el uso de la IA. Hizo hincapié en que los requisitos de divulgación serán ineficaces sin una observancia adecuada de la normativa, y señaló que, en la actualidad, en muchas jurisdicciones, las consecuencias de una declaración incorrecta de la calidad de inventor son limitadas. Espera que el SCP contribuya a forjar un consenso mundial sobre mecanismos de divulgación adecuados y exigibles en relación con la inteligencia artificial.

Ponente n.º 5: Sra. Alexandra George (Relatora)

30. En su intervención como relatora en la mesa redonda, la Sra. George señaló que las presentaciones ponían de manifiesto que el principal reto ya no es únicamente cómo encaja la inteligencia artificial en la doctrina de las patentes, sino cómo la legislación de patentes puede mantener su coherencia y legitimidad a medida que la invención se reparte cada vez más entre humanos y máquinas. Recordó que el objetivo de la guía no es facilitar respuestas definitivas, sino proporcionar marcos analíticos comunes para las personas encargadas de la formulación de políticas; dos años después, el rápido avance de la IA generativa ha hecho que sea aún más urgente disponer de conceptos claros.

31. Resumió las aportaciones de los miembros de la mesa redonda y señaló que la Sra. Kim se preguntó si las patentes seguían estimulando la innovación, que la Sra. Aderibigbe hizo hincapié en la presión que la opacidad algorítmica ejerce sobre la divulgación de información, que el Sr. Dearling demostró cómo la incertidumbre en las definiciones puede dar lugar a resultados incoherentes y que el Sr. Scaria esbozó las opciones de política para las invenciones generadas por la IA.

² OMPI (2024) *Preparar el ecosistema de innovación para la IA* Guía de políticas de PI, disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2003-en-getting-the-innovation-ecosystem-ready-for-ai.pdf>.

32. La Sra. George compartió tres reflexiones. En primer lugar, afirmó que no hay que abandonar la calidad de inventor de las invenciones, sino que debe redefinirse para la era de la inteligencia artificial. A medida que la inteligencia artificial se va integrando en las herramientas de investigación, es posible que la aportación humana relevante resida menos en la chispa cognitiva inicial y más en reconocer, desarrollar y asumir la responsabilidad de los productos inventivos. Sugirió que, en el futuro, la calidad de inventor de las invenciones pueda centrarse en el criterio, la responsabilidad y la decisión de reivindicar una invención, en lugar de rastrear cada paso de la cadena creativa. En su opinión, esto preservará la continuidad con la evolución histórica de la legislación de patentes, al tiempo que permitirá que esta se adapte a la inteligencia artificial. En segundo lugar, en lo que respecta a la divulgación y la transparencia, coincidió en que la divulgación sigue siendo el eje central del sistema de patentes, pero señaló que, con frecuencia, incluso los usuarios más especialistas no pueden explicar por completo cómo los sistemas de inteligencia artificial generan resultados inventivos. Propuso que la divulgación se centre en la transparencia procedimental: cómo se utiliza la IA, en qué fase, con qué tipo de sistema y en qué medida. Dicha declaración podría ofrecer a los examinadores e investigadores una descripción realista de la actividad inventiva sin exigir explicaciones algorítmicas imposibles. En tercer lugar, retomando la observación de la Sra. Kim, destacó que las patentes no son más que una parte del ecosistema de innovación en su conjunto. Por lo tanto, la reforma debe seguir siendo proporcionada, preservar la integridad del marco general de la propiedad intelectual y mantener el equilibrio entre la retribución privada y el interés público.

33. La Sra. George concluyó que cualquier respuesta jurídica debería reforzar la divulgación de información, la transparencia, la responsabilidad de las personas y la participación equitativa. Según ella, la tarea fundamental no consiste simplemente en definir la invención de IA, sino en determinar qué formas de intervención humana debe seguir reconociendo y recompensando la legislación de patentes, de modo que la innovación impulsada por la IA siga estando en consonancia con los fines sociales de dicha legislación.

DEBATE CON MODERADOR

34. El Sr. Lim comenzó con una pregunta sobre los litigios relacionados con la IA en el ámbito de las patentes. Señaló el contraste entre el gran número de litigios en materia de derecho de autor relacionados con la inteligencia artificial y el relativo silencio que rodea a la inteligencia artificial y las patentes, salvo en casos aislados. Preguntó si la ausencia de controversias visibles en materia de patentes sugiere que no hay problemas importantes en este ámbito y, en consecuencia, si la OEP prestará especial atención a la jurisprudencia reciente. Invitó al señor Dearling y, a continuación, a la señora Kim a responder.

35. El Sr. Dearling, en su respuesta, señaló que el asunto *Emotional Perception* del Tribunal Supremo del Reino Unido se refería directamente a la patentabilidad de las tecnologías de inteligencia artificial y redes neuronales, y que podría ofrecer una orientación útil para otras jurisdicciones. Señaló que dicho caso está siendo objeto de un estrecho seguimiento, incluso por parte de altos cargos de la OEP, y advirtió de que cualquier divergencia entre el Tribunal Supremo del Reino Unido y la OEP daría lugar a un trato desigual de los solicitantes en las principales jurisdicciones. Añadió que, dado que la legislación de patentes está sujeta a las restricciones del Acuerdo sobre los ADPIC y otras obligaciones internacionales, cualquier resultado problemático sería difícil de modificar con agilidad. Por lo tanto, esperaba que la resolución del Tribunal Supremo se ajuste al planteamiento de la OEP.

36. En su respuesta, la Sra. Kim afirmó que *Emotional Perception* se diferencia de los litigios sobre derecho de autor relacionados con la IA, ya que no se trata de un caso de infracción. Señaló que, aunque un estudio estadounidense de 2025 identificó varios miles de casos relacionados con “patentes de IA”, no quedaba claro cuál era la materia a la que se referían realmente dichos casos. Dicho estudio quizá no refleje las tecnologías que constituyen el núcleo de los avances actuales en materia de IA. La ausencia de casos de patentes de IA de gran repercusión mediática puede deberse a problemas relacionados con la detectabilidad, la

carga de la prueba o la presentación de pruebas, pero también a la reticencia de las empresas a litigar, lo que podría indicar dónde sitúan el verdadero valor económico. La Sra. Kim sugirió que las medidas técnicas de protección y los secretos comerciales pueden reflejar mejor el valor de las tecnologías de inteligencia artificial. Se refirió a los modelos de IA que se ofrecen como un servicio a través de API, en los que la ingeniería inversa suele resultar poco viable, y a las prácticas de código abierto que permiten a las empresas beneficiarse del acceso y del afianzamiento en el ecosistema sin depender únicamente de la exclusividad.

37. A continuación, el Sr. Lim preguntó cómo deberían obtener los Estados miembros los datos empíricos necesarios para tomar decisiones políticas fundamentadas en este ámbito, e invitó al Sr. Scaria o a la Sra. Kim a responder.

38. El Sr. Scaria respondió a la pregunta anterior y afirmó que le parecía útil la comparación con los litigios sobre derecho de autor relacionados con la inteligencia artificial, y señaló dos razones que podrían explicar por qué los litigios similares en materia de patentes son limitados. En primer lugar, afirmó que a menudo se subestiman las consecuencias de una divulgación inadecuada de la calidad de inventor, a pesar de que la calidad de inventor desempeña funciones importantes, tanto directas como indirectas. Sin las medidas políticas adecuadas, el valor del inventor humano podría disminuir con el tiempo. En segundo lugar, señaló que muchas jurisdicciones imponen únicamente sanciones limitadas en caso de divulgación incorrecta de información por parte del inventor y a menudo permiten la corrección en la oficina de patentes. Si no se refuerza la importancia de la calidad de inventor y las consecuencias relacionadas con el cumplimiento, probablemente los litigios seguirán siendo escasos. El Sr. Scaria afirmó que cada Estado miembro debería estudiar, basándose en datos objetivos, si sería necesario un sistema sui generis para incentivar la inversión en innovación relacionada con la inteligencia artificial. Recalcó que la inversión por sí sola no convierte a una persona en inventor a efectos de la legislación de patentes, aunque sí puede justificar la titularidad. En su opinión, solo deberían iniciarse los debates sobre un posible sistema sui generis si los datos empíricos demostraran la necesidad de incentivos adicionales.

39. A raíz de las palabras del Sr. Scaria, el Sr. Lim preguntó cómo sería ese sistema sui generis .

40. El Sr. Scaria afirmó que, dado que el debate se encuentra aún en una fase inicial, todavía no es posible determinar cómo debería ser ese sistema. Sin embargo, hizo hincapié en que no habría que trasladar simplemente los planteamientos actuales de la legislación de patentes a un sistema de este tipo. Por ejemplo, sugirió que tal vez sería necesario revisar el análisis de la actividad inventiva y que cualquier nuevo sistema podría implicar un plazo de protección más corto, posiblemente de unos cinco años. No obstante, recalcó que habrá que basarse en los datos empíricos recabados de los Estados miembros para establecer el plazo y la definición adecuados.

41. A continuación, el Sr. Lim preguntó quién debería encargarse de la recopilación de datos empíricos (los gobiernos de los Estados miembros, el mundo académico u otros) y hasta qué punto los datos y las conclusiones procedentes de los Estados Unidos de América o de la Unión Europea podrían aplicarse a los contextos locales, especialmente en los países del sur, que disponen de recursos limitados.

42. El Sr. Scaria respondió afirmando que, aunque los países del sur cuentan con recursos limitados, crear un nuevo monopolio tiene un costo social y, por lo tanto, justifica una cierta inversión de tiempo, esfuerzo y dinero por parte de los Estados miembros. En su opinión, en teoría, las instituciones académicas deberían liderar esta labor, ya que depender en exceso de los gobiernos o del sector privado podría tener consecuencias indeseables.

43. El Sr. Lim planteó su tercera y última pregunta. Le preguntó al Sr. Scaria —en su calidad de académico de la India y no en nombre de su Estado miembro— qué está haciendo la India en este ámbito.

44. El Sr. Scaria afirmó que, habida cuenta de la ausencia de una conclusión definitiva incluso en los debates relacionados con DABUS, la India parece haber optado por esperar a ver qué pasa. Hizo hincapié, en su calidad de investigador, en la necesidad de seguir debatiendo esta cuestión en todos los Estados miembros, incluida la India.
45. A continuación, el Sr. Lim preguntó a la Sra. Aderibigbe sobre la cuestión de la equidad que había planteado al final de su presentación. Habida cuenta de que las patentes son un contrato social entre la sociedad y el inventor, preguntó si no sería necesario reajustar ese contrato en lo que respecta a la inteligencia artificial y las patentes.
46. En respuesta a esa pregunta, la Sra. Aderibigbe se mostró de acuerdo en que quizá sea necesario replantearse el contrato social actual en lo que respecta a la IA. Al igual que el Sr. Scaria, sugirió que un sistema sui géneris podría contribuir a garantizar que las invenciones de la IA reporten beneficios a la sociedad. Señaló que es posible que, en este contexto, los enfoques tradicionales basados en la divulgación resulten difíciles, pero hizo hincapié en que el sistema debería seguir promoviendo e incentivando la innovación. En su opinión, los países, incluidos los africanos, deberían decidir por sí mismos qué opciones de política favorecerían mejor la innovación en función de sus propias circunstancias.
47. A continuación, el Sr. Lim preguntó si las diferentes necesidades de los países del norte y los países del sur podrían dar lugar a sistemas sui géneris diferenciados, o incluso múltiples, en la intersección entre la IA y las patentes.
48. La Sra. Aderibigbe afirmó que no esperaba que surgieran principios totalmente dispares. Aunque los debates puedan partir de diferentes consideraciones nacionales o regionales, espera que se llegue a un consenso sobre las cuestiones fundamentales, sobre todo en aquellos ámbitos en los que las diferencias puedan afectar al comercio internacional. Añadió que esa armonización no tiene por qué implicar sacrificar las realidades locales. Explicó que es posible que las circunstancias locales sigan influyendo en el diseño de las políticas, aunque los principios generales estén armonizados. Estableciendo una analogía con el derecho de autor, señaló que los sistemas pueden compartir principios comunes a pesar de las diferencias jurisdiccionales y, aun así, fomentar la innovación y la creatividad.
49. El Sr. Lim preguntó a la Sra. Aderibigbe cómo creía que se desarrollaría y se materializaría el debate en Nigeria.
50. La Sra. Aderibigbe afirmó que, en Nigeria y en algunos otros países africanos, los debates sobre la IA se centran en el uso de esa tecnología para resolver problemas locales. Señaló que muchos de los actuales sistemas de IA se basan en datos e infraestructuras no localizados, lo que hace que la capacidad local de almacenamiento de datos sea esencial para desarrollar innovaciones de inteligencia artificial que respondan a las necesidades específicas de cada país. Añadió que, aunque probablemente se producirán debates relacionados con las patentes, aún no se han convertido en una prioridad; el objetivo inmediato es desarrollar soluciones que aborden los problemas locales.
51. El Sr. Dearling se mostró de acuerdo con la Sra. Aderibigbe y señaló que un derecho sui géneris podría ser idóneo en función de la naturaleza de la invención y podría justificarse, en parte, por los plazos actuales de concesión de las oficinas de patentes.
52. A continuación, el Sr. Lim expresó su escepticismo sobre la necesidad de un sistema sui géneris.
53. En respuesta, la Sra. Kim advirtió que el debate aún se encuentra en la fase de definición del problema que un sistema sui géneris resolvería. Afirmó que las hipótesis sobre el efecto transformador de la inteligencia artificial en la innovación y en los procesos de innovación requieren un análisis más profundo, tanto desde el punto de vista objetivo como económico, antes de modificar el sistema de patentes o crear un nuevo régimen.

INTERVENCIONES REALIZADAS DESDE LA SALA

Delegación de Estonia

54. La delegación de Estonia, en nombre propio, agradeció a los ponentes sus interesantes presentaciones y preguntó qué ámbitos políticos prioritarios deberían tener en cuenta los Estados miembros para garantizar un planteamiento equilibrado y eficaz respecto a las invenciones de la IA.

55. En su respuesta, el Sr. Scaria afirmó que la cocreación con IA ya es una realidad. Señaló que se ha prestado demasiada atención a casos como el de DABUS, en los que se declaró a la IA como inventora, mientras que se pasan por alto numerosas situaciones en las que la IA contribuye a las invenciones sin que se haga mención alguna al respecto. Por lo tanto, en su opinión, la divulgación debería ser una prioridad, y un foro como el SCP es el idóneo para forjar un consenso global sobre las expectativas mínimas en materia de divulgación.

56. En su respuesta, la Sra. Kim afirmó que es prioritario identificar claramente los problemas reales y evitar dejarse llevar por el sensacionalismo o por hipótesis técnicas inciertas. Puso como ejemplo a DABUS y señaló que los casos que a menudo se describen como invenciones generadas por la IA, tras un examen más detenido, se definen mejor como invenciones asistidas por la IA. Advirtió de que las reivindicaciones engañosas pueden distorsionar el análisis de las políticas. En cuanto a la divulgación, señaló que es necesario realizar un análisis más detallado para determinar si existe una justificación real para exigir la divulgación del uso de la inteligencia artificial en el proceso inventivo, dado que las invenciones suelen implicar el uso de numerosas herramientas y recursos. En su opinión, las herramientas de IA son medios automatizados para el procesamiento de datos y la realización de cálculos, que no difieren necesariamente en su naturaleza de otras herramientas. Por lo tanto, se preguntó por qué se debe señalar específicamente a la IA para exigir la divulgación, a menos que se defina con mayor claridad el problema concreto y los hechos en los que se basa.

57. En respuesta a la pregunta formulada por la delegación de Estonia, el Sr. Dearling abordó la cuestión desde el punto de vista de las orientaciones. Afirmó que la inteligencia artificial tiene, sin duda, repercusiones en el estado de la técnica, incluido el riesgo de generar ejemplos espurios generados por la IA, especialmente en química, lo que podría reducir los incentivos para inventar. Sugirió que la patentabilidad podría requerir la validación de un efecto en el mundo real mediante los requisitos de suficiencia y habilitación. Añadió que los gobiernos deberían analizar el papel económico de las patentes y la destrucción creativa, así como la identidad del “especialista en la materia” en el contexto de la inteligencia artificial. Volviendo al artículo 27.1 del Acuerdo sobre los ADPIC, hizo hincapié en las cuestiones pendientes sobre qué se entiende por “tecnología” y “efecto técnico”, y señaló que son cuestiones que deberían abordarse ahora, ya que cobrarán cada vez más importancia para la inteligencia artificial, las tecnologías cuánticas y las tecnologías del futuro.

58. En su respuesta, la Sra. Aderibigbe señaló que los países deberían preguntarse, en primer lugar, por qué cuentan con un sistema de patentes y qué beneficios aporta a escala nacional, ya que las patentes están estrechamente vinculadas con el progreso económico y los desafíos relacionados con la inteligencia artificial pueden variar de un país a otro. Se mostró partidaria de un planteamiento de abajo arriba, centrado en los problemas y prioridades específicos de cada país. En algunos países africanos, sobre todo aquellos en los que el examen sustantivo es limitado o inexistente, las invenciones de la IA también podrían brindar oportunidades para facilitar dicho examen. En definitiva, afirmó que cada país debería hacer un análisis interno para identificar sus principales problemas y prioridades.

Delegación del Japón

59. La delegación del Japón agradeció a los ponentes sus interesantes aportaciones y señaló que, en primer lugar, explicaría los debates que se están llevando a cabo actualmente en su país y posteriormente formularía una pregunta a los miembros de la mesa redonda. Explicó que la Oficina Japonesa de Patentes (JPO) está estudiando cómo debería responder el sistema de patentes a los avances en la tecnología de IA. Una de las cuestiones es la calidad de inventor de la IA; otra es si los datos o la información técnica generados por IA pueden considerarse en sí mismos una invención a efectos de la legislación de patentes. Según la legislación vigente, las ideas técnicas generadas por una persona mediante herramientas como computadoras pueden considerarse invenciones, contrariamente a las ideas generadas de forma totalmente autónoma por la inteligencia artificial, debido a la ausencia de intervención humana.

60. La delegación señaló que, dado que el objetivo de la legislación de patentes es fomentar la innovación y contribuir al desarrollo industrial, se plantea la cuestión de si las ideas técnicas que no requieran participación humana deben poder acogerse a la protección por patente. Tras indicar que la cuestión sigue siendo objeto de debate, manifestó que, en su opinión, una invención debería considerarse válida cuando una persona física haya utilizado la inteligencia artificial en el proceso inventivo, independientemente del grado de participación de dicha inteligencia artificial. Añadió que la interpretación del término “invención” afectará a otras cuestiones relacionadas. Una tercera cuestión es si las ideas técnicas generadas por la IA deben considerarse como estado de la técnica en el examen de otras solicitudes de patentes. La delegación señaló que la IA podría generar y divulgar públicamente grandes volúmenes de información técnica, parte de la cual podría ser hipotética o inviable en la práctica. Si dicha información se utilizara como fundamento para denegar una solicitud, podría mermar los incentivos de quienes realmente hubieran desarrollado invenciones viables.

61. Señaló, asimismo, la dificultad de verificar si un documento o una idea técnica realmente han sido generados por la IA. Afirmó que la JPO estaba examinando, por lo tanto, los criterios para reconocer las invenciones citadas y preguntó si las ideas técnicas generadas por IA deberían considerarse estado de la técnica en el examen de patentes.

62. La delegación aclaró que esta cuestión está relacionada con el tratamiento de información generada por la inteligencia artificial a la hora de evaluar otras invenciones, y no con la patentabilidad de las propias invenciones de la IA, e invitó a los ponentes a expresar sus opiniones.

63. En respuesta a esta pregunta, el Sr. Dearling afirmó que la cuestión gira en torno a cómo se define al “especialista en la materia” y cómo interactúa la IA con dicho criterio. Señaló que la inteligencia artificial no tiene plena conciencia y que puede asimilar información para llegar a conclusiones que pueden ser erróneas. Sugirió que, en caso de que una divulgación generada por la IA o un documento del estado de la técnica resulte ser incorrecto, la cuestión clave es si estaba habilitado. Algo que, en su opinión, vuelve a centrar el análisis en la habilitación y la suficiencia. Añadió que las declaraciones de los inventores podrían ayudar a hacer frente a las declaraciones falsas y a una posible invalidación, aunque indicó que no tenía claro cómo funcionaría en el caso del estado de la técnica. En el ámbito de la química, señaló que la inteligencia artificial puede generar muchos compuestos o estructuras alternativos, pero que pequeñas diferencias estereoquímicas pueden tener importantes consecuencias prácticas. En consecuencia, se preguntó si la mera acumulación de conceptos o soluciones inviables debería considerarse estado de la técnica si no se ha producido una validación. En su opinión, los examinadores no deberían limitarse a dar por válidos dichos documentos; la respuesta debe depender de la política de la oficina nacional o de las directrices del Comité.

64. La Sra. Kim señaló, en su respuesta, que en primer lugar es necesario aclarar qué se entiende por “ideas técnicas generadas por IA”. En su opinión, los resultados generados automáticamente por la IA no deberían considerarse automáticamente como enseñanzas técnicas, invenciones o estado de la técnica. Actualmente, esos sistemas generan, como mucho, predicciones, y las predicciones no deben equipararse a invenciones. Haciendo

referencia a la ciencia molecular y a AlphaFold, señaló que los sistemas de inteligencia artificial pueden realizar predicciones de gran precisión, pero que la predicción por sí sola no resuelve el problema científico subyacente ni equivale necesariamente a una invención o a un estado de la técnica significativo. Recalcó que la intervención humana sigue siendo necesaria para interpretar, clasificar y evaluar si los resultados generados por la inteligencia artificial son viables. En consecuencia, advirtió que no se debe dar por sentado que el material generado por la IA pueda mermar la auténtica inventiva humana, y consideró que el criterio del “especialista en la materia” sigue siendo pertinente, incluso en los casos en que dicho especialista pueda utilizar herramientas de IA.

65. El Sr. Dearling dijo estar de acuerdo con la Sra. Kim y recalcó que los sistemas de inteligencia artificial siguen estando, en gran medida, bajo el control y la influencia humanos. Explicó que, desde el punto de vista técnico, los sistemas de redes neuronales se basan en conceptos ideados por el ser humano, aunque su aplicación se desarrolle en un nivel de generalidad diferente. En su opinión, parece que aún existe cierto grado de supervisión o interacción humana, lo que puede seguir siendo relevante a la hora de determinar la patentabilidad.

Delegación del Reino Unido

66. La delegación del Reino Unido agradeció a los ponentes y al moderador el interesante y exhaustivo debate, y señaló que, habida cuenta de las cuestiones planteadas, los Estados miembros tienen mucho trabajo que llevar a cabo. Preguntó cuáles son los desafíos, riesgos o ámbitos prioritarios más acuciantes a la luz del creciente uso de la inteligencia artificial, y si es necesario elevar el umbral de la actividad inventiva a la hora de evaluar las invenciones de la IA.

67. En su respuesta, la Sra. Kim señaló que, en gran medida, ya se había abordado la primera pregunta, pero advirtió de que describir la actividad inventiva haciendo referencia a “elevar el listón” resulta engañoso. En su opinión, no se está elevando el nivel de exigencia, sino que este se aplica a la luz del estado actual de la técnica y los conocimientos pertinentes en cada contexto. Añadió que, cuando las herramientas de IA pasen a ser de uso habitual para los especialistas en la materia, deberán tenerse en cuenta en el análisis habitual de la actividad inventiva. Señaló que, aunque las empresas farmacéuticas ya cuentan con equipos de informática, las prácticas de examen no siempre se plantean la cuestión de si un equipo o un especialista en la materia con conocimientos en inteligencia artificial habría llegado a la invención. En su opinión, sería importante incorporar herramientas de IA de uso habitual en la evaluación de la actividad inventiva, sin dejar de reconocer las diferencias jurisdiccionales.

68. El Sr. Dearling advirtió de que elevar el umbral de la actividad inventiva podría tener efectos económicos negativos. En su opinión, la cuestión más fundamental es qué se considera una invención y qué tecnología debe protegerse, más que la actividad inventiva en sí misma. Añadió que es posible que, muy pronto, en el Reino Unido se produzcan novedades que podrían afectar a la forma en que se abordan estas cuestiones.

69. La Sra. Aderibigbe sugirió que se podrían extraer lecciones de otros ámbitos de la propiedad intelectual, en particular del derecho de autor, donde la creatividad se evalúa en función del resultado y no del proceso creativo. Se preguntó si, en el caso de las invenciones asistidas por la IA, la originalidad debería centrarse igualmente en el resultado, los beneficios obtenidos y el grado de mejora técnica, en lugar de en cada uno de los pasos que condujeron a dicho resultado.

70. El Sr. Dearling advirtió de que centrarse únicamente en el resultado final podría resultar problemático, ya que podría llevar a los examinadores a descartar invenciones por considerarlas no técnicas sin evaluar adecuadamente la propia invención. Afirmó que la evaluación debería tener en cuenta la contribución técnica, incluyendo el proceso técnico, las implicaciones y las realizaciones a través de las cuales se desarrolló y utilizó la invención.

Advirtió de que perder de vista esos elementos podría dar lugar a exclusiones injustificadas. Añadió que unas exclusiones excesivamente amplias podrían poner en peligro la patentabilidad de tecnologías existentes y futuras que aún no se hayan previsto.

71. El Sr. Scaria declaró que, en determinadas circunstancias, podría ser conveniente excluir de la patentabilidad, ya que la innovación es un proceso acumulativo. Sugirió que los criterios relativos a la actividad inventiva —o quizá las exclusiones de patentabilidad— podrían contribuir a que determinados resultados sigan estando disponibles para la innovación posterior. Tomando como ejemplo un gran modelo de lenguaje (LLM) que propone un compuesto alternativo para tratar una enfermedad, se preguntó si sería más adecuado considerar esos resultados como descubrimientos, que por lo general quedan excluidos de la patentabilidad. En su opinión, esto podría ampliar el acceso al conocimiento para otros innovadores.

Delegación de Samoa

72. La delegación de Samoa agradeció a los ponentes sus intervenciones, que invitan a la reflexión, y recordó que, en intervenciones anteriores, había abordado la cuestión desde una perspectiva de derechos humanos, considerando los derechos de patente como derechos de propiedad y, por lo tanto, como derechos humanos. Señaló que, a menos que se otorgue personalidad jurídica a la IA, sería difícil concederle derechos de patente, ya que surgirían dudas en cuanto a la titularidad, la gestión y la responsabilidad. La delegación también recordó la necesidad de aumentar la sensibilización y la capacidad en materia de patentes en la región del Pacífico, y señaló que los recientes debates sobre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos habían puesto de relieve estas cuestiones.

73. La delegación preguntó si, en lugar de invertir principalmente en recursos humanos, los países del Pacífico podrían utilizar la inteligencia artificial para generar innovaciones que aborden los desafíos técnicos y sanitarios, lo que podría mejorar el acceso a los medicamentos y reforzar su posición negociadora.

74. En respuesta a dicha pregunta, el Sr. Dearling se remitió a la legislación de derecho de autor del Reino Unido, según la cual la titularidad de las obras generadas por computadora se atribuye a quienes se encargan de organizar su creación. Sugirió que se podría contemplar un planteamiento similar para la calidad de inventor de la IA.

75. La Sra. Aderibigbe respaldó dicha opinión señalando que, incluso en materia de derecho de autor, la titularidad puede recaer en la entidad que haya invertido y organizado la creación de una obra, como por ejemplo una película. Afirmó que reconocer la titularidad basada en la inversión por parte de empresas u otras entidades no humanas que hayan hecho posible la invención o la obra creativa concuerda con los principios de la propiedad intelectual, y sugirió que podría servir de base para decisiones de política más amplias.

76. La Sra. Kim advirtió que no se debe dar por sentado que el proceso inventivo pueda subcontratarse simplemente a la inteligencia artificial, y señaló que, si fuera tan sencillo, ya se habrían resuelto las principales necesidades médicas no cubiertas. Afirmó que es necesario aclarar los supuestos técnicos antes de abordar quién es el inventor, si la IA puede inventar y cómo se produciría dicha invención.

77. El Sr. Scaria añadió que los actuales sistemas de inteligencia artificial generan principalmente predicciones, muchas de ellas erróneas, aunque algunas puedan ser acertadas. Afirmó que la necesidad de seguir manteniendo un sistema de patentes debería evaluarse a la luz de las justificaciones teóricas de las patentes, que, en su opinión, siguen siendo pertinentes en todas las jurisdicciones.

Delegación de los Estados Unidos de América

78. La delegación de los Estados Unidos de América agradeció al presidente y a los especialistas el debate sobre los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la IA, y presentó información actualizada sobre la idoneidad de la materia patentable en los Estados Unidos para las invenciones de la IA. Señaló que, en julio de 2024, la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) publicó unas directrices en las que se aclaraba cómo se aplican las normas de admisibilidad vigentes a las reivindicaciones relacionadas con la inteligencia artificial en tecnologías críticas y nuevas tecnologías. Según la delegación, estas directrices incorporan ejemplos sobre la detección de anomalías, la transmisión de datos, la separación del habla basada en la IA y los tratamientos médicos basados en la IA, y confirman que las invenciones de la IA no reciben un trato diferente al de otras invenciones. La delegación añadió que, en abril de 2025, el Circuito Federal reafirmó que la prueba habitual de admisibilidad, compuesta por dos partes, se aplica a las invenciones de la IA: si una reivindicación se refiere a una excepción judicial y, en caso afirmativo, si los elementos adicionales constituyen un valor significativamente mayor. Asimismo, señaló que, en agosto de 2025, la USPTO publicó un memorando en el que se recordaba a los examinadores cómo evaluar las invenciones relacionadas con programas informáticos, incluidas la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. En septiembre de 2025, en el asunto *Ex parte Desjardins*, la USPTO consideró que las reivindicaciones relacionadas con el aprendizaje automático de la IA eran admisibles, ya que integraban un algoritmo matemático en una aplicación práctica.

79. La delegación señaló que la decisión confirmaba que las reivindicaciones de aprendizaje automático mediante IA no deben excluirse categóricamente por el mero hecho de que describan algoritmos matemáticos, y señaló que la USPTO había designado el asunto *Desjardins* como precedente.

Delegación de China

80. La delegación de China agradeció al presidente, al moderador y a los ponentes sus intervenciones, que calificó de muy completas y estimulantes, y señaló que el desarrollo de la inteligencia artificial plantea nuevos desafíos para el sistema de patentes. Afirmó que la autoridad china en materia de patentes ha estado estudiando y analizando estas cuestiones. En cuanto a la calidad de inventor, la delegación informó de que China no ha introducido cambios significativos y sigue reconociendo únicamente a las personas físicas como inventores. Se señaló que los criterios de patentabilidad, la legitimación de los solicitantes, la redacción de las solicitudes, la idoneidad de la materia patentable y la calidad del examen se abordan mediante orientaciones sobre las solicitudes de patente, interpretaciones y explicaciones de casos concretos. Añadió que, en diciembre de 2024, China publicó unas directrices sobre las solicitudes relacionadas con invenciones de la IA, que abarcaban los tipos y modelos más comunes de invenciones de la IA y las cuestiones jurídicas conexas, como la identidad del inventor, los criterios de idoneidad de la materia, la divulgación y el carácter inventivo. El objetivo de estas directrices es ayudar a los solicitantes a comprender las disposiciones pertinentes y a obtener patentes en este ámbito.

81. La delegación señaló que su país sigue estudiando estas cuestiones, que son complejas y variadas, entre otras cosas mediante investigaciones y consultas con empresas y negocios, y que seguirá adoptando un planteamiento abierto y flexible a medida que avance el desarrollo de la inteligencia artificial. Preguntó qué principios o normas deberían regir el examen y la evaluación de las diferentes necesidades de las empresas e inventores relacionados con la inteligencia artificial.

82. En respuesta a dicha pregunta, el Sr. Dearling afirmó que esto remite a la cuestión fundamental de qué es lo que constituye una invención. En su opinión, si existe una aplicación práctica que produce un efecto técnico en el mundo real, es probable que se alcancen los requisitos mínimos de patentabilidad, de forma que la actividad inventiva se evalúe por

separado. Contrastó esto con los sistemas basados en la inteligencia artificial que se limitan a automatizar la toma de decisiones humanas, como determinar si una persona debe recibir un préstamo bancario basándose en datos personales y financieros estándar. En esos casos, la IA se limitaría a sustituir la actividad rutinaria de las personas o a controlar su comportamiento, por lo que, en general, no deberían concederse derechos de patente. Por el contrario, cuando una invención relacionada con la IA es tangible y aporta un beneficio real a la sociedad, debería superar el umbral de patentabilidad.

83. La Sra. Kim, en su respuesta, advirtió que los debates sobre las áreas prioritarias suelen estar condicionados por la percepción de que la IA avanza rápidamente y por las expectativas de una superinteligencia inminente. En su opinión, los avances actuales siguen enmarcándose en un paradigma basado en la predicción, en el que los sistemas de inteligencia artificial funcionan como motores de predicción. Por lo tanto, cree que es necesario analizar si la inteligencia artificial plantea desafíos reales que exijan replantearse o rediseñar el sistema de patentes, o si, por el contrario, la cuestión es cómo se pueden aplicar las normas vigentes para que siga cumpliendo su finalidad.

Delegación de Alemania

84. La delegación de Alemania, en nombre del Grupo B, agradeció al presidente, a los ponentes, al moderador y a la Secretaría el intercambio de información entre especialistas en relación con la inteligencia artificial. Solicitó a la Secretaría que elabore un informe sobre las opciones jurídicas y de política, basándose en las intervenciones de los especialistas y en la documentación pertinente ya existente, incluido el documento SCP/36/5 sobre patentes y nuevas tecnologías.

85. Asimismo pidió que dicho informe tenga en cuenta el proyecto de documento temático sobre las políticas de Propiedad Intelectual y la Inteligencia Artificial (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 REV.) elaborado en 2019 por la Secretaría y la publicación de la OMPI sobre las invenciones de la IA, de 2024. Propuso que, en la reunión de la 38.^a sesión del SCP, se invite a abogados de patentes y a representantes del sector privado a formular observaciones sobre el informe, con el fin de que el Comité pueda comprender mejor cómo los distintos planteamientos podrían afectar a la innovación y al sistema de patentes.

Delegación de Israel

86. La delegación de Israel agradeció al moderador y a los ponentes el enriquecedor debate y, refiriéndose a la comparación con la legislación de derecho de autor, preguntó si la innovación y la creatividad son conceptos similares o ámbitos distintos, y si ambos siguen estando impulsados por el ser humano.

87. La Sra. Kim agradeció a la delegación su pregunta y señaló que, en la legislación de patentes, la creatividad se acerca más al ingenio y se basa en la filosofía de dicha legislación. Destacó que las predicciones basadas en la inteligencia artificial no deben equipararse a la invención, ya que la creatividad, la perspicacia y la capacidad de interpretación humanas siguen siendo necesarias para convertir una predicción útil en una solución a un problema técnico.

88. La Sra. Aderibigbe añadió que la innovación y la creatividad pueden interpretarse de forma diferente desde el punto de vista jurídico y de la propiedad intelectual. La innovación surge de la creatividad, pero, en la legislación de patentes, requiere una contribución técnica específica al estado de la técnica, mientras que en un sentido más amplio, la creatividad abarca la expresión humana original sin que implique necesariamente la resolución de un problema técnico.

Red del Tercer Mundo (TWN)

89. La Red del Tercer Mundo señaló que, a pesar de algunas opiniones divergentes, los miembros de la mesa redonda han hecho hincapié, en general, en la función de las patentes a la hora de facilitar la innovación mediante la IA, la utilidad de aplicar un planteamiento caso por caso y la necesidad de disponer de datos empíricos. Sin embargo, se preguntó si las enormes inversiones recientes en inteligencia artificial no ponen ya en tela de juicio la justificación económica de la protección por patente, habida cuenta de que esas inversiones se están realizando a pesar de la inseguridad jurídica. Añadió que la IA también plantea cuestiones más profundas sobre si algunos resultados, especialmente en el ámbito de la química, están pasando de la invención al descubrimiento y si es necesario replantearse conceptos fundamentales como la actividad inventiva y la divulgación. Por lo tanto, la cuestión de las invenciones asistidas por la IA no es una mera cuestión jurídica, sino que constituye una cuestión de política en la que influyen las realidades socioeconómicas.

90. En este contexto, la TWN se preguntó si los países disponen actualmente del espacio de políticas necesario para excluir todas las tecnologías asistidas por la IA. Señaló que, a modo de respuesta, podría invocarse el artículo 27.1 del Acuerdo sobre los ADPIC, pero argumentó que dicho Acuerdo no ofrece una definición de términos clave como “invención” y “actividad inventiva”. Por lo tanto, se preguntó si aplicar enfoques caso por caso y empíricos resulta adecuado para cuestiones que deberían abordarse mediante decisiones de política socioeconómica. Invitó a los miembros de la mesa redonda a abordar estas cuestiones para no volver a experimentar las dificultades de debates anteriores sobre las tecnologías asistidas por computadora y las patentes de programas informáticos.

Knowledge Ecology International (KEI)

91. Knowledge Ecology International planteó la siguiente pregunta: si la inteligencia artificial alterara significativamente el sistema de patentes y se planteara la posibilidad de un régimen sui generis, ¿debería ser un régimen uniforme o adaptarse a sectores específicos, como el desarrollo de medicamentos?

92. En respuesta a esta pregunta, la Sra. Kim afirmó que, antes de plantearse un sistema sui generis, es necesario definir claramente el problema que se pretende resolver, así como su finalidad, metas y objetivos. Recalcó que esa sigue siendo la cuestión primordial.

93. La Sra. Aderibigbe abordó la cuestión de si podrían excluirse todas las invenciones relacionadas con la IA o asistidas por esta. Advirtió del riesgo de una exclusión generalizada, señalando que es probable que cada vez más invenciones impliquen el uso de la inteligencia artificial en colaboración con los seres humanos o como ayuda para estos, y que un planteamiento tan radical podría dar lugar a resultados indeseables. En relación con el modelo sui generis, se mostró a favor de un sistema diseñado específicamente para las invenciones de la IA, dejando el sistema de patentes tradicional prácticamente intacto, sin perjuicio de posibles modificaciones. En su opinión, esto reflejaría mejor el proceso inventivo específico de las invenciones asistidas o generadas por la IA y evitaría la incertidumbre sobre qué normas deberían aplicarse.

94. El señor Dearling evocó el peligro de un exceso de regulación. Basándose en la exclusión de larga data de los programas informáticos en la legislación de patentes de la Unión Europea y del Reino Unido, advirtió de que las exclusiones o normas específicas relativas a la inteligencia artificial solo deberían adoptarse con mucha cautela y únicamente si están claramente justificadas.

95. El Sr. Scaria afirmó que, a la hora de elaborar políticas, los datos sobre inversión deberían considerarse únicamente como un factor relevante más. En cuanto a si un sistema sui generis debería seguir un modelo único para todos los casos, afirmó que aún no existe suficiente claridad al respecto, ya que la respuesta depende de los problemas concretos que

haya que abordar. Añadió que se deben extraer lecciones de las dificultades encontradas con las invenciones relacionadas con la informática, donde la ausencia de un sistema adaptado a cada caso planteó problemas en muchas jurisdicciones.

96. Para terminar, el presidente agradeció a todos los ponentes sus excelentes aportaciones y la dinámica e interesante sesión matutina.

[Fin del Anexo 1]

ANEXO 2: RESUMEN DE LAS OPCIONES DE POLÍTICA BASADAS EN LOS DOCUMENTOS PERTINENTES DE LA OMPI

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1. La inteligencia artificial (IA) está transformando los sectores, acelerando los descubrimientos, alterando la creatividad y cambiando la forma en que se diseña, se desarrolla y se aplica la innovación. Las inversiones en capital intangible relacionado con la inteligencia artificial, como programas informáticos, datos, I+D y capacidades organizativas, han experimentado un fuerte crecimiento. La inversión en programas informáticos y bases de datos, recursos clave para el desarrollo de la inteligencia artificial, ha crecido más rápido que cualquier otra categoría de activos intangibles, a un ritmo del 7,3 % anual entre 2013 y 2023. Así pues, el auge de la IA se está desarrollando en dos oleadas: en primer lugar, el despliegue de las infraestructuras; y, en segundo lugar, una inversión más amplia en los programas informáticos, los datos, las competencias y los cambios organizativos necesarios para dar un uso productivo a la IA.¹

2. Este auge se refleja en la actividad de patentamiento mundial. A modo de ejemplo ilustrativo centrado específicamente en la IA generativa como un subcampo, el número de familias de patentes de IA generativa pasó de 733 en 2014 a más de 14 000 en 2023, desde que aparecieron las arquitecturas basadas en transformadores en 2017, el aumento ha sido de más del 800 %. Más de una cuarta parte de todas las patentes de IA generativa se publicaron solo en 2023, con aplicaciones en los ámbitos de las ciencias de la vida, el transporte, la seguridad, las finanzas y la educación.²

3. El objetivo original del sistema de patentes es fomentar la innovación, ofreciendo exclusividad por un tiempo limitado a cambio de la divulgación pública. Sin embargo, a medida que la inteligencia artificial se va convirtiendo en sujeto de invención, en una herramienta para los inventores humanos, en un componente de productos y servicios y, potencialmente, en un generador autónomo de resultados, se plantea un importante debate de política sobre si los sistemas de patentes pueden adaptarse a estos avances —y de qué manera— para seguir siendo adecuados a tal fin. Existen opiniones divergentes sobre la función de las patentes en la innovación mediante la IA. Hay quien opina que los recientes avances tecnológicos en inteligencia artificial pueden estar impulsados por una variedad más amplia de factores, como la disponibilidad de datos, la protección de los secretos comerciales, la infraestructura informática, los modelos de IA como servicio y las prácticas de código abierto que permiten a las empresas beneficiarse, por un lado, del acceso y, por otro, de la consolidación del ecosistema (efecto de bloqueo), sin depender únicamente de la exclusividad que otorgan las patentes.³

4. Este documento resume las principales opciones de política en el ámbito de la intersección entre la inteligencia artificial y la legislación de patentes, basándose en documentos pertinentes de la OMPI. En él se analizan: i) la idoneidad de la materia patentable, seguida de los criterios de patentabilidad, comenzando por cuestiones horizontales específicas, a saber: ii) el estado de la técnica generado por la IA y iii) la persona con conocimientos técnicos medios en la materia; a continuación, se abordan: iv) la novedad, v) la actividad inventiva, vi) la aplicación industrial, así como vii) la divulgación suficiente, antes de tratar las cuestiones relativas a la calidad de inventor, y más concretamente: viii) las invenciones asistidas por la IA y ix) las invenciones generadas por la IA. En el documento se presenta un análisis de las cuestiones, los planteamientos actuales y los desafíos que plantea

¹ OMPI (2026), *Panorama de la inversión mundial en activos intangibles 2026*, pág. 13 (versión en inglés).

² WIPO (2024) *Patent Landscape Report on Generative Artificial Intelligence*, págs. 7 y 67-70.

³ SCP/38/6 (Anexo 1), párrs. 7-9 y 36.

la inteligencia artificial en relación con la patentabilidad y la calidad de inventor, seguido de un resumen de las opciones de política. El objetivo es ofrecer a los Estados miembros una visión general estructurada de las opciones de política disponibles, sin evaluar su viabilidad, las implicaciones jurídicas más allá de lo estrictamente necesario ni los efectos más amplios en materia de armonización.

A. Carácter limitado del mandato y restricciones a la hora de identificar opciones de política

5. Conviene recordar que el mandato aprobado por el Comité en su 37.^a sesión (SCP/37) instaba a la Secretaría a elaborar un resumen de las opciones de política teniendo en cuenta los documentos pertinentes de la OMPI.⁴ El mandato no requería un análisis jurídico exhaustivo; las consideraciones jurídicas se abordan únicamente en la medida necesaria para comprender las opciones de política presentadas. Si bien el documento señala las principales ventajas e inconvenientes de las opciones disponibles, no se ha llevado a cabo ninguna evaluación de los efectos (económicos o de otro tipo) de su viabilidad, y las opciones de política no se desarrollan con detalle en lo que respecta a sus implicaciones o consecuencias jurídicas concretas. En algunos casos, se recomienda realizar más estudios. El Comité no solicitó a la Secretaría que recabara aportaciones adicionales de los Estados miembros para la elaboración de este documento.

6. Algunos de los documentos de la OMPI que aquí se analizan abordan cuestiones relacionadas más amplias, como la protección de datos, el derecho de autor, los secretos comerciales, las medidas contractuales, las medidas técnicas de protección de datos y el uso de herramientas de inteligencia artificial en el examen de patentes. Aunque estas consideraciones son relevantes para un planteamiento integral de la protección de la propiedad intelectual de las invenciones de la IA, quedan fuera del ámbito del presente documento. Por consiguiente, no se abordan estas cuestiones que van más allá de la política en materia de patentes tal como se define en el mandato otorgado por el Comité. Solo se han identificado problemas en aquellos casos en los que las opciones de política en el ámbito de las patentes pueden acarrear consecuencias que requieren un análisis más allá de los límites de la legislación de patentes.

7. Cabe señalar, en primer lugar, que existen varias limitaciones a la hora de identificar opciones de política. Los documentos pertinentes de la OMPI no siempre describen opciones de política concretas. Algunas de las opciones que figuran en el documento se derivan de las prácticas nacionales y de los comentarios de carácter académico recogidos en los documentos pertinentes de la OMPI.

8. No todas las invenciones de la IA plantean los mismos desafíos en materia de política de patentes, y la idoneidad de cualquier planteamiento dependerá de las decisiones de política económica, las perspectivas culturales, las tradiciones jurídicas y los ecosistemas locales de innovación. Por lo tanto, las opciones presentadas son de carácter general y no se adaptan a cada jurisdicción concreta.

9. Aunque la política nacional en materia de patentes de IA sigue evolucionando, ninguna jurisdicción ha promulgado aún modificaciones exhaustivas de la legislación de patentes que se refieran específicamente a las invenciones de la IA. La mayoría se basa en las directrices administrativas y la jurisprudencia existentes dentro de los marcos normativos vigentes, complementadas con directrices específicas sobre la inteligencia artificial, cuando se considere oportuno. Esto se aplica a los países desarrollados y en desarrollo, aunque es posible que las oficinas de PI más pequeñas o con menos recursos dispongan de una capacidad más limitada a la hora de elaborar directrices específicas sobre patentes de IA.

⁴ SCP/37/11, pág. 5.

10. Aunque las invenciones generadas por la IA y la calidad de inventor de la IA han suscitado un gran interés, no son más que algunos de los desafíos que plantea la política de patentes en relación con la IA. Esta publicación aborda un conjunto más amplio de posibles aspectos situados en la intersección entre la inteligencia artificial y la legislación de patentes. Hay que proceder con cautela a la hora de deliberar sobre las distintas opciones de política, ya que pueden tener un carácter transversal y, por lo tanto, aplicarse a diferentes tipos de invenciones de la IA.

B. Documentos pertinentes de la OMPI a los que se hace referencia

11. Para la elaboración del presente documento se han utilizado los siguientes documentos de la OMPI:

- ***Documento temático sobre las políticas de propiedad intelectual y la inteligencia artificial (WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 REV. Versión revisada, 2020).*** Elaborado en el marco del Diálogo de la OMPI sobre la propiedad intelectual y las tecnologías de vanguardia, este documento plantea las principales cuestiones de política aún por resolver que plantea la inteligencia artificial en todas las disciplinas de la propiedad intelectual, incluidas las patentes.
- ***OMPI (2024) Preparar el ecosistema de innovación para la IA. Guía de políticas de PI.*** La Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI ofrece un marco de clasificación estructurado para las invenciones de la IA (es decir, modelos de IA, invenciones asistidas por la IA, basadas en la IA y generadas por la IA) y analiza las cuestiones que plantea dicha IA en relación con las disposiciones de la legislación de patentes aplicables a cada una de estas categorías, como la idoneidad de la materia patentable, la actividad inventiva, la divulgación y la calidad de inventor. La guía también recoge una serie de orientaciones para las oficinas de PI y opciones de política que constituyen gran parte de la arquitectura conceptual de este documento.
- ***SCP/38/4 Las tecnologías emergentes y el sistema de patentes: Documento de referencia.*** Este documento, que se basa en las aportaciones de los Estados miembros, las oficinas regionales de patentes y los comentarios de carácter académico, ofrece un análisis comparativo detallado de los planteamientos nacionales en materia de idoneidad de la materia patentable, novedad, actividad inventiva, aplicación industrial y divulgación suficiente tal como se aplican a las invenciones de la IA; constituye la fuente principal de información comparativa sobre las prácticas nacionales que se recogen en las secciones II y III del presente resumen.
- ***SCP/38/5 La inteligencia artificial y la calidad de inventor.*** Este documento ofrece un análisis jurídico e histórico exhaustivo de la calidad de inventor en el marco de la legislación nacional e internacional de patentes, describe las decisiones y las sentencias relacionadas con DABUS en más de una docena de jurisdicciones y examina las consecuencias jurídicas de una designación errónea del inventor, constituyéndose así en la fuente principal de la sección IV de este documento resumen sobre la inteligencia artificial y el proceso inventivo: Invenciones asistidas y generadas por la IA.
- ***SCP/38/6: Informe sobre el intercambio de información entre especialistas en relación con las opciones jurídicas y de política en los ámbitos de los criterios de patentabilidad y la calidad de inventor de la IA, celebrado en el***

marco de la 37.ª sesión del SCP (Anexo 1 del presente documento). El Anexo recoge un debate estructurado entre especialistas sobre los principales desafíos en materia de política de patentes que plantean las invenciones basadas en la IA, como la idoneidad de la materia patentable, el estado de la técnica, la actividad inventiva, la calidad de inventor y la divulgación, al tiempo que documenta los puntos de acuerdo, las cuestiones pendientes y las opiniones divergentes sobre las respuestas de política en las que se basan las opciones de política presentadas a lo largo de este resumen.

- **Informe de la OMPI sobre la actividad de patentamiento de 2024: Inteligencia artificial generativa.** Este informe facilita datos empíricos exhaustivos sobre las tendencias mundiales de la presentación de solicitudes de patente en el ámbito de las tecnologías de IA generativa en las principales jurisdicciones, analiza la relación entre la actividad de patentamiento y los flujos generales de inversión en IA y aporta información para evaluar la función del sistema de patentes como incentivo a la innovación en el ámbito de la IA.
- **OMPI (2025) Tecnologías de aprendizaje automático: introducción a la IA y la propiedad intelectual dirigida a las pequeñas y medianas empresas.** Este documento ofrece consejos prácticos a las pymes sobre los mecanismos de protección de la propiedad intelectual de los que disponen para las innovaciones en materia de inteligencia artificial.
- **OMPI y Luiss Business School (2026): Panorama de la inversión mundial en activos intangibles 2026.** El informe realiza un análisis actualizado sobre cómo interactúan la inteligencia artificial y los activos intangibles.
- **SCP/35/8 Informe de la sesión de intercambio de información sobre los criterios de patentabilidad de las invenciones que utilizan inteligencia artificial y las creadas por la inteligencia artificial, celebrada en el marco de la 34.ª sesión del SCP.** El informe contiene un resumen de las ponencias presentadas por los Estados miembros en las que se muestra cómo sus oficinas de PI se encuentran en distintas fases del proceso de elaboración de políticas en la intersección entre la inteligencia artificial, la patentabilidad de la IA y la calidad de inventor de las invenciones, así como de los debates posteriores entre los asistentes.
- **SCP/34/5 Nuevo estudio sobre la divulgación suficiente (Parte I).** Este estudio examina el requisito de divulgación suficiente en diversos ámbitos tecnológicos e incluye un análisis de las cuestiones que surgen en el contexto de las invenciones de la IA, como los desafíos relacionados con la divulgación de conjuntos de datos de entrenamiento, la arquitectura del modelo y los parámetros computacionales, basándose en las directrices de examen y la jurisprudencia de múltiples jurisdicciones.

C. Terminología relacionada con las invenciones de la IA

12. Aunque no existe una definición única y universalmente aceptada de la IA, los instrumentos jurídicos y de políticas que sí definen los sistemas de IA suelen adoptar formulaciones amplias, tecnológicamente neutras y basadas en las capacidades, que reflejan la naturaleza cambiante y diversa de las tecnologías de IA. En este contexto, tanto la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea como la definición de la OCDE describen un sistema de IA como un sistema basado en una máquina que, con distintos niveles de autonomía y capacidad de adaptación, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar

resultados como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales.⁵ Son pocas las jurisdicciones que han elaborado definiciones detalladas. La República de Corea define la “IA”, los “sistemas de IA” y la “tecnología de IA” en su Ley Marco de 2025 sobre el Desarrollo de la Inteligencia Artificial y la Creación de una Base de Confianza. La expresión “sistema de inteligencia artificial” se define como “un sistema basado en la inteligencia artificial que, con diversos niveles de autonomía y adaptabilidad, infiere resultados como predicciones, recomendaciones y decisiones que afectan a entornos reales y virtuales con un objetivo determinado”, mientras que la propia IA se define como “la aplicación electrónica de capacidades intelectuales humanas como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, el juicio y la comprensión del lenguaje”.⁶ Aunque estas definiciones se han desarrollado principalmente en el ámbito normativo y no en el de la legislación de patentes, evidencian una sólida convergencia y un conocimiento global de los últimos avances en las tecnologías de inteligencia artificial.

13. La Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI distingue entre cuatro tipos de “invenciones de la IA”, en función del tipo de invención y del papel que desempeña la IA en el proceso de innovación.⁷ Esta taxonomía resulta útil porque la IA puede ser el propio objeto de la innovación, una herramienta utilizada por inventores humanos, un componente incorporado a una invención o, en un escenario futuro, una invención creada por un sistema de IA con poca o ninguna intervención humana significativa.⁸

- En la primera categoría se encuentran los **modelos de IA**, es decir, los modelos o algoritmos de IA nuevos. En ella se pueden incluir nuevas arquitecturas de modelos, métodos de optimización, técnicas de entrenamiento o mejoras algorítmicas que hagan que los sistemas de IA sean más precisos, eficientes o adaptables. Un ejemplo de estos modelos sería un modelo de inteligencia artificial que predice el rendimiento de los cepillos de dientes para determinar si cumplen las normas industriales o un novedoso algoritmo de optimización que acelera la convergencia del entrenamiento.
- La segunda categoría se refiere a las **invenciones asistidas por la IA**, en las que los seres humanos, en el proceso inventivo, utilizan la IA como herramienta. En esta categoría, la IA puede ayudar a evaluar opciones, identificar patrones, seleccionar candidatos, optimizar un diseño o probar posibles soluciones, pero sigue siendo el ser humano quien dirige la invención. Un ejemplo sería el uso de la inteligencia artificial en el descubrimiento de fármacos para identificar o seleccionar candidatos a fármacos.
- La tercera categoría comprende las **invenciones basadas en la IA**, en las que la invención incorpora la IA y la IA forma parte intrínseca del producto, proceso o servicio. En estos casos, la IA no es simplemente una herramienta de investigación que se utiliza en segundo plano como apoyo al proceso inventivo, sino que forma parte intrínseca del funcionamiento de la invención. Entre otros ejemplos se pueden citar un dispositivo de traducción que incorpore el aprendizaje profundo de la IA, la mejora de imágenes basada en la IA, herramientas de diagnóstico u otros sistemas cuya funcionalidad dependa de la IA.
- La cuarta categoría corresponde a las **invenciones generadas por la IA**, y describe un escenario futuro en el que la IA genere de forma autónoma una invención sin que exista una aportación humana significativa. Esta categoría

⁵ SCP/38/4, párrs. 8 y 9.

⁶ *Ibid.*

⁷ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 13.

⁸ SCP/38/4, párr. 95.

resulta útil como marco conceptual para el debate sobre políticas, ya que ayuda a distinguir los usos actuales de la IA de posibles casos futuros en los que la IA podría desempeñar un papel más independiente en el proceso inventivo.

II. IDONEIDAD DE LA MATERIA PATENTABLE

14. La idoneidad de la materia patentable, que es un requisito fundamental para la patentabilidad, determina si la materia descrita en una solicitud de patente puede optar a la protección por patente: si cumple los requisitos para ser considerada una invención y si queda excluida por motivos específicos establecidos en la normativa. Si bien el Acuerdo sobre los ADPIC establece unas obligaciones internacionales mínimas,⁹ las legislaciones nacionales permiten un amplio margen de maniobra en materia de políticas, lo que da lugar a una divergencia considerable en las normas aplicables entre las distintas jurisdicciones.¹⁰

15. En el contexto de las invenciones de la IA, las cuestiones clave relativas a la idoneidad de la materia patentable se refieren a la innovación en los modelos de IA.¹¹ Históricamente, los sistemas de patentes se desarrollaron para proteger las invenciones mecánicas y físicas. En función de las particularidades de cada jurisdicción, quedan excluidas las ideas abstractas, como los conceptos matemáticos, los procesos mentales y los métodos de organización de la actividad humana. Otras jurisdicciones también excluyen los algoritmos, los métodos comerciales y los programas informáticos *per se*. Existen diversos fundamentos normativos que justifican dichas exclusiones (por ejemplo, que se trate de descubrimientos y no de invenciones, que sean elementos básicos para aplicaciones técnicas, que su naturaleza sea intrínsecamente intangible, que sean métodos de cognición, la ausencia de carácter técnico, etcétera). La idoneidad de la materia patentable afecta directamente a los incentivos a la innovación, a la competencia leal y al acceso público al conocimiento.

16. En el caso de los modelos de IA, la distinción entre un método matemático y una invención patentable puede ser ambigua.¹² Los métodos matemáticos que carecen de carácter técnico o que no producen efectos técnicos no pueden ser objeto de protección por patente. Sin una orientación adecuada, las invenciones relacionadas con modelos de IA —como las fórmulas computacionales para redes neuronales artificiales (RNA), las distribuciones de probabilidad y los métodos de optimización que constituyen los fundamentos de la IA— podrían considerarse conceptos matemáticos. Ciertas tareas realizadas mediante inteligencia artificial, como la clasificación o la evaluación, pueden considerarse igualmente como procesos mentales, mientras que la planificación o la personalización de contenidos mediante inteligencia artificial pueden considerarse métodos de organización de la actividad humana.

17. La mayoría de los modelos de IA se basan en programas informáticos.¹³ Los modelos de aprendizaje automático, que se basan en algoritmos computacionales para la clasificación, la regresión y otras tareas conexas, se caracterizan especialmente por ser soluciones de naturaleza informática.¹⁴ Por lo tanto, en los debates sobre la patentabilidad de las invenciones de la IA también se refleja preocupación en torno a la patentabilidad de los programas informáticos. Los programas informáticos *per se* están excluidos de la patentabilidad en distintas jurisdicciones, mientras que otras no aplican ninguna restricción equivalente. Con la aparición de las invenciones relacionadas con programas informáticos e implementadas en computadora, se adaptó la legislación de patentes para exigir que las

⁹ Artículo 27 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, abierto a la firma el 15 de abril de 1994, 33 I.L.M. 81 (1994) (que entró en vigor el 1 de enero de 1995) [en adelante, “Acuerdo sobre los ADPIC”].

¹⁰ SCP/38/6 (Anexo 1), párrs. 15, 19 y 24.

¹¹ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 16.

¹² Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 8-9.

¹³ WIPO (2025) Learning Machines, pág. 23.

¹⁴ SCP/38/4, párr. 113.

invenciones demostraran su carácter técnico y su efecto técnico, a la luz de las materias excluidas.¹⁵

18. Otras jurisdicciones no excluyen explícitamente las patentes de programas informáticos y de métodos empresariales, pero exigen que las ideas abstractas se transformen en invenciones patentables mediante una contribución técnica. Dado que la jurisprudencia sobre las invenciones implementadas en computadora sigue siendo compleja en las distintas jurisdicciones, esta divergencia implica que una invención de la IA basada en un programa informático puede ser objeto de protección en una jurisdicción y quedar excluida en otra, lo que plantea la cuestión de si la legislación nacional debería abordar expresamente si las solicitudes o los algoritmos de la IA son materia patentable y, en caso afirmativo, en qué condiciones.¹⁶

19. Aunque la IA es una rama de la informática, existe un importante debate sobre si los modelos y algoritmos de IA pueden considerarse simplemente como invenciones implementadas en computadora.¹⁷ El carácter estadístico, probabilístico y no determinista de la IA plantea nuevas complejidades que los marcos actuales sobre las invenciones implementadas en computadora quizá no aborden de forma adecuada. A diferencia de los programas informáticos convencionales, que implican pasos funcionales explícitos y deterministas, las redes neuronales entrenadas se definen mediante parámetros numéricos cuya relación con el comportamiento de la red puede resultar opaca (es decir, el denominado problema de la “caja negra”).¹⁸ Los programas informáticos se basan en la programación y en resultados derivados de instrucciones, mientras que los modelos de IA y los sistemas de aprendizaje automático funcionan mediante una lógica interna basada en el entrenamiento, más que en la programación.

20. Estas diferencias entre las invenciones implementadas en computadora y las invenciones de la IA plantean algunas cuestiones doctrinales fundamentales desde el punto de vista de la idoneidad de la materia patentable. Las últimas novedades en el ámbito judicial (revocaciones en apelación) en al menos una jurisdicción han suscitado estas preocupaciones, ofreciendo enseñanzas instructivas de política en dos niveles fundamentales.¹⁹ En primer lugar, el marco de las invenciones implementadas en computadora se desarrolló en torno a instrucciones de programas redactadas, paso a paso, por personas, mientras que los sistemas de aprendizaje automático deducen una lógica a partir de los datos de entrenamiento para reconfigurarse a sí mismos con el fin de resolver problemas específicos, lo que significa que una red neuronal artificial entrenada no se ajusta exactamente al concepto tradicional de “programa para una computadora”. En segundo lugar, es posible que el marco actual no sea el más adecuado para determinar, en las invenciones de la IA, qué es lo que realmente se reivindica y si existe un efecto técnico relevante. Aunque en la fase de entrenamiento se haya utilizado un programa informático, este no constituía más que un elemento secundario de la invención reivindicada, una situación notablemente diferente de la de las invenciones implementadas en computadora convencionales, en las que el programa y la contribución inventiva suelen coincidir.

21. Hasta la fecha, ninguna jurisdicción ha promulgado modificaciones a su legislación de patentes que aborden específicamente la idoneidad de la materia patentable de las invenciones de la IA. No obstante, en algunas jurisdicciones han surgido propuestas legislativas de mayor alcance que, de ser aprobadas, podrían afectar de manera significativa al tratamiento de las invenciones de la IA, al limitar las exclusiones de patentabilidad desarrolladas por la jurisprudencia y sustituirlas por una lista cerrada de carácter legal de

¹⁵ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 14.

¹⁶ OMPI (2020), Versión Revisada del Documento Temático, párr. 18.

¹⁷ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 14.

¹⁸ SCP/38/4, párrs. 80 y 81.

¹⁹ *Ibid.*, párrs. 115-117.

categorías no elegibles. Según dichas propuestas, las evaluaciones de admisibilidad considerarían la invención reivindicada en su conjunto, tal y como la entendería una persona con conocimientos técnicos medios en la materia, centrándose en si la invención existe en la naturaleza de forma independiente de la actividad humana o únicamente en la mente humana. Dichas propuestas de reforma legislativa siguen pendientes y ninguna jurisdicción las ha aprobado.²⁰

22. La posible inadecuación del marco de las invenciones implementadas en computadora para las invenciones de la IA conlleva un doble riesgo: podría excluir auténticas invenciones de la IA calificándolas de métodos matemáticos no patentables, a pesar de realizar contribuciones técnicas sustanciales; o, por el contrario, podría ampliar la protección de forma excesiva calificando de técnicos avances puramente matemáticos, con el fin de preservar la protección por patente de las innovaciones en el ámbito de la IA que tienen importancia comercial. Ambos escenarios plantean problemas desde el punto de vista de la política de patentes.

23. Una perspectiva contraria sostiene que los actuales avances en IA se mantienen dentro de un paradigma basado en la predicción, y que los sistemas de IA funcionan como herramientas que aceleran el reconocimiento de patrones y el análisis de probabilidades, en lugar de constituir una forma de capacidad técnica categóricamente nueva. Según este punto de vista, la verdadera inseguridad jurídica podría no derivarse de deficiencias inherentes al sistema de patentes, sino de discordancias en la forma en que se aplican los requisitos vigentes a las invenciones de la IA, lo que sugiere que, para hacer frente a estos desafíos, podría ser suficiente aplicar de forma coherente y basada en principios las normas actuales.²¹ Así, actualmente, el marco aplicable a las invenciones implementadas en computadora sirve como referencia principal para evaluar las invenciones de la IA. Hasta ahora, solo un número limitado de oficinas de patentes ha publicado directrices de examen específicas para la inteligencia artificial. La jurisprudencia procedente de algunas jurisdicciones ha comenzado a abordar los desafíos específicos relacionados con la IA en materia de admisibilidad dentro del marco de las invenciones implementadas en computadora, aunque siguen existiendo importantes carencias.²²

24. En el marco de las invenciones implementadas en computadora, los modelos de IA, los métodos computacionales y los algoritmos pueden ser objeto de protección por patente, siempre que aporten una solución técnica a un problema técnico. En varias jurisdicciones (por ejemplo, la OEP, el Reino Unido y la India), el “carácter técnico” constituye un criterio mínimo para la idoneidad de la materia patentable. Se considera que los métodos matemáticos carecen de carácter técnico y por lo tanto suelen quedar excluidos de la patentabilidad. Así, la jurisprudencia y las prácticas de las oficinas han desarrollado conceptos como “problema técnico”, “medios técnicos”, “efecto técnico” y “finalidad técnica” para delimitar el alcance de dichas exclusiones.²³

25. Del mismo modo, para superar las exclusiones relacionadas con ideas abstractas (es decir, conceptos matemáticos, procesos mentales y métodos de organización de la actividad humana), otras jurisdicciones (por ejemplo, los EE.UU.) evalúan si las reivindicaciones, consideradas en su conjunto, se refieren a materia excluida y, en caso afirmativo, si los elementos excluidos están integrados en una aplicación práctica. Algunas jurisdicciones analizan además si los modelos computacionales de IA o de aprendizaje automático aportan una solución técnica a un problema técnico, incluso mediante aplicaciones técnicas específicas que mejoran el rendimiento computacional o reducen el consumo de recursos.²⁴ Sin embargo,

²⁰ *Ibid.*, párrs. 118-119.

²¹ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 83.

²² SCP/38/4, párrs. 120-139.

²³ *Ibid.* Véase también SCP/35/8, párr. 12.

²⁴ *Ibid.*

existen diferencias considerables entre las distintas jurisdicciones en cuanto a la forma en que se evalúa la idoneidad de la materia patentable de las invenciones de la IA en el contexto de la aplicación del marco de las invenciones implementadas en computadora.²⁵

26. La patentabilidad de las reivindicaciones relacionadas con datos de entrenamiento, estructuras de datos y modelos entrenados constituye un desafío específico. Se han ido perfilando algunos planteamientos comunes:²⁶

- los métodos para generar datos de entrenamiento, o aquellos que llevan a cabo de forma concreta el procesamiento de información basándose en las propiedades técnicas de un objeto, pueden cumplir los requisitos de admisibilidad cuando se compruebe que el software y el hardware funcionan conjuntamente;
- las reivindicaciones referidas a los datos de entrenamiento “en sí mismos” se consideran, por lo general, meras presentaciones de información y no cumplen los requisitos para ser materia patentable, a pesar del papel fundamental que desempeñan los datos de entrenamiento en el rendimiento del aprendizaje automático;
- las estructuras de datos, incluidas las que surgen en contextos relacionados con el Internet de las cosas, pueden cumplir los requisitos cuando la estructura de datos sea funcionalmente equivalente a un programa que satisfaga el requisito de interacción entre el software y el hardware;
- los modelos entrenados que se caracterizan como programas pueden cumplir el requisito de interacción entre software y hardware; los que no se caracterizan así, quizá no.

27. Convertir los requisitos de idoneidad de la materia patentable en orientaciones prácticas sobre el cumplimiento de la normativa para los solicitantes de patentes plantea desafíos considerables. Las distintas jurisdicciones aplican diferentes planteamientos:²⁷

- *Directrices de examen con ejemplos*: La mayoría de las jurisdicciones (por ejemplo, la USPTO, la JPO y la KIPO) ofrecen ejemplos concretos de “aprobado” y “rechazado” que ilustran las reivindicaciones que cumplen o no cumplen los criterios de admisibilidad, lo que proporciona referencias prácticas para los solicitantes.²⁸ Algunas oficinas han reconocido expresamente como patentables invenciones de la IA que reducen la capacidad de almacenamiento, disminuyen la complejidad del sistema y permiten el aprendizaje continuo, al tiempo que mitigan el olvido catastrófico.²⁹
- *Instrucciones para los examinadores*: En algunas jurisdicciones se indica a los examinadores que se abstengan de rechazar las reivindicaciones en casos dudosos, exigiéndose que las resoluciones sobre la admisibilidad se fundamenten en la preponderancia de las pruebas.³⁰
- *Declaraciones de idoneidad de la materia patentable*: Algunas jurisdicciones permiten a los solicitantes presentar voluntariamente pruebas objetivas complementarias —como mejoras tecnológicas demostradas— para respaldar las evaluaciones de admisibilidad, sin necesidad de completar la información divulgada inicialmente.³¹

²⁵ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 24.

²⁶ SCP/38/4, párrs. 141-145.

²⁷ SCP/38/4, párrs. 120-140.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ SCP/38/4, párr. 136. Véase también SCP/38/6 (Anexo 1), párrs. 78-79.

³⁰ *Ibid.*, párr. 137. Véase también SCP/38/6 (Anexo 1), párrs. 78-79.

³¹ *Ibid.*, párr. 137.

28. Además, las resoluciones judiciales han clarificado considerablemente el alcance de las exclusiones de patentabilidad aplicables a las invenciones de la IA. Los tribunales han dictaminado que las reivindicaciones que carecen de ejemplos prácticos y de efectos técnicos demostrables no cumplen los requisitos de admisibilidad. Por el contrario, han reconocido que las invenciones que combinan hardware y software para optimizar la experiencia del usuario mediante una mayor personalización constituyen un claro avance técnico.³²

29. En la jurisprudencia reciente más relevante se ha abordado la cuestión de la idoneidad de la materia patentable de las redes neuronales artificiales. Un tribunal determinó que una red neuronal artificial que genera recomendaciones sobre archivos multimedia constituye un programa informático, independientemente del hardware físico utilizado, ya que comprende instrucciones diseñadas para manipular datos con el fin de producir un resultado definido. Si bien se consideró que la necesidad de hardware era suficiente para establecer el carácter técnico (lo que significa que la invención no era un programa informático *per se*), el tribunal advirtió que “cualquier hardware” es un umbral bajo. Propuso etapas analíticas intermedias adicionales para excluir de las evaluaciones de la novedad y de la actividad inventiva aquellas características técnicas o no técnicas que no aportaran nada, garantizando así que el análisis de la patentabilidad se centrara en los elementos que contribuyeran realmente al carácter técnico de la invención en su conjunto.³³

30. El marco de las invenciones implementadas en computadora plantea una dificultad especial en lo que respecta a las tecnologías de IA situadas en la “zona gris”, en especial las simulaciones de IA. Estas tecnologías utilizan algoritmos basados en datos para detectar patrones, generar resultados y mejorar los procesos sin necesidad de una programación explícita. Al tratarse de funciones matemáticas que convierten los datos de entrada en resultados mediante parámetros aprendidos, las simulaciones de IA generan principalmente resultados informativos (es decir, predicciones, clasificaciones o recomendaciones) sin provocar necesariamente cambios concretos en el hardware. Por consiguiente, una patente puede denegarse por considerar que el resultado constituye un contenido informativo basado en un concepto matemático abstracto. No obstante, una simulación basada en la inteligencia artificial utilizada para ayudar en el diseño o la verificación de otras soluciones puede conservar su carácter técnico, siempre que el efecto técnico reivindicado quede claramente establecido y las reivindicaciones estén debidamente limitadas.³⁴

31. La aplicación del marco de las invenciones implementadas en computadora a las invenciones de la IA presupone la existencia de un régimen jurídico suficientemente desarrollado en materia de idoneidad de la materia patentable de las invenciones implementadas en computadora, complementado con jurisprudencia u orientaciones administrativas. Cuando dicho régimen esté poco desarrollado, la inseguridad jurídica puede persistir hasta que los tribunales o los órganos administrativos aporten una aclaración definitiva.

32. Las directrices específicas sobre la IA elaboradas en el marco de las invenciones implementadas en computadora aportan certidumbre a corto y medio plazo, pero presentan limitaciones inherentes. Las disposiciones que excedan la competencia de la legislación de patentes en la que se basan no resistirán el control judicial: solo los elementos que sean compatibles con el marco legislativo nacional tendrán efecto duradero.

33. Algunos consideran que ampliar el marco de las invenciones implementadas en computadora a las invenciones de la IA es un planteamiento pragmático y a corto plazo que aprovecha la infraestructura jurídica existente, pero que no aborda algunos de los principales

³² *Ibid.*, párrs. 127-128.

³³ *Ibid.*, párr. 131.

³⁴ *Ibid.*, párr. 117.

desafíos que plantean específicamente los modelos de IA en lo que respecta a la idoneidad de la materia patentable. Además, las divergencias jurisdiccionales en cuanto a los criterios de admisibilidad, la evolución de las interpretaciones judiciales, las cuestiones pendientes relativas a los métodos de generación de datos de entrenamiento y las técnicas para los modelos entrenados, así como las limitaciones inherentes a las directrices administrativas, plantean desafíos constantes.

Resumen de las opciones de política

34. Los Estados miembros que opten por ampliar el marco actual de las invenciones implementadas en computadora a las invenciones de la IA se enfrentan a una decisión de política fundamental en cuanto al grado de flexibilidad que se otorgue a los criterios de idoneidad de la materia patentable. Se pueden identificar dos orientaciones políticas principales.

- a) **Requisitos restrictivos de idoneidad de la materia patentable:** *Los regímenes restrictivos se caracterizan por una amplia aplicación de las exclusiones de patentabilidad. Dados los fundamentos matemáticos inherentes a la inteligencia artificial, cualquier reivindicación que incorpore algoritmos, ideas abstractas o métodos matemáticos daría lugar, por defecto, a una exclusión de admisibilidad.*

Este planteamiento presenta las siguientes características principales:

- *Umbral técnico elevado:* Las invenciones de la IA deben demostrar un efecto técnico específico y concreto que se manifieste de forma tangible más allá de las interacciones informáticas habituales. Las mejoras computacionales, el aumento de la eficiencia y los resultados informativos —entre los que se incluyen, concretamente, las predicciones, las simulaciones, las clasificaciones y las recomendaciones—, por ejemplo, podrían considerarse insuficientes.
- *Requisito de integración estricto:* La incorporación de elementos abstractos en aplicaciones prácticas requiere que se establezcan limitaciones significativas al alcance de las reivindicaciones, y no limitarse a una mera descripción de la implementación informática. La evaluación consiste en determinar si la reivindicación mejora la funcionalidad computacional o si, simplemente, añade *a posteriori* una computadora de uso general a una idea abstracta. Por ejemplo, la generación dinámica de páginas web híbridas o una arquitectura de servidor específica para el almacenamiento de imágenes digitales organizadas podrían cumplir los requisitos de integración. Los elementos adicionales de la reivindicación deben ir mucho más allá de la materia excluida y no pueden ser rutinarios ni convencionales.
- *Requisitos de admisibilidad limitados para materias específicas relacionadas con la IA:* Las metodologías de entrenamiento y los modelos entrenados se consideran, en su mayoría, como construcciones matemáticas o mera información y, por lo tanto, no son patentables. Los solicitantes asumen una carga de la prueba proporcionalmente elevada, ya que los examinadores gozan de amplia discrecionalidad a la hora de denegar las solicitudes por falta de admisibilidad e interpretan de forma restrictiva las contribuciones técnicas.

- b) **Patentabilidad intrínseca permisiva:** *Los regímenes permisivos se caracterizan por una aplicación muy limitada de las exclusiones de patentabilidad. La presencia de métodos matemáticos o algoritmos en una reivindicación no la*

convierte automáticamente en inadmisibile, siempre que la reivindicación en su conjunto se refiera a una aplicación técnica.

Este planteamiento presenta las siguientes características principales:

- *Requisitos reducidos en lo que atañe al carácter y al efecto técnico:* En algunas jurisdicciones se considera que la aplicación de una invención de la IA en hardware es suficiente para conferirle carácter técnico. La admisibilidad puede basarse en una amplia variedad de efectos técnicos, como mejoras en la eficiencia del entrenamiento, reducciones en los costos computacionales, arquitecturas mejoradas de redes neuronales y optimización del hardware.
- *Evaluación flexible de la integración:* El carácter técnico se evalúa de forma global en el conjunto de la reivindicación, en lugar de elemento por elemento. Los métodos relacionados con la generación o el análisis de datos de entrenamiento, las estructuras de datos equivalentes a programas y los modelos entrenados que funcionan como programas se reconocen ampliamente como materia susceptible de protección por patente.
- *Menor carga administrativa para los solicitantes:* Se indica a los examinadores que los casos dudosos se resuelvan a favor de la admisibilidad. Las directrices de examen concretas y las declaraciones voluntarias de los solicitantes reducen aún más las cargas procedimentales. Las reivindicaciones de patentes relacionadas con simulaciones de inteligencia artificial podrán concederse siempre que dichas reivindicaciones se limiten adecuadamente a los efectos técnicos demostrados.

35. Más allá del carácter restrictivo o permisivo de los marcos de idoneidad de la materia patentable, es fundamental determinar si el marco legislativo actual —incluido el marco de las invenciones implementadas en computadora, tal como se ha ampliado a las invenciones de la IA— es el idóneo para abordar de manera adecuada las características distintivas de las tecnologías de IA.

36. A la luz del análisis anterior, que pone de relieve los desafíos prácticos y doctrinales que plantea la naturaleza de los modelos de IA para el marco actual de las invenciones implementadas en computadora, está apareciendo una orientación de política alternativa en lo que se refiere a la idoneidad de la materia patentable o la patentabilidad de las invenciones de la IA.

- c) **Modificar el marco legislativo actual para dar cabida a las invenciones de la IA en la legislación de patentes vigente:** *Esta opción implicaría introducir modificaciones específicas en la legislación de patentes para reconocer explícitamente las invenciones de la IA como una categoría distinta y claramente definida de materia patentable.*

En concreto, dichas modificaciones podrían:

- *Redefinir las exclusiones legales:* Limitar la aplicación de las exclusiones existentes relativas a los métodos matemáticos, las ideas abstractas y los programas informáticos, de modo que no se extiendan automáticamente a las invenciones de la IA que produzcan efectos técnicos genuinos en un ámbito caracterizado desde el punto de vista técnico.
- *Establecer un criterio de efecto técnico positivo:* Definir un único criterio de efecto técnico positivo como fundamento principal para la patentabilidad de

las invenciones de la IA. Se podría considerar una invención de la IA aquella que tenga un efecto específico, concreto y reproducible en un ámbito tecnológico que vaya más allá de las funciones informáticas convencionales. Entre las aclaraciones legislativas pertinentes podría figurar que los efectos técnicos pueden producirse de forma indirecta a través de resultados con una relevancia técnica específica en un ámbito definido, sin que sea necesaria una interacción directa con el mundo físico, excluyendo al mismo tiempo los efectos derivados de las interacciones eléctricas habituales inherentes al procesamiento informático.

37. Esta opción alternativa sustituye el marco vigente —en el que los solicitantes de invenciones de la IA deben sortear y eludir las categorías de exclusión— por un modelo de admisibilidad positivo. Dado que las ventajas relativas y la viabilidad práctica de este planteamiento aún no se han puesto a prueba en las distintas jurisdicciones, quizás sería necesario realizar estudios exhaustivos adicionales antes de plantearse cualquier medida legislativa.

38. La elección entre opciones de política restrictivas y permisivas, o modificaciones del marco legislativo actual, tiene importantes repercusiones en los incentivos a la innovación, la dinámica competitiva y el alcance del conocimiento de dominio público. En este sentido, conviene analizar cómo el equilibrio entre estas orientaciones políticas se ajusta no solo a los objetivos de política en materia de patentes, nacionales e internacionales, relativos a las invenciones de la IA, sino también a las estrategias nacionales de IA, las estructuras de incentivos, la política en materia de competencia, los objetivos de la economía digital y el ecosistema de innovación mediante la IA en su conjunto. Todas estas iniciativas y estrategias políticas pueden verse afectadas de manera significativa por las decisiones que se tomen en lo que respecta a la idoneidad de la materia patentable.

III. CRITERIOS DE PATENTABILIDAD

39. Más allá de la idoneidad de la materia patentable, la evaluación de las invenciones de la IA con arreglo a los criterios de patentabilidad estándar —a saber, la novedad, la actividad inventiva (no evidencia), la aplicación industrial (utilidad) y la divulgación suficiente— plantea desafíos específicos que merecen ser analizados, aunque sigan siendo de aplicación los criterios jurídicos vigentes. Estos requisitos, en particular la novedad y la actividad inventiva, tienen como objetivo fundamental impedir la concesión de derechos exclusivos sobre aportaciones ya existentes o de carácter trivial. Este razonamiento debe adaptarse cuidadosamente para ajustarse a la magnitud y el ritmo de la innovación impulsada por la inteligencia artificial. Dado que estos criterios siguen siendo uno de los aspectos menos armonizados del sistema internacional de patentes, los Estados miembros conservan un margen de maniobra considerable en materia de políticas, y las prácticas siguen evolucionando para responder a los avances comparativos que se producen en las distintas jurisdicciones.

40. En los casos en que las oficinas de patentes han publicado directrices sobre las invenciones de la IA, al igual que ocurre con la idoneidad de la materia patentable, en general, dichas directrices han ampliado los criterios de examen establecidos para las invenciones implementadas en computadora. Sin embargo, las invenciones de la IA presentan características específicas —entre ellas, su dependencia de los datos de entrenamiento, su funcionamiento estadístico y probabilístico, y la rapidez de su desarrollo— que hacen inevitable un cierto grado de desviación respecto a la evaluación basada en las invenciones implementadas en computadora también en el ámbito de los criterios de patentabilidad. Los principales desafíos están relacionados con las nuevas características de las tecnologías de IA, que influyen en conceptos clave relacionados con la patentabilidad.

41. Hay al menos dos ámbitos que tienen repercusiones transversales en todos los criterios clave (es decir, novedad, actividad inventiva y divulgación suficiente): el estado de la técnica generado por la IA y el concepto jurídico de persona con conocimientos técnicos medios en la materia. La aparición de sistemas de inteligencia artificial capaces de generar y evaluar grandes volúmenes de información técnica a una velocidad sin precedentes plantea una serie de cuestiones transversales específicas en relación con la identificación, la disponibilidad y la situación jurídica del estado de la técnica, tanto en lo que respecta a la novedad como a la actividad inventiva, a la hora de evaluar las solicitudes de patentes en cualquier ámbito tecnológico. A medida que las herramientas de inteligencia artificial se generalizan en los distintos ámbitos tecnológicos, las tareas que antes se consideraban creativas pueden convertirse en rutinarias, lo que altera progresivamente lo que puede atribuirse a la hipotética persona con conocimientos técnicos medios en la materia.³⁵ Surgen cuestiones similares en el contexto de qué conocimientos generales comunes podrían atribuirse a dicha persona con conocimientos técnicos medios en la materia, dado que las herramientas de IA están alcanzando niveles de sofisticación que hacen que tareas que tradicionalmente requerían la inventiva humana resulten ahora rutinarias para la IA.³⁶ Habida cuenta de que estas cuestiones tienen repercusiones más amplias, se abordan a continuación en primer lugar, como cuestiones horizontales que afectan a los criterios de patentabilidad de cualquier invención en cualquier ámbito tecnológico.

42. Las cuestiones relativas al estado de la técnica generado por la IA y a la persona con conocimientos técnicos medios en la materia están estrechamente relacionadas. Dado que se presume que la persona con conocimientos técnicos medios en la materia conocía el estado de la técnica pertinente en la fecha efectiva de presentación, los sistemas de inteligencia artificial que generan divulgaciones técnicas en un volumen sin precedentes, sin aportación ni revisión humana, ponen en duda que el criterio de la persona con conocimientos técnicos medios en la materia siga siendo sostenible.

A. Estado de la técnica generado por la IA

43. Los sistemas de IA pueden generar continuamente nuevas divulgaciones técnicas a un ritmo y una escala que la infraestructura actual de búsquedas en el estado de la técnica podría no estar preparada para gestionar (por ejemplo, resultados generados por la IA, como predicciones de estructuras proteicas que tienen implicaciones para la biología estructural, descubrimiento de fármacos, biología molecular y biotecnología). Hasta la fecha, ninguna jurisdicción ha emprendido una reforma administrativa o legislativa que aborde específicamente el estado de la técnica generado por la IA. Algunas oficinas de patentes (por ejemplo, la OEP) han dejado claro que el material generado por la IA puede constituir estado de la técnica cuando se haya puesto a disposición pública antes de la fecha pertinente y contenga una enseñanza técnica que permita a un especialista en la materia ponerla en práctica. El concepto de “estado de la técnica” abarca, en general, toda la información disponible públicamente, independientemente de su origen, ubicación geográfica o forma de divulgación. Por consiguiente, los marcos normativos actuales sobre el estado de la técnica no lo limitan a material generado por personas, lo que significa que las divulgaciones generadas por IA pueden evaluarse con arreglo a los criterios de patentabilidad vigentes sin que sea necesaria ninguna modificación legislativa.³⁷

44. Otras oficinas de patentes (por ejemplo, la USPTO) están analizando activamente esta cuestión.³⁸ De estos debates, iniciados por las oficinas de patentes, han surgido algunas

³⁵ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 16.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ SCP/38/4, párrs. 156-163.

³⁸ *Ibid.*

cuestiones clave que pueden extrapolarse como temas generales de interés para la patentabilidad.³⁹

- ¿Exige la legislación de patentes la intervención humana en la invención y la publicación de una divulgación del estado de la técnica? ¿Influye el estado de la técnica generado por la IA en su disponibilidad a efectos de los criterios de patentabilidad?
- ¿Qué tipo de divulgación generada por la IA resulta pertinente para determinar la patentabilidad y las formas en que se pone o debería ponerse a disposición del público?
- Si se presenta ante la oficina de patentes material que constituya el estado de la técnica, ¿qué obligación tiene la parte de determinar si la divulgación fue generada por la IA y, en caso de tener conocimiento de ello, debería existir un sistema para notificarlo a la oficina de patentes?
- ¿Merecen las divulgaciones generadas por la IA un tratamiento distinto al del estado de la técnica generado por humanos? y además:
 - o En una divulgación generada por la IA ¿afecta el grado de contribución humana a su situación de estado de la técnica?
 - o ¿Cómo influye la presencia de inexactitudes, incluidas las alucinaciones, en su consideración como estado de la técnica habilitante?
 - o ¿Cómo influye el carácter “generado por la IA” de una divulgación en las consideraciones relacionadas con el estado de la técnica (operatividad, habilitación, accesibilidad pública, etcétera)?

45. El volumen sin precedentes de divulgaciones técnicas generadas por la inteligencia artificial corre el riesgo de crear obstáculos indebidos a la patentabilidad y puede suponer una carga considerable tanto para los solicitantes como para los examinadores a la hora de identificar y clasificar el estado de la técnica pertinente. En la actualidad, las oficinas de patentes aplican las directrices vigentes sobre la divulgación del estado de la técnica a través de Internet a las publicaciones generadas por la IA, considerando que dicho material es de acceso público cuando se ha puesto a disposición de al menos un miembro del público que, tanto en derecho como en equidad, tenía libertad para utilizarlo o difundirlo.⁴⁰

46. Una cuestión fundamental en el contexto del estado de la técnica generado por la IA es su carácter habilitante. Una referencia del estado de la técnica, por lo general, anticipa una invención reivindicada únicamente si es lo suficientemente detallada como para permitir que un especialista en la materia pueda llevar a la práctica la invención reivindicada. La mera mención de un concepto o de una característica estructural no basta para este fin. Sin embargo, para que una divulgación constituya estado de la técnica no es necesario que se haya llevado a la práctica. Un resultado generado por la IA de carácter puramente teórico que nunca se haya sometido a pruebas empíricas puede, no obstante, anticipar una invención reivindicada a efectos de novedad, siempre que sea realizable por un especialista en la materia. A efectos de la evaluación de la actividad inventiva, lo que hay que determinar es si un especialista en la materia habría considerado la divulgación generada por la IA como un punto de partida realista para seguir desarrollando la invención reivindicada.⁴¹

47. El estado de la técnica generado por la IA plantea desafíos específicos a la hora de evaluar la habilitación, dado su carácter especulativo y potencialmente propenso a errores. Los parámetros, algoritmos y datos de entrenamiento subyacentes de los que dependen los resultados de la IA a menudo no pueden determinarse a partir de la propia divulgación, lo que dificulta establecer o refutar su reproducibilidad. Los resultados de la IA también son

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*

susceptibles de contener alucinaciones, errores objetivos e imprecisiones, lo que puede afectar aún más a su carácter habilitante. La cuestión de política más sustancial y novedosa se refiere a si el volumen sin precedentes de resultados técnicos generados por la inteligencia artificial (por ejemplo, revelaciones especulativas, proféticas, no verificadas o técnicamente incoherentes) que pasan a ser de dominio público justifica una revisión o aclaración de los umbrales existentes que regulan lo que se considera estado de la técnica admisible.⁴² Este aspecto no se ha abordado específicamente en la normativa vigente sobre la admisibilidad del estado de la técnica.

48. El planteamiento predominante en todas las jurisdicciones es que el origen de una divulgación, generada por personas o por la inteligencia artificial, no es determinante, siempre que exista certeza en cuanto a su fecha de divulgación y su accesibilidad pública. Por consiguiente, una divulgación generada por la IA que sea técnicamente reproducible podría anular la novedad y afectar a la actividad inventiva, mientras que una divulgación especulativa o un mero concepto sin detalles habilitantes no sería suficiente. Aunque varias jurisdicciones han comenzado a exigir un marcado específico para los contenidos generados por la IA, las legislaciones de patentes no han vinculado dichos requisitos de marcado existentes con ninguna obligación específica de divulgación. En el peor de los casos, presentar citas generadas por la inteligencia artificial sin un examen individual podría infringir las obligaciones de responsabilidad profesional aplicables (deber de sinceridad) en algunas jurisdicciones.⁴³

Resumen de las opciones de política

49. Hasta la fecha, ninguna jurisdicción ha publicado directrices explícitas sobre cómo evaluar el estado de la técnica generado por la IA. Existen las siguientes opciones de política posibles:

- a) **Mantener los marcos de referencia del estado de la técnica existentes sin modificaciones:** *En el marco de esta opción, el origen de una divulgación —ya sea generada por personas o por inteligencia artificial— se considera irrelevante, y los criterios decisivos siguen siendo la accesibilidad pública y el carácter habilitante. Se considera que las directrices vigentes sobre la divulgación en Internet son suficientes, y la accesibilidad se evalúa caso por caso. Las normas vigentes en materia de habilitación abordan adecuadamente los contenidos de IA de carácter especulativo o propensos a errores, por lo que no es necesaria ninguna reforma legislativa ni administrativa.*
- b) **Desarrollar marcos nuevos o modificados que aborden específicamente el estado de la técnica generado por la IA:** *Esta opción reconoce que es posible que las preocupaciones relativas al volumen, la rapidez y la fiabilidad de la divulgación generada por la IA requieran reformas específicas.*

Entre los posibles elementos de dicho marco podrían figurar:

- **Criterios de admisibilidad:** Establecer unos criterios mínimos de admisibilidad basados en fundamentos científicos razonables, en lugar de dar por sentado que el estado de la técnica citado cumple los requisitos, habida cuenta de los riesgos de especulación, alucinaciones y errores objetivos que entraña el contenido generado por la inteligencia artificial.
- **Mecanismos de accesibilidad:** Desarrollar mecanismos para determinar cuándo los resultados generados de forma privada por la inteligencia artificial

⁴² *Ibid.*

⁴³ *Ibid.*

pasan a formar parte del dominio público como estado de la técnica, incluyendo el marcado obligatorio y el registro en repositorios especializados con normas definidas de calidad y fiabilidad.

- *Obligaciones de divulgación:* Introducir requisitos procedimentales y de notificación que vinculen el marcado obligatorio con las obligaciones de divulgación, lo que podría incluir requisitos de documentación más amplios para la literatura distinta de la de patentes relacionada con la inteligencia artificial. Establecer normas probatorias y obligaciones de divulgación que regulen la publicación deliberada de resultados generados por IA como estado de la técnica. Sin embargo, estas medidas de carácter regulador podrían requerir un debate más amplio que trascienda los límites actuales del sistema de patentes.

50. Como ninguna jurisdicción ha propuesto reformas específicas en este ámbito, es necesario realizar un estudio más detallado para determinar los contornos precisos y la viabilidad práctica de esta opción antes de poder formular recomendaciones de políticas.

B. Persona con conocimientos técnicos medios en la materia

51. La llegada de la inteligencia artificial introduce una incertidumbre significativa en el concepto jurídico de persona con conocimientos técnicos medios en la materia, que constituye un criterio fundamental sobre el que se basa la evaluación tanto de la novedad como de la actividad inventiva, así como de la divulgación suficiente de cualquier invención en cualquier ámbito tecnológico. Debido a la mayor disponibilidad de herramientas de inteligencia artificial, la cuestión de qué se considera “habitual” para un especialista del sector (persona con conocimientos técnicos medios en la materia) en el contexto de cualquier invención asistida por inteligencia artificial se ha convertido en un desafío clave, especialmente a la hora de evaluar la actividad inventiva (evidencia).⁴⁴

52. Hasta la fecha, ninguna jurisdicción ha adoptado directrices específicas sobre cómo debe definirse la “persona con conocimientos técnicos medios en la materia”, si la IA debe formar parte de ese concepto o qué conocimientos generales comunes deben atribuirse a dicho especialista en la materia.⁴⁵ El concepto de “persona con conocimientos técnicos medios en la materia” es relevante para la actividad inventiva, la interpretación de las reivindicaciones, la anticipación, la descripción por escrito y la habilitación; caracterizar con precisión el nivel de conocimientos y capacidades del especialista en la materia es fundamental para todo el sistema de patentes.

53. Han surgido cuestiones de política fundamentales sobre si las capacidades de la inteligencia artificial deben considerarse parte integrante del criterio del “especialista en la materia”, y en qué medida, o si la inteligencia artificial debe tratarse exclusivamente como una herramienta a disposición de dicha persona.⁴⁶ Las oficinas de patentes (por ejemplo, la USPTO) han planteado cuestiones más específicas, que pueden extrapolarse como inquietudes generales en este contexto. Entre los temas principales se incluyen:⁴⁷

- ¿Sigue presuponiendo el criterio de la persona con conocimientos técnicos medios en la materia que se trata de una persona física, o debería replantearse como un equipo interdisciplinar con capacidades potenciadas por la IA?

⁴⁴ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 16.

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 12.

⁴⁷ SCP/38/4, párrs. 164-169.

- ¿Cómo influye la amplia disponibilidad de herramientas de inteligencia artificial en la evaluación de los conocimientos generales comunes, la interpretación de las reivindicaciones y el estado de la técnica análogo en el marco de un análisis de evidencia?
- ¿Cómo afecta la naturaleza probabilística y no determinista de los sistemas de IA a la evaluación de la expectativa razonable de éxito desde la perspectiva de un especialista en la materia?
- ¿Deberían tenerse en cuenta las capacidades de búsqueda potenciadas por la inteligencia artificial a la hora de identificar el estado de la técnica a efectos de la novedad y la actividad inventiva?
- ¿Cómo afecta la coincidencia temporal entre los datos de entrenamiento de la IA y la fecha efectiva de presentación de una invención a la caracterización precisa de la “persona con conocimientos técnicos medios en la materia”?
- ¿Cómo afecta al especialista en la materia la disponibilidad de herramientas de IA para la evaluación de la divulgación suficiente y de la habilitación — incluyendo si el nivel de experimentación necesario para habilitar el alcance completo de una invención reivindicada sigue siendo razonable o se vuelve excesivo— cuando el especialista en la materia tiene acceso a capacidades de experimentación y optimización asistidas por la IA? (véase la sección III.F).

54. Es posible que, cada vez más, haya que entender a la persona con conocimientos técnicos medios en la materia como un equipo interdisciplinar capaz de utilizar herramientas de inteligencia artificial. Por ejemplo, un sistema de reconocimiento de imágenes basado en la inteligencia artificial aplicado a la seguridad y la vigilancia puede requerir conocimientos especializados que abarquen tanto la tecnología de IA como el ámbito de aplicación correspondiente.⁴⁸ A medida que las herramientas de inteligencia artificial se van generalizando en ámbitos como las ciencias de la vida y la ingeniería mecánica, podría ser necesario plantearse si un cierto nivel de conocimientos sobre inteligencia artificial ha pasado a formar parte de los conocimientos generales comunes de los especialistas en la materia en dichos ámbitos, en lugar de considerarse como conocimientos especializados en informática.

55. La constante evolución de la tecnología, los modelos y las herramientas de inteligencia artificial que se emplean en el proceso inventivo también plantea desafíos adicionales. Cuando se impugna la actividad inventiva alegando que se habrían combinado dos o más referencias del estado de la técnica mediante una herramienta de IA, no queda claro cómo determinaría un examinador qué versión de la herramienta de IA estaba disponible y era aplicable en la fecha de prioridad. Dada la considerable variación en las capacidades entre las sucesivas versiones de las herramientas de IA, estas evaluaciones conllevan un riesgo significativo de sesgo retrospectivo. Podría ser necesario aclarar con mayor precisión la carga probatoria que recae sobre los solicitantes en lo que respecta al mantenimiento de registros —como huella digital o marcas temporales— de las versiones específicas de las herramientas utilizadas durante el proceso inventivo.⁴⁹

Resumen de las opciones de política

- a) **Mantener y adaptar el carácter humano del criterio relativo a la persona con conocimientos técnicos medios en la materia:** *Esta opción refleja, en general, la práctica actual. Se mantendría el concepto de “persona con conocimientos técnicos medios en la materia” como un constructo jurídico centrado en las personas, y la IA se consideraría exclusivamente como una herramienta a disposición del especialista en la materia.*

⁴⁸ *Ibid.* Véase también SCP/35/8, párr. 13.

⁴⁹ *Ibid.*

- b) **Reconceptualizar el concepto de persona con conocimientos técnicos medios en la materia como un estándar potenciado por la IA:** *Aunque aún no se ha probado, esta opción alternativa redefiniría formalmente el concepto de “persona con conocimientos técnicos medios en la materia” para reflejar las capacidades potenciadas por la IA, considerando al especialista en la materia como un equipo interdisciplinar con conocimientos especializados en el ámbito y dominio de las herramientas de IA pertinentes. Los conocimientos generales comunes se actualizarían de forma dinámica ámbito por ámbito, basándose en los grados de adopción de la IA documentados. Las funciones de búsquedas en el estado de la técnica asistidas por la IA servirían de base para la evaluación de la novedad y la actividad inventiva, y el carácter probabilístico y no determinista de las herramientas de IA se abordaría en la norma. Esta opción da prioridad a la precisión sistémica y a la relevancia futura, pero puede requerir medidas legislativas y plantea cuestiones aún pendientes de resolver en cuanto a su interacción con los requisitos de calidad de inventor de una persona física para las invenciones asistidas por la IA. Dado que esta opción no se ha probado ni debatido ampliamente, es necesario realizar más estudios para analizarla.*

C. Novedad

56. Los principios generales que rigen la evaluación de la novedad siguen aplicándose a las invenciones de la IA sin modificaciones sustanciales. En todas las jurisdicciones, la novedad se evalúa determinando si la invención reivindicada ha sido divulgada en el estado de la técnica, incluida la publicación previa o el uso previo, por lo general a escala mundial. En consonancia con el planteamiento aplicado a las invenciones implementadas en computadora, las invenciones de la IA se evalúan en su conjunto a la luz del estado de la técnica, en lugar de dividirse en componentes técnicos y no técnicos arbitrarios. Las directrices de examen específicas para la IA suelen ofrecer una orientación limitada en cuanto a la novedad, lo que confirma que las oficinas pueden tener en cuenta todas las características reivindicadas, incluyendo tanto los elementos algorítmicos técnicos como las características no técnicas relacionadas con la invención.⁵⁰

57. No se han identificado dificultades específicas ni inmediatas a la hora de aplicar los criterios de novedad existentes a las invenciones de la IA, y no han surgido opciones de política concretas en este contexto.⁵¹ En las secciones III.A e III.B se analizan el estado de la técnica generado por la IA y la persona con conocimientos técnicos medios en la materia, dos aspectos que influyen directamente en la novedad.

D. Actividad inventiva

58. La actividad inventiva (o no evidencia) se considera generalmente como el requisito fundamental de patentabilidad más subjetivo. Su evaluación en relación con las invenciones de la IA plantea desafíos conceptuales y prácticos específicos, debido al carácter mixto — técnico y no técnico— de muchas reivindicaciones relacionadas con la IA y a la naturaleza cambiante del estado de la técnica pertinente y de los conocimientos generales comunes. La actividad inventiva se evalúa, por lo general, tomando como referencia a una persona hipotética especialista en la materia, teniendo en cuenta el estado de la técnica pertinente y los conocimientos generales comunes en la fecha de referencia (véase la sección III.B). Las demás cuestiones pertinentes relacionadas con la actividad inventiva pueden resumirse como sigue.

⁵⁰ SCP/38/4, párr. 149.

⁵¹ *Ibid.*

59. Las jurisdicciones aplican diversos marcos metodológicos. De forma simplificada, los tres criterios de actividad inventiva más utilizados son los siguientes:

- *Planteamiento “problema-solución”*: Consta de tres pasos secuenciales: identificar el estado de la técnica más cercano; definir el problema técnico objetivo; y determinar si la solución reivindicada habría sido evidente para un especialista en la materia.
- *Planteamiento Windsurfing/Pozzoli*: Consiste en identificar el concepto inventivo a partir de las reivindicaciones, determinar las diferencias entre dicho concepto y el estado de la técnica, y evaluar si esas diferencias habrían resultado evidentes para un especialista en la materia, evitando el sesgo retrospectivo.
- *Planteamientos holísticos y combinados*: Identificar uno o varios puntos de partida realistas en el estado de la técnica, en lugar de aplicar un concepto fijo de “estado de la técnica más cercano”, lo que ofrece una mayor flexibilidad en contextos tecnológicos complejos.⁵²

60. Estas metodologías divergentes suscitan inquietudes en cuanto a la coherencia y la previsibilidad general de los resultados entre las distintas jurisdicciones, especialmente en el contexto de las invenciones de la IA, en el que los límites del estado de la técnica pertinente y de los conocimientos generales comunes están en constante evolución.

61. Las invenciones basadas en la IA suelen combinar características técnicas —como la arquitectura algorítmica o la configuración del hardware— con elementos no técnicos, como por ejemplo las normas operativas, los métodos de procesamiento de datos o las aplicaciones específicas de un ámbito concreto. Del análisis de las prácticas jurisdiccionales se desprende que, por lo general, se considera que las características algorítmicas respaldan la actividad inventiva cuando demuestran una relación técnica específica con un sistema informático, mejoran el rendimiento interno o la experiencia del usuario, o resuelven un problema técnico en un ámbito específico mediante la interacción funcional con características técnicas que producen un efecto técnico.⁵³

62. Algunas jurisdicciones exigen una fase analítica intermedia previa al análisis completo de la actividad inventiva en el contexto de las invenciones mixtas. Según este planteamiento, antes de identificar el estado de la técnica más cercano o de evaluar las características distintivas, los examinadores deben determinar qué características de la invención reivindicada contribuyen realmente a su carácter técnico cuando se evalúan en su conjunto, y descartar aquellas que no lo hacen. En el análisis de la actividad inventiva solo se tienen en cuenta las características que contribuyen al carácter técnico. Por consiguiente, las características algorítmicas, matemáticas, relacionadas con métodos empresariales o con el procesamiento de datos solo son relevantes en la medida en que interactúen con características técnicas y produzcan un efecto técnico. La jurisprudencia reciente en al menos una jurisdicción ha confirmado este planteamiento, al afirmar que las metodologías establecidas para evaluar la actividad inventiva siguen siendo válidas para las invenciones de la IA, siempre que se aplique este paso intermedio.⁵⁴

⁵² SCP/38/4, párrs. 146-155.

⁵³ *Ibid.*

⁵⁴ *Ibid.*

63. Las nuevas tecnologías de inteligencia artificial plantean dificultades prácticas adicionales a los examinadores, entre las que destacan los grandes avances del estado de la técnica, la rápida evolución de los conocimientos generales comunes y la ausencia de orientaciones administrativas o judiciales consolidadas. Estos factores pueden afectar a la fiabilidad y la coherencia de las determinaciones relativas a la actividad inventiva y merecen especial atención a la hora de elaborar las directrices de examen. En los apartados anteriores se abordan otras cuestiones relativas al estado de la técnica generado por la IA y a la persona con conocimientos técnicos medios en la materia, aspectos que influyen directamente en la actividad inventiva (véanse los apartados III.A e III.B).

64. Se ha observado que definir la cuestión de política en términos de “elevar el nivel mínimo de la actividad inventiva” para todo tipo de invenciones de la IA puede resultar engañoso si se analiza desde la perspectiva de un especialista en la materia. La norma aplicable no se modifica en respuesta a la IA; por el contrario, sigue aplicándose tomando como referencia el estado de la técnica pertinente y los conocimientos generales comunes en la fecha efectiva de presentación de la solicitud. A medida que las herramientas de inteligencia artificial se vayan generalizando entre las personas con conocimientos técnicos medios en la materia, habrá que tener en cuenta dichas herramientas en el análisis habitual de la actividad inventiva, según corresponda. Además, se ha señalado que las prácticas de examen no siempre reflejan esta consideración de manera coherente, a pesar de que las capacidades potenciadas por la IA ya son, de forma demostrable, habituales en determinados sectores, como la investigación farmacéutica. La incorporación de la disponibilidad habitual de las herramientas de IA en las evaluaciones de la actividad inventiva constituye una adaptación necesaria de la práctica actual, más que una modificación sustancial de la norma jurídica aplicable. A este respecto, conviene tener en cuenta las diferencias jurisdiccionales en cuanto al ritmo de adopción de las herramientas de IA.⁵⁵

65. Aunque la mayoría de las jurisdicciones mantienen que la “persona con conocimientos técnicos medios en la materia” solo puede ser un ser humano y consideran la IA como una herramienta en el proceso inventivo, algunas oficinas de patentes han ofrecido orientaciones sobre cómo se esperaría que una persona con conocimientos técnicos medios evaluara categorías específicas de reivindicaciones relacionadas con modelos de IA. Se han identificado las siguientes indicaciones principales:⁵⁶

- *Mera aplicación de la IA a un ámbito tecnológico:* En general, se considera que la aplicación mediante software de funciones que realiza el hardware forma parte de los conocimientos técnicos habituales de un especialista en la materia. Del mismo modo, la aplicación de un procedimiento de software habitual de un ámbito a otro, cuando la función es la misma, puede incluirse entre las capacidades habituales de un especialista en la materia. La aplicación, por una computadora, de un método empresarial conocido, realizado por personas, también puede entrar dentro del ámbito de la capacidad creativa ordinaria cuando basta con un análisis rutinario del sistema.
- *Modificación de los datos de entrenamiento:* Según muchas prácticas vigentes, los efectos técnicos inesperados que no forman parte de los conocimientos generales comunes pueden constituir una base para la actividad inventiva. En el ámbito de la inteligencia artificial, cuando los datos de entrada se combinan mediante una correlación hasta entonces desconocida y la introducción de parámetros de entrenamiento específicos da lugar a un efecto técnico inesperado, puede producirse una actividad

⁵⁵ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 68.

⁵⁶ SCP/38/4, párrs. 170-173.

inventiva. Por el contrario, el uso de variables que puedan estar correlacionadas con un resultado para mejorar la fiabilidad o la precisión del aprendizaje automático puede considerarse como conocimientos generales comunes y, por lo tanto, carecer de actividad inventiva.

- *Preprocesamiento de los datos de entrenamiento:* Aunque, en general, cabe esperar que un especialista en la materia mejore la precisión de una red neuronal mediante el preprocesamiento de los datos de entrenamiento, dichas modificaciones no resultan evidentes de forma automática. La actividad inventiva puede darse cuando la modificación concreta no se ha divulgado en el estado de la técnica, no forma parte de los conocimientos técnicos generales comunes y produce un efecto técnico significativo e inesperado que va más allá de la optimización rutinaria. La evaluación debe tener en cuenta, de forma secuencial, la naturaleza de la modificación, el estado de la técnica, los conocimientos generales comunes, la evidencia de la configuración específica de entrenamiento y el efecto técnico resultante.
- *Aplicación de métodos de aprendizaje profundo ampliamente conocidos:* Cuando el entrenamiento mediante aprendizaje profundo y la estimación mediante redes neuronales entrenadas son técnicas bien conocidas, y la invención citada aborda el mismo problema y la misma función, cabe esperar que el especialista en la materia aplique dicha técnica. Las estimaciones de alta precisión mediante una red neuronal entrenada carecen de actividad inventiva cuando la única contribución de la invención reivindicada con respecto al estado de la técnica consiste en aplicar un método conocido de aprendizaje profundo para obtener un resultado predecible.

Resumen de las opciones de política

66. En relación con la evaluación de la actividad inventiva de los modelos de IA que pueden ser idóneos para ser protegidos mediante patente y de las invenciones basadas en la IA se identifican las siguientes opciones de política. Dado que existen distintos criterios fundamentales sobre la actividad inventiva, las opciones de política que se exponen a continuación no abordan dichos criterios, sino que se limitan a dos planteamientos generales.

- a) **Aplicar el marco ya existente:** *Los marcos metodológicos existentes podrían aplicarse de forma continua a las invenciones de la IA. Consistiría en dejar la interpretación de estos marcos en manos de los tribunales, que con el tiempo podrían generar una jurisprudencia adaptada a cada caso concreto lo que, además, permitiría cierta flexibilidad a medida que avanza la tecnología.*
- b) **Elaborar un marco específico para evaluar la actividad inventiva de los modelos de IA y de las invenciones basadas en la IA:** *Las directrices podrían, en particular, ofrecer ejemplos prácticos concretos que ilustren dónde reside la actividad inventiva en categorías representativas de invenciones de la IA y cómo debe evaluarse. Esta opción mantiene la coherencia sistémica y evita la complejidad legislativa, al tiempo que subsana las lagunas específicas mediante medidas administrativas.*

Dichas aclaraciones podrían abordar, en particular:

- *El requisito de la etapa intermedia:* Las oficinas de patentes podrían aclarar formalmente la obligación de aplicar un paso intermedio en el análisis de la actividad inventiva de las invenciones de la IA mixtas, distinguiendo las características que contribuyen al carácter técnico de aquellas que no lo

hacen, y confirmar que solo las características que aportan un valor técnico pueden sustentar la actividad inventiva.

- *El alcance de las características técnicamente relevantes:* Las oficinas podrían confirmar que las características algorítmicas, matemáticas, de métodos empresariales y de procesamiento de datos (por ejemplo, las ponderaciones de modelos, la selección de los datos de entrenamiento, la arquitectura, los métodos de entrenamiento y la escala o velocidad de procesamiento) solo son relevantes para la evaluación de la actividad inventiva cuando interactúan con características técnicas y producen un efecto técnico, y especificar que las características relacionadas con la inteligencia artificial deben demostrar una relación técnica con un sistema informático, mejorar el rendimiento del sistema o la experiencia del usuario, o resolver un problema técnico mediante una interacción funcional.
- *Los suplementos específicos para las carencias propias de la IA:* En los casos en que las normas vigentes no aborden adecuadamente las cuestiones específicas de la IA, podrían introducirse orientaciones complementarias específicas que subsanen las lagunas detectadas, entre otras cosas mediante ejemplos exhaustivos que abarquen invenciones que impliquen la mera aplicación de la IA a un ámbito tecnológico determinado, la modificación de los datos de entrenamiento o el preprocesamiento de dichos datos.

67. La evaluación de la actividad inventiva en el caso de las invenciones de la IA pone de relieve el desafío más amplio que supone adaptar las doctrinas establecidas de la legislación de patentes a tecnologías cuyo funcionamiento y resultados pueden no ajustarse a los supuestos en los que se basan dichas doctrinas; por ejemplo, si la evidencia debe evaluarse tomando como referencia la ingeniería de indicaciones, el grado de asistencia de la inteligencia artificial o si el concepto inventivo fue impulsado por la inteligencia artificial o por un ser humano. Es necesario analizar si las directrices actuales abordan de manera suficiente los desafíos específicos señalados anteriormente y si unos enfoques coordinados o comparativos podrían contribuir a una mayor coherencia y previsibilidad en el tratamiento de la actividad inventiva en el caso de los modelos de IA y las invenciones asistidas por la IA.

E. Aplicación industrial

68. Aunque la aplicación industrial no exige que el solicitante ponga en práctica la invención, muchas jurisdicciones exigen que se demuestre un beneficio plausible y concreto o un uso específico, sustancial y creíble. Los sistemas de IA, en particular los basados en el aprendizaje profundo y las redes neuronales, plantean desafíos adicionales en este sentido, debido a su complejidad y a la opacidad de su proceso de toma de decisiones, lo que puede dificultar la demostración de un rendimiento coherente y reproducible.

69. Ninguna jurisdicción ha publicado directrices específicas sobre la inteligencia artificial en relación con las normas de aplicación industrial, y no existe jurisprudencia relevante específica sobre la inteligencia artificial en relación con esta cuestión.⁵⁷ Cabe señalar que el principal desafío en materia de aplicación industrial de las invenciones de la IA (es decir, principalmente, los modelos de IA) se solapa en gran medida con las cuestiones relativas a la idoneidad de la materia patentable: la conclusión de que un algoritmo de IA carece de aplicación industrial puede, en muchos sistemas, ser funcionalmente equivalente a la conclusión de que constituye un método matemático que carece de carácter técnico. Este solapamiento podría explicar por qué los desafíos específicos relacionados con la aplicación industrial de las invenciones de la IA no se han abordado de forma generalizada al margen de los debates más amplios sobre la admisibilidad.

⁵⁷ SCP/38/4, párrs. 201-203.

F. Divulgación suficiente y habilitación

70. Las legislaciones nacionales y regionales en materia de patentes suelen exigir a los solicitantes que describan la invención reivindicada de forma suficientemente clara y completa como para que un especialista en la materia pueda llevarla a la práctica. Este requisito de divulgación habilitante sustenta la función de difusión del conocimiento del sistema de patentes, al hacer que la información tecnológica sea de acceso público, ampliar el acervo de conocimientos técnicos, fomentar la transferencia de tecnología y evitar la duplicación de actividades de investigación y desarrollo.⁵⁸ En el caso de los modelos de IA y las invenciones basadas en la IA, los solicitantes se enfrentan a un dilema práctico y jurídico: qué parte del modelo, la arquitectura y los datos de entrenamiento de la IA deben divulgarse, y en qué forma, para cumplir los requisitos de suficiencia y proteger la patente frente a posibles impugnaciones posteriores por nulidad.⁵⁹ Esta cuestión sigue siendo un ámbito del Derecho en evolución, y muchas jurisdicciones aún no han establecido una jurisprudencia consolidada ni han publicado directrices exhaustivas específicas sobre la IA.⁶⁰

71. Una cuestión fundamental en relación con los modelos de IA y las invenciones basadas en la IA es cuánta información detallada sobre el algoritmo, la arquitectura de la red neuronal, el proceso de entrenamiento, los datos de entrenamiento, los componentes de hardware y los elementos asociados debe incluirse en una solicitud de patente para cumplir con los requisitos de divulgación habilitante. En particular, en el caso de las invenciones basadas en la IA que incorporan esta tecnología como parte de un producto o proceso novedoso, los solicitantes deben decidir qué parte del modelo de inteligencia artificial y de los datos de entrenamiento deben divulgarse en la memoria descriptiva de la patente, y en qué forma, tanto para cumplir el requisito de suficiencia como para proteger sus derechos de patente frente a impugnaciones por nulidad.⁶¹ Una de las dificultades que plantean las técnicas actuales de aprendizaje profundo es que puede resultar poco práctico para los seres humanos identificar cada paso del procesamiento en una red neuronal profunda o explicar con precisión cómo llega una red a su resultado. Cuando un sistema contiene decenas de millones de parámetros ponderados que contribuyen a un resultado de clasificación, puede resultar técnicamente inviable expresar su funcionamiento completo de una forma comprensible para las personas. En algunos casos, para explicar de forma creíble los resultados de la IA también puede ser necesario disponer de datos experimentales del mundo real que no estén disponibles en el momento de la presentación.⁶²

72. El grado de detalle que debe incluirse en la descripción está directamente relacionado con el alcance de las reivindicaciones. Cuando una invención aplica la inteligencia artificial para resolver un problema mediante el entrenamiento de un algoritmo de aprendizaje profundo con un conjunto de datos específico, las reivindicaciones más amplias pueden requerir, en consecuencia, la divulgación de todos los tipos de conjuntos de datos necesarios para que un especialista en la materia pueda llevar a cabo la invención reivindicada en todo su alcance. Las reivindicaciones funcionales excesivamente amplias que no están respaldadas por una descripción técnica adecuada suponen un desafío recurrente en el examen de patentes de inteligencia artificial.⁶³

73. Otro de los desafíos se deriva del carácter no determinista de las tecnologías de aprendizaje profundo, incluida la inicialización aleatoria durante el entrenamiento. Incluso cuando se utilizan datos de entrenamiento y una arquitectura de red neuronal idénticos, el entrenamiento del modelo puede dar lugar a variaciones en el comportamiento o en los

⁵⁸ SCP/38/4, párr. 175.

⁵⁹ SCP/34/5, párrs. 68-71.

⁶⁰ SCP/38/4, párrs. 146-161.

⁶¹ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 17.

⁶² SCP/38/4, párrs. 174-180.

⁶³ *Ibid.*

resultados de rendimiento. De forma análoga al tratamiento de los materiales biológicos, donde es inevitable un cierto grado de variabilidad, es posible que sea necesario considerar si la reproducibilidad o la verosimilitud de la invención reivindicada quedan debidamente demostradas en la descripción de la solicitud de patente.⁶⁴

74. En muchos modelos e invenciones generadas mediante inteligencia artificial, el núcleo de la invención reivindicada reside en una correlación técnica entre un tipo específico de datos de entrada —como imágenes médicas, lecturas de sensores o datos textuales— y una salida o resultado concreto, como un diagnóstico, una predicción o una clasificación. La plausibilidad fundamental de esta relación técnica debe quedar establecida en la memoria descriptiva, aportando fundamentos suficientes para concluir que la correlación reivindicada existe realmente y está justificada desde el punto de vista técnico.⁶⁵

75. No basta con afirmar simplemente que existe una correlación, sin aportar argumentos que lo respalden. La descripción debe fundamentar la correlación alegada mediante una explicación teórica de por qué se cumple, datos empíricos, resultados estadísticos, resultados experimentales u otras justificaciones técnicas incluidas en el texto. Este requisito se refiere a la calidad y la suficiencia de la información divulgada en la descripción por escrito, independientemente de la cuestión relativa al alcance de las reivindicaciones.⁶⁶

76. Otra cuestión relacionada es si en la memoria descriptiva se presentan datos empíricos reales sobre el rendimiento de los modelos de IA que se han desarrollado y probado (por ejemplo, índices de exactitud, métricas de precisión y recuperación, o comparativas con modelos de referencia) para validar la correlación alegada. Esto distingue un sistema de IA descrito conceptualmente de uno cuyo funcionamiento se haya demostrado tal como se afirma, y evita las afirmaciones especulativas o proféticas sobre la IA en las que el modelo nunca se ha probado.

77. El preprocesamiento de los datos de entrada, que abarca la depuración, la normalización, la extracción de características, la transformación y el aumento de datos, es un componente técnicamente importante de muchas invenciones generadas mediante inteligencia artificial. Cuando las etapas de pretratamiento se describen únicamente en términos difusos o genéricos, es posible que la memoria descriptiva no cumpla el requisito de “capacidad de habilitación”, ya que un especialista en la materia no podría reproducir la invención. Del mismo modo, la memoria descriptiva debe describir de forma suficiente y concreta el modelo de aprendizaje utilizado (entre otras cosas, el tipo de red neuronal, el número de capas, las funciones de activación y los hiperparámetros), así como la metodología de entrenamiento (el algoritmo de aprendizaje, la función de pérdida y la estrategia de optimización, entre otras cosas). Describir la invención únicamente a un alto nivel de abstracción, por ejemplo, refiriéndose a “un modelo de aprendizaje automático” o a “una red neuronal profunda” sin más detalles técnicos, suele ser insuficiente para permitir su reproducción.⁶⁷

78. Varias jurisdicciones han aclarado que, en el caso de las invenciones de la IA, en función de la naturaleza de la invención, los requisitos de divulgación deben identificar las estructuras esenciales del modelo, las etapas de entrenamiento, los parámetros y la relación entre los datos de entrada y de salida, de modo que un especialista en la materia pueda llevar a cabo la solución técnica sin experimentación excesiva. Los diagramas funcionales o los diagramas de flujo generales por sí solos se consideran insuficientes. La jurisprudencia de al menos una jurisdicción ha confirmado que una solicitud de patente relativa a una red neuronal artificial no cumplía los requisitos de suficiencia, ya que no revelaba qué datos de entrada eran adecuados

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ SCP/38/4, párrs. 189-200.

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ *Ibid.*

para el entrenamiento de la red, ni al menos un conjunto de datos adecuado para resolver el problema técnico. Del mismo modo, se determinó que una solicitud que no aportaba ningún ejemplo de datos de entrenamiento ni la cantidad mínima de datos de entrenamiento necesaria para permitir predicciones significativas no cumplía el requisito de habilitación.⁶⁸

79. Los datos de entrenamiento plantean una dimensión distinta del desafío que supone la divulgación. Cuando el rendimiento técnico depende de un conjunto de datos concreto, surgen dudas sobre cuánta información sobre dicho conjunto de datos debe revelarse en la solicitud y si se debe permitir el acceso a dicho conjunto de datos a terceros con el fin de verificar que la invención reivindicada funciona tal como se describe. Exigir la divulgación completa de conjuntos de datos de entrenamiento plantea dificultades prácticas, ya que dichos datos suelen ser de propiedad exclusiva y de carácter comercialmente confidencial.⁶⁹ Otra cuestión práctica se refiere a la legislación en materia de privacidad y protección de datos, especialmente cuando dichos datos puedan estar a disposición del solicitante inventor, en virtud de una licencia limitada, con fines de entrenamiento, pero no con el fin de divulgarlos en relación con el modelo de IA reivindicado, entrenado con un conjunto de datos específico.⁷⁰ En las directrices actuales de la oficina de patentes estas cuestiones siguen, en gran medida, sin abordarse.

80. Aunque actualmente no es obligatorio divulgar la totalidad de los datos de entrenamiento, se puede considerar que existe una insuficiencia cuando una solicitud no divulga ni siquiera un conjunto de datos de entrenamiento adecuado o la cantidad mínima de datos de entrenamiento necesaria para que la invención funcione tal como se reivindica. Cuando el efecto técnico de la invención dependa de las características del conjunto de datos, dichas características deberán divulgarse, a menos que un especialista en la materia pueda determinarlas de forma independiente sin un esfuerzo excesivo; por lo general, no se exige la divulgación completa del propio conjunto de datos.⁷¹

81. Se ha identificado la posibilidad de divulgar, total o parcialmente, los datos de entrenamiento —ya sea mediante el depósito de conjuntos de datos en instituciones designadas o a través de una verificación por parte de terceros tras la concesión de la patente— como posible mecanismo para validar el rendimiento de la IA reivindicado. Esto plantea, a su vez, distintas cuestiones transfronterizas relativas al acceso y la validación de los datos depositados en distintas jurisdicciones. Aunque cuestiones similares relativas a los depósitos de microorganismos se han resuelto mediante la cooperación internacional en el marco de los tratados existentes, la situación de los datos de entrenamiento difiere en que la materia es digital y, en principio, accesible a distancia, aunque está sujeta a restricciones técnicas, legales y de confidencialidad, lo que hace innecesario el depósito físico. Por lo tanto, el principal desafío radica en la validación de los datos de entrenamiento en relación con la habilitación de la invención reivindicada, más que en la accesibilidad física.⁷²

82. Las oficinas de patentes han señalado además que las fuentes poco fiables o inventadas —incluidas las “alucinaciones” generadas por la IA en las memorias descriptivas— constituyen una preocupación recurrente en las solicitudes de patente asistidas por IA. Cuando se detecten este tipo de problemas, los examinadores deberán señalarlos en la correspondencia de examen y solicitar su corrección o supresión para preservar la calidad de la patente y la integridad probatoria.⁷³

83. En general, las normas de suficiencia para las invenciones de la IA siguen sin estar definidas. Sin embargo, el carácter de “caja negra” de muchos sistemas de inteligencia artificial

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 16.

⁷¹ SCP/38/4, párrs. 189-200.

⁷² *Ibid.*

⁷³ *Ibid.*

no tiene por qué impedir una divulgación suficiente cuando la solicitud explica adecuadamente el algoritmo y el proceso de entrenamiento. Se espera que la evolución futura a través de la legislación, las directrices de examen y la jurisprudencia permita perfeccionar progresivamente las normas aplicables.

Resumen de las opciones de política

84. A continuación se presenta el resumen de las opciones de política:

- a) **Aplicar las normas vigentes con mayor claridad (normas de divulgación que sean mínimas, flexibles y funcionales):** *Esta opción refleja un planteamiento pragmático que tiene en cuenta la opacidad inherente de los sistemas de inteligencia artificial. En lugar de exigir una memoria descriptiva técnica completa, reconoce que puede bastar con demostrar la verosimilitud de la correlación reivindicada, respaldada por una explicación teórica, datos empíricos o resultados estadísticos, siempre que dicha verosimilitud se fundamente y no se limite a afirmarse. Actualmente, ninguna jurisdicción exige la divulgación completa de conjuntos de datos de entrenamiento, y el marco reconoce que no es viable exigir una transparencia técnica total en el caso de los complejos sistemas de aprendizaje profundo.*

En el marco de esta opción:

- Las oficinas de patentes podrían exigir que las memorias descriptivas divulguen resultados de rendimiento empíricos reales, como índices de exactitud, métricas de precisión y recuperación, comparaciones con pruebas de referencia o resultados de validación equivalentes, reduciendo así el margen para afirmaciones especulativas o excesivamente generales.
- Las oficinas podrían, asimismo, considerar la ausencia de datos sobre el rendimiento como un presunto indicador de insuficiencia. Se podrían adoptar normas de reproducibilidad análogas a las que se aplican en las patentes biotecnológicas para las invenciones relacionadas con el aprendizaje profundo, requiriendo pruebas estadísticas de que dichas invenciones funcionan de forma fiable, sin exigir una reproducibilidad idéntica. Dichas medidas permitirían ajustar el alcance de las reivindicaciones de forma proporcional a la amplitud de la divulgación técnica.
- Si bien algunas oficinas de patentes han adoptado un planteamiento anticipatorio en el uso de herramientas de inteligencia artificial para el examen de patentes, también deben tenerse en cuenta las implicaciones más amplias que esto tiene para la capacidad de dichas oficinas. Probablemente, a medida que aumente el volumen y la complejidad técnica de las solicitudes de patente relacionadas con la inteligencia artificial, las oficinas se enfrentarán a importantes desafíos institucionales para dotar a los examinadores de patentes de los conocimientos especializados necesarios para evaluar las reivindicaciones específicas de la inteligencia artificial que implican datos de entrenamiento, como por ejemplo la capacidad técnica para evaluar parámetros de rendimiento, comparaciones con valores de referencia y la divulgación de la metodología de entrenamiento. Cuando exista flexibilidad en la redacción de la legislación de patentes, las oficinas de patentes quizás tengan la capacidad de aplicar niveles mínimos de divulgación a través de directrices de examen, sin que sea necesaria una modificación legislativa del requisito de divulgación. Este planteamiento podría ofrecer ventajas

potenciales a la hora de aportar seguridad a los solicitantes y a los examinadores.

- b) Requisitos de divulgación estrictos o ampliados (divulgación completa de conjuntos de datos de entrenamiento y elementos conexos):** *Esta opción adopta un planteamiento riguroso que exige a los solicitantes de patentes que faciliten información técnica detallada y concreta que abarque todos los datos de entrenamiento y los conjuntos de datos, la arquitectura completa del modelo — incluidas las capas, las funciones de activación y los hiperparámetros—, las metodologías de entrenamiento y las etapas de preprocesamiento. Se basa en la opinión de que la función de difusión del conocimiento del sistema de patentes exige una transparencia técnica exhaustiva en lo que respecta a las invenciones de la IA, especialmente cuando los efectos técnicos reivindicados se basan en conjuntos de datos específicos.*

Otras consideraciones:

- Como en el marco de esta opción se podría exigir la presentación íntegra o el depósito público de los conjuntos de datos de entrenamiento, la confidencialidad de los conjuntos de datos de propiedad privada constituye un obstáculo práctico importante. Este planteamiento genera una tensión inherente con los marcos normativos existentes en materia de protección de los secretos comerciales. Como alternativa, podría exigirse el acceso completo al conjunto de datos, según cada caso concreto, cuando la legislación nacional determine que, sin dicho acceso, la divulgación de una invención es insuficiente. La aplicación práctica de dichos requisitos, incluidos los mecanismos para gestionar las comunicaciones confidenciales y el acceso transfronterizo, plantea cuestiones aún sin resolver.
- Como esta opción no se ha sometido a pruebas exhaustivas ni se ha debatido ampliamente en las distintas jurisdicciones, se recomienda realizar más estudios antes de considerarla como base para una reforma normativa. Quizá el Comité desee estudiar la viabilidad de esta opción, incluida su interacción con la legislación sobre secretos comerciales, las obligaciones de confidencialidad y los marcos internacionales que regulan el depósito y la validación de materiales técnicos.

IV. LA IA Y EL PROCESO INVENTIVO: INVENCIONES ASISTIDAS Y GENERADAS POR LA IA

85. Las invenciones asistidas por la IA se han convertido en una categoría diferenciada y cada vez más importante de la innovación mediante la IA. A medida que la inteligencia artificial se va generalizando en la investigación tecnológica, los límites entre las invenciones impulsadas por el ser humano y las generadas (al menos parcialmente) de forma autónoma se van difuminando progresivamente, lo que plantea profundos desafíos para los fundamentos teóricos y jurídicos del sistema de patentes. El sistema de patentes se basa en conceptos centrados en las personas en lo que respecta a la contribución inventiva y la calidad de inventor. A medida que la función de la inteligencia artificial va consolidándose en el proceso inventivo —es decir, pasando de ser una herramienta a convertirse en colaboradora y, en última instancia, en una posible inventora—, sus implicaciones más amplias para los incentivos a la innovación plantean desafíos específicos. Cada vez más, las oficinas de patentes se ven obligadas a evaluar solicitudes en las que la inteligencia artificial está

profundamente integrada en el proceso inventivo, lo que sitúa la relación entre la inteligencia artificial y el sistema de patentes en protagonista de los debates políticos actuales.⁷⁴

86. Las invenciones generadas por la IA plantean la cuestión fundamental de si un sistema de IA que genera de forma autónoma una invención puede ser considerado su inventor. Esta cuestión genera desafíos en materia de políticas claras y profundos para el sistema de patentes, que históricamente ha exigido que el inventor sea una persona física. Aunque existe un amplio consenso entre las distintas jurisdicciones en que, según la legislación vigente, la IA no puede figurar como inventora, siguen existiendo importantes desafíos en materia de políticas en relación con la disponibilidad y la idoneidad del sistema de patentes para las invenciones generadas por la IA.⁷⁵

A. Invenciones asistidas por la IA

87. Tal como se ha expuesto en la introducción y en los antecedentes (véase la sección I. C), las invenciones asistidas por la IA pueden definirse, en términos generales, como aquellas realizadas por seres humanos que utilizan la IA como herramienta. En este contexto, la IA funciona actualmente de forma análoga a un procesador de textos o a una herramienta informática, y es el inventor humano quien mantiene el control creativo y directivo principal. Cuando la identificación de un problema y la determinación de una solución siguen siendo actividades impulsadas fundamentalmente por el ser humano, las invenciones asistidas por la IA son patentables. Sin embargo, a medida que las herramientas de IA se vuelven cada vez más sofisticadas, este protagonismo humano se ve cada vez más cuestionado, lo que genera problemas importantes para el sistema de patentes que requieren la atención de los responsables de políticas.⁷⁶

88. Históricamente, la legislación de patentes no se ha enfrentado a dilemas relacionados con el uso de herramientas mecánicas, informáticas o científicas en el proceso inventivo, ya que la concepción de la invención se centraba fundamentalmente en el ser humano y no se exige la divulgación de las herramientas utilizadas. Sin embargo, en el contexto de la inteligencia artificial, las herramientas actuales pueden contribuir al propio concepto inventivo (aunque el grado de dicha contribución sigue siendo objeto de debate). Aunque las invenciones asistidas por la IA no son, en su totalidad, producto de la automatización de la IA, difuminan la frontera entre la contribución inventiva humana y los resultados generados por la IA de una forma que el uso anterior de herramientas no lograba.⁷⁷

89. A medida que las herramientas de IA se vuelven cada vez más sofisticadas, la cuestión de quién puede considerarse inventor en las invenciones asistidas por la IA plantea desafíos complejos en lo que respecta al umbral de contribución humana requerido y a la cadena de titularidad.⁷⁸ Si las invenciones asistidas por la IA se consideran invenciones conjuntas fruto de la colaboración entre un ser humano y un sistema de IA, dichas invenciones podrían encuadrarse en el marco de la calidad de coinventor, ya que este exige que cada persona realice una contribución creativa al concepto inventivo, trabajando sobre la misma materia con el fin de alcanzar un resultado común.⁷⁹ Sin embargo, este marco presenta limitaciones inherentes, ya que los sistemas de inteligencia artificial carecen de personalidad jurídica y no pueden poseer, ceder ni transferir derechos de patente; son incapaces de constituir la cadena de titularidad mediante la cual los derechos de patente se confieren a un titular. Por lo tanto, reconocer a la IA como coinventora en una invención asistida por IA plantea numerosas dificultades conceptuales.

⁷⁴ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 14.

⁷⁵ SCP/38/5, párrs. 15-20.

⁷⁶ *Ibid.*

⁷⁷ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 14, 16-18.

⁷⁸ SCP/38/5, párrs. 12, 88, 102-103.

⁷⁹ *Ibid.*, párrs. 88-91.

90. Los sistemas de inteligencia artificial son capaces de asimilar y aplicar los conocimientos acumulados en distintos ámbitos tecnológicos a una escala y a una velocidad que superan con creces la capacidad individual de los seres humanos. La IA no se ve limitada por las restricciones de memoria, las barreras lingüísticas ni las peculiaridades de las distintas comunidades científicas, y puede contribuir a generar invenciones que se encuentren dentro de la “envolvente convexa” del conocimiento humano acumulado (es decir, invenciones que puedan derivarse del conocimiento documentado existente mediante combinaciones novedosas). No obstante, es posible que la intervención humana siga siendo necesaria para formular consultas al sistema de IA —lo que comúnmente se conoce como “ingeniería de indicaciones”— y para evaluar los resultados generados por la IA. Cuando existe una aportación humana sustancial, la IA puede considerarse, acertadamente, una herramienta de productividad más que un inventor autónomo.⁸⁰ Por lo tanto, en el caso de una invención asistida por la inteligencia artificial, se puede reconocer a los seres humanos como inventores. En el contexto de las invenciones asistidas por la IA, el grado mínimo de contribución humana exigido para considerar inventor al ser humano es una cuestión fundamental. A medida que avancen las capacidades de la inteligencia artificial y disminuya la contribución humana, es posible que cada vez resulte más difícil identificar a un inventor humano que cumpla los requisitos legales y determinar la patentabilidad, la titularidad y la responsabilidad con arreglo a la normativa vigente. Dado que la legislación de patentes exige, por lo general, que una invención se pueda atribuir a una “chispa inventiva” humana, estos avances cuestionan el concepto tradicional de la concepción inventiva humana.⁸¹

91. Este complejo desafío jurídico se refiere a la identificación del inventor en los casos en que una herramienta de inteligencia artificial ha aportado una contribución sustancial a la concepción de una invención. La calidad de inventor de una invención se ha vinculado sistemáticamente a la concepción creativa o inteligente de la invención reivindicada. Cuando las herramientas de inteligencia artificial contribuyen de manera sustancial a dicha concepción, surge una incertidumbre jurídica en cuanto a qué persona, si es que hay alguna, puede reivindicar legítimamente la calidad de inventor. El criterio para evaluar la naturaleza de la contribución se aplica habitualmente a la hora de identificar las contribuciones humanas para determinar si una persona puede considerarse coinventora, y también puede aplicarse a la hora de evaluar la contribución humana en una invención asistida por IA. Aunque los matices de este tipo de evaluación pueden variar ligeramente de una jurisdicción a otra, algunas de ellas (por ejemplo, la USPTO) se centran en cuestiones clave relacionadas con si el inventor humano *ha contribuido de manera significativa* a la concepción o a la puesta en práctica de la invención en su conjunto. Según este criterio, el inventor debe hacer algo más que limitarse a explicar conceptos bien conocidos o el estado actual de la técnica.⁸²

92. En el contexto de las invenciones asistidas por la IA, la aplicación de estos principios fundamentales podría dar lugar a que se denegara la calidad de inventor al colaborador humano. A medida que las herramientas de IA se vuelven más sofisticadas, podría darse una situación en la que el ser humano solo se encargue de identificar el problema, mientras que la identificación y selección de una solución corran íntegramente a cargo de una herramienta de IA. Dado que en muchas jurisdicciones no se conceden patentes por la mera identificación de un problema, dichas invenciones podrían quedar excluidas de la patentabilidad.⁸³ Algunas jurisdicciones (por ejemplo, la USPTO) han aclarado que, si bien el mero hecho de identificar un problema y plantearse a un sistema de IA no confiere la calidad de inventor al inventor humano (o a los coinventores), se podría demostrar una contribución significativa por la forma en que la persona formula la pregunta al sistema de IA, teniendo en cuenta el problema

⁸⁰ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 14, 16-18.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² SCP/38/4, párrs. 205-215.

⁸³ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 14.

específico, para obtener una solución concreta. Además, un inventor humano que realice modificaciones o alteraciones significativas en los resultados generados por la IA (por ejemplo, mediante la experimentación) puede ser considerado inventor.⁸⁴

93. Otra cuestión clave se refiere al reconocimiento de la contribución realizada por una persona en el diseño de la arquitectura o herramienta de IA que ayuda a la creación de la invención asistida por la IA que se reivindica. En las invenciones asistidas por la IA pueden identificarse varias posibles fuentes de contribución inventiva, como el operador de IA que formula el problema y selecciona el resultado, y el desarrollador de un modelo de IA altamente especializado. La incertidumbre procede del carácter colaborativo de la innovación mediante la IA en general, en la que pueden participar proveedores de datos, encargados de la depuración de datos, arquitectos de IA, desarrolladores de modelos, propietarios de datos de entrenamiento y operadores de IA.⁸⁵ Por ejemplo, una persona que se limite a entrenar un sistema de IA de uso general con un determinado conjunto de datos que se utilice para obtener la invención reivindicada podría no cumplir los requisitos para ser considerada inventor. Por el contrario, una persona que diseñe, desarrolle o entrene un sistema de inteligencia artificial para resolver un problema concreto podría cumplir los requisitos si dicha contribución resulta significativa para la invención resultante.⁸⁶

94. Por lo tanto, es posible que las oficinas de patentes y los encargados de la formulación de políticas tengan que identificar a estos agentes y elaborar principios rectores para determinar quién ha realizado una contribución inventiva en un caso concreto en el que la contribución de la IA haya sido sustancial, y cuándo varios colaboradores puedan considerarse coinventores.⁸⁷ Además de las dificultades que conlleva identificar las aportaciones de los distintos participantes a la conceptualización de la invención y su participación en el proceso inventivo, la designación errónea de los inventores tiene consecuencias en la práctica, incluida la posible nulidad de una patente en algunas jurisdicciones (véase la sección IV.B más adelante).

95. La necesidad de que las oficinas de patentes y los tribunales puedan designar al inventor de una invención a la luz de lo anterior plantea la cuestión de cómo indicar las herramientas de IA utilizadas en una invención asistida por IA. Por lo general, la legislación de patentes no exige a los solicitantes que expliquen cómo se ha creado una invención, y no existe ninguna obligación de declarar si se ha utilizado la inteligencia artificial en el proceso inventivo ni de qué manera. Sin embargo, la creciente importancia de la función de las herramientas de inteligencia artificial ha generado una presión para que exista una mayor transparencia, lo que ha dado lugar a una tensión política significativa. Uno de los argumentos a favor de la divulgación obligatoria o el “etiquetado” del uso de la IA es que mejoraría el expediente de tramitación y aportaría transparencia en cuanto al alcance de la contribución de la herramienta de IA. También podría ayudar a identificar y evaluar las contribuciones reales y significativas realizadas por humanos. Entre los argumentos en contra se encuentra que sería incompatible con la práctica actual, ya que no existe un régimen de divulgación específico para las invenciones realizadas con herramientas convencionales, y que dicho requisito podría suponer una carga para la preparación de la patente, mientras que los examinadores podrían considerar que la evaluación de la contribución de la IA es subjetiva y propensa a exagerar la importancia de la IA en relación con la contribución inventiva humana real.⁸⁸

96. Otra cuestión, en el contexto de las invenciones asistidas por la IA, se refiere a la identificación de la actividad inventiva, ya que una invención patentable no debe ser obvia

⁸⁴ SCP/38/4, párrs. 205-218.

⁸⁵ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 29-30.

⁸⁶ SCP/38/4, párrs. 205-218.

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ *Ibid.*

para una persona con conocimientos técnicos medios en la materia. Debido a la integración de herramientas de inteligencia artificial en distintos ámbitos tecnológicos, el carácter innovador de dichas solicitudes de patente asistidas por inteligencia artificial podría verse mermado. Por lo tanto, muchas tareas que para los seres humanos suponen un esfuerzo creativo pueden convertirse en rutinas, sobre todo con la expansión de los conocimientos generales comunes.⁸⁹ Aunque las oficinas de patentes aún no han analizado ni abordado plenamente esta cuestión en el contexto de las invenciones asistidas por la IA, algunas de las cuestiones debatidas en relación con los desafíos que plantea la IA para la persona con conocimientos técnicos medios en la materia (véase la sección III.B) pueden tener una repercusión significativa en la evaluación de la actividad inventiva de las invenciones asistidas por la IA.

97. Algunas oficinas de patentes han publicado directrices específicas sobre el tratamiento de las invenciones asistidas por la IA. Las directrices actualmente disponibles confirman que se aplica el mismo criterio jurídico para determinar la calidad de inventor a todas las invenciones, independientemente de si se han utilizado herramientas de IA, y que no se aplica ningún criterio nuevo, distinto o modificado a las invenciones asistidas por la IA. Según la práctica habitual, solo las personas físicas pueden figurar como inventores.⁹⁰

Resumen de las opciones de política

98. A la luz de las consideraciones anteriores, la transformación del proceso inventivo que da lugar a invenciones asistidas por la IA plantea al menos tres cuestiones de política distintas.

1. Suponiendo que se mantenga la premisa de que el sistema de patentes incentiva la innovación centrada en el ser humano, ¿cómo determinar si la contribución humana justifica la protección por patente o, dicho de otro modo, cómo evaluar si existe al menos un inventor humano de la invención?

Esta evaluación no requiere un cambio en el marco básico de política, pero debe proporcionar a las autoridades la información y las herramientas necesarias para determinar si se alcanza el nivel mínimo de intervención humana exigido. Por un lado, esto requiere que las oficinas de patentes ofrezcan orientación sobre los criterios que utilizan para dicha evaluación (por ejemplo, que aclaren cuándo la ingeniería de indicaciones constituye una contribución sustancial). Por otra parte, podría contemplarse la opción de introducir un nuevo requisito de divulgación (o, para distinguirlo de la divulgación suficiente, de “etiquetado”) para mejorar la transparencia en torno a las respectivas contribuciones de las personas y la IA.

a) Etiquetado del uso de la IA: *En el marco de esta opción, los solicitantes tendrían que identificar el papel desempeñado por la IA en la invención, incluyendo qué elementos fueron generados por la IA y cuáles fueron fruto de la contribución humana, lo que permitiría a las oficinas de patentes aplicar un criterio de “contribución sustancial” durante el examen. Como subopción menos prescriptiva, los responsables de la formulación de políticas podrían, alternativamente, recomendar a los innovadores que documenten y mantengan registros internos sobre el uso de herramientas de IA, incluyendo el tipo de herramientas y los datos de entrenamiento utilizados, así como descripciones de cómo los resultados de la IA y la aportación humana han contribuido conjuntamente a la invención, ya que dichos registros podrían resultar fundamentales durante el examen de solicitudes de patente o en caso de que posteriormente se cuestionara su validez.*

⁸⁹ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 16.

⁹⁰ SCP/38/4, párrs. 205-218.

2. ¿Cómo tratar las invenciones asistidas por la IA en las que hay colaboradores humanos que permiten la asistencia de la IA en el proceso inventivo y que, potencialmente, podrían considerarse coinventores?

Incluso en el marco de aplicación generalizada de la calidad de inventor, determinados agentes humanos que participan en el desarrollo, el entrenamiento y el funcionamiento del modelo de inteligencia artificial utilizado para crear la invención pueden considerarse coinventores. Dado que el perfil y la función de estos agentes humanos pueden diferir de los de los miembros tradicionales de un equipo de investigación, y que el proceso inventivo mediante IA requiere algunas etapas o actividades que antes no formaban parte de dicho proceso, es necesario actuar con claridad a la hora de determinar la calidad de inventor en el caso de colaboradores humanos indirectos, pero específicos de la invención. Esto no requiere necesariamente ninguna modificación del marco de políticas (y, por lo tanto, aquí no se presenta ninguna opción de políticas específica), pero las orientaciones de la oficina de patentes ayudan a los usuarios del sistema a resolver estas relaciones en una fase temprana, antes de que surjan controversias en una etapa posterior sobre la calidad de coinventor.⁹¹

3. Suponiendo que se pueda tomar la decisión relativa a la cuestión 1, ¿cómo abordar la parte de la invención generada por la IA cuando dicha contribución de la IA, de haber sido realizada por un humano, haría que el contribuyente reuniera los requisitos para ser considerado coinventor?

Una opción en este sentido es atribuir íntegramente la invención a la persona o personas que, de forma individual o colectiva, alcancen el nivel de inventor, considerando la IA que utilizaron como una herramienta, independientemente de su grado de contribución. Otra opción es encontrar una forma de reconocer la importante contribución del modelo de IA, atribuyendo algunos derechos a una entidad adecuada. Los dilemas que se plantean aquí son similares a los relacionados con las invenciones generadas por la IA y, por consiguiente, se abordarán en la sección IV.B.

B. Invenciones generadas por la IA

99. La calidad de inventor marca el punto de origen de cada invención y constituye un concepto fundamental de la legislación de patentes, centrado en identificar “quién concibió la materia en cuestión”. Comporta una doble dimensión moral —concretamente, el derecho a ser reconocido como autor— y patrimonial, ya que la calidad de inventor constituye la base de la cadena de titularidad a través de la cual se adquieren los derechos de patente.⁹²

100. Las invenciones generadas por la IA plantean un desafío filosófico fundamental para estos fundamentos. Tradicionalmente, el sistema de patentes ha premiado el trabajo creativo humano, considerando a los inventores como agentes morales con derecho al reconocimiento y a derechos exclusivos. Esa premisa resulta difícil de sostener cuando una invención es fruto de una máquina no consciente que carece de intereses, de derechos morales o de capacidad para responder a los incentivos. En consecuencia, el fundamento del incentivo pasa del inventor a quienes invierten en el desarrollo de la IA, lo que plantea la cuestión de si las invenciones generadas por la IA requieren una base normativa diferente, como una protección basada en la inversión o una protección sui generis.

101. Más allá de las cuestiones filosóficas, las invenciones generadas por la IA ponen a prueba los principios fundamentales de la legislación de patentes. La doctrina de la concepción, que exige un acto mental atribuible a un inventor humano identificable, resulta difícil de aplicar

⁹¹ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 17.

⁹² SCP/38/5, párrs. 31-32.

cuando un resultado generado por la IA es novedoso y no evidente sin la correspondiente concepción humana. El criterio del “especialista en la materia” pierde estabilidad a medida que las herramientas de IA se generalizan, lo que conlleva el riesgo de que las invenciones que antes requerían ingenio humano parezcan cada vez más obvias.⁹³ El acuerdo sobre patentes se ve aún más afectado cuando los sistemas de IA opacos no pueden explicarse plenamente en una divulgación habilitante, lo que podría dar lugar a la concesión de derechos exclusivos sin la correspondiente divulgación pública necesaria para que otros puedan reproducir la invención y desarrollar sobre ella.⁹⁴

102. En el mundo académico, el debate refleja posiciones divergentes: algunos estudiosos sostienen que reconocer la calidad de inventor de la IA fomentaría la inversión en el desarrollo de la IA, aplicando la teoría clásica de los incentivos a quienes desarrollan y comercializan sistemas de IA, más que a la propia IA. Hay quienes sostienen que las invenciones generadas por la IA deberían pasar a ser de dominio público, mientras que los detractores advierten de que esto podría generar mayores costos de transacción para la innovación posterior.⁹⁵ Se han analizado las doctrinas de la calidad de coinventor y de la invención de los empleados como posibles modelos, pero la falta de personalidad jurídica de la IA dificulta su aplicación. Un comentarista propone que se reconozca a las “partes interesadas en la IA” —lo que incluye a programadores, propietarios, formadores y operadores— como colaboradores en el proceso inventivo. Hay quienes han defendido la aplicación de la doctrina de la “concepción y puesta en práctica simultáneas”, conocida en ámbitos de innovación impredecible, ya que aborda situaciones en las que la concepción no puede determinarse independientemente de la puesta en práctica experimental. Reconocer la percepción que tienen las partes interesadas sobre la relevancia de una invención como criterio para determinar la calidad de inventor de la misma protegería los incentivos a la innovación en un contexto en el que los resultados generados por la IA son cada vez más autónomos.⁹⁶

103. Las leyes nacionales y regionales en materia de patentes establecen, por lo general, que el derecho a una patente corresponde al inventor o a su derechohabiente. Muchas jurisdicciones definen el término “inventor” como aquella persona física que concibió la materia, basándose en la redacción de la ley, en las disposiciones sobre derechos morales, en los requisitos relativos a la cadena de titularidad o en la interpretación contextual. En una invención, la calidad de inventor se distingue de la titularidad: la calidad de inventor es estática y no cambia una vez establecida, mientras que la titularidad es dinámica y puede transferirse. En varias jurisdicciones, las disposiciones legales definen expresamente a los inventores como “personas físicas” o como el “verdadero ideador” de la invención, mientras que otras llegan a la misma conclusión mediante una interpretación contextual. El requisito de que el inventor deba ser una persona física se aplica de forma sistemática para denegar las solicitudes de patente en las que se designa a la IA como inventor.⁹⁷

104. Las consecuencias jurídicas de una designación errónea del inventor han adquirido especial relevancia en el contexto de las invenciones generadas por la IA, ya que, habitualmente, las oficinas de patentes y los tribunales han permitido modificaciones en la designación de la calidad de inventor en los casos en que se ha denegado la calidad de inventor a la inteligencia artificial.⁹⁸ En algunas jurisdicciones, la legislación de patentes permite corregir una designación incorrecta del inventor y por lo tanto sustituir o añadir inventores, siempre que se justifique y se presente una declaración en la que se identifique a los verdaderos inventores. Este mecanismo de corrección se ha aplicado en la práctica en todos los procedimientos relacionados con la calidad de inventor de la IA.

⁹³ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, pág. 23.

⁹⁴ SCP/38/4, párr. 176.

⁹⁵ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 71.

⁹⁶ SCP/38/5, párrs. 212-216.

⁹⁷ *Ibid.*, párrs. 62-71.

⁹⁸ *Ibid.*, párrs. 125-144.

105. Una designación incorrecta del inventor no invalida necesariamente una patente. Entre las distintas jurisdicciones, las consecuencias jurídicas de una designación incorrecta varían considerablemente:⁹⁹

- *Anulación o revocación:* En algunas jurisdicciones, una designación inexacta, especialmente cuando refleja un defecto en el derecho, puede constituir un motivo de nulidad o revocación, al considerarse que el solicitante o el titular de la patente no derivó su derecho del verdadero inventor y, por lo tanto, no es un derechohabiente del mismo. Otros sistemas establecen expresamente que una patente no es inválida por el mero hecho de haber sido concedida a una persona que no tiene derecho a ella, y que su revocación puede contemplarse por motivos más amplios como derecho a la patente, fraude, tergiversación o no divulgación.
- *Medios de recurso basados en la cesión de derechos:* Cuando se ha producido una declaración errónea sobre la calidad de inventor, muchos ordenamientos jurídicos prevén mecanismos para ceder o conferir derechos a la persona titular, en lugar de extinguir la protección. Entre esos medios de recurso, aplicables tanto antes como después de la concesión, cabe citar la transferencia de la solicitud, la cesión de la patente concedida, la rectificación del registro o una declaración judicial de titularidad. Algunos marcos normativos prevén indemnizaciones por usurpación, además de la adquisición del derecho de propiedad.

106. Las modalidades para impugnar una designación errónea del inventor varían según las jurisdicciones y pueden incluir vías de corrección iniciadas por el solicitante, acciones emprendidas por el verdadero inventor, procedimientos por parte de personas con un interés legítimo o impugnaciones presentadas por cualquier persona interesada. En varios ordenamientos, las autoridades públicas también pueden iniciar o admitir a trámite impugnaciones, incluso mediante la presentación de alegaciones por parte de terceros durante la fase de examen. Las normas sobre la legitimación pueden variar entre los procedimientos previos y posteriores a la concesión, y suele reservarse una legitimación más amplia para los procedimientos previos a la concesión.

107. Los plazos en los que se puede presentar una impugnación varían: en algunas jurisdicciones las impugnaciones están limitadas a un período definido durante la tramitación de la solicitud o la vigencia de la patente, mientras que en otras pueden presentarse en cualquier momento. Cuando se aplican plazos, pueden permitirse excepciones en los casos en los que el solicitante haya actuado de mala fe.

108. La mayoría de las jurisdicciones han aplicado los marcos existentes, en lugar de modificar la legislación de patentes, para permitir que la IA figure como inventora. Se han presentado muy pocas propuestas para modificar la definición de “calidad de inventor de la invención” con el fin de regular la titularidad de las invenciones generadas de forma autónoma por sistemas de inteligencia artificial.¹⁰⁰

109. El ejemplo más destacado de las cuestiones relacionadas con el reconocimiento de la calidad de inventor de la IA es la denominada causa DABUS, que debe su nombre al sistema de IA *Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience* (dispositivo de arranque autónomo de una conciencia unificada). Supuestamente DABUS había realizado dos invenciones distintas: una baliza luminosa intermitente para captar mayor atención en

⁹⁹ *Ibid.*

¹⁰⁰ SCP/35/8, párr. 3. Véase también SCP/38/5, párrs. 59 y 60.

situaciones de emergencia y un recipiente fractal para alimentos, sin recibir instrucciones específicas. Stephen Thaler presentó las solicitudes de patente designando a DABUS como inventor, y reivindicó sus derechos como propietario del sistema de inteligencia artificial. Se presentó una solicitud PCT correspondiente en varios países designados.¹⁰¹

110. En todas las jurisdicciones que examinaron las solicitudes DABUS (como Alemania, la Arabia Saudita, Australia, el Canadá, China, los Estados Unidos de América, la India, Israel, el Japón, el Reino Unido, la República de Corea y la OEP), se llegó a una conclusión unánime: un inventor debe ser una persona física que posea personalidad jurídica, capacidad jurídica y capacidad de concepción mental. Las solicitudes en las que se nombraba a DABUS como inventor fueron rechazadas basándose en el tenor literal de la ley, los derechos personales y morales de los inventores, los requisitos de capacidad jurídica para ser titular o ceder derechos de patente, y la falta de capacidad de la IA para realizar actos jurídicos.¹⁰²

111. Finalmente, ninguna jurisdicción importante reconoció a DABUS como inventor. Sin embargo, la vía alternativa de permitir la corrección de la designación del inventor sigue siendo jurídicamente frágil, ya que podría obligar a los solicitantes a subestimar el papel inventivo del sistema de IA o a sobrevalorar la contribución humana, lo que suscita inquietudes en cuanto a la exactitud, la integridad y la transparencia del expediente de la patente. Algunos comentaristas han señalado que los casos del tipo DABUS, descritos como generados por la IA, tras un análisis más exhaustivo, podrían entenderse mejor como invenciones asistidas por la IA.

Resumen de las opciones de política

112. Se invita a los responsables de la formulación de políticas a que consideren una gama más amplia de opciones, más allá de la disyuntiva de si un sistema de IA puede o debe ser designado como inventor, tal como se señala en la Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI.¹⁰³

- a) **Conservar el *statu quo* (reconocer únicamente a los inventores humanos):** *Esta opción consiste en mantener el planteamiento actual: solo las personas físicas pueden ser consideradas inventores. La IA se considera una herramienta; no se crea ni se modifica ninguna norma jurídica específica. Los solicitantes de invenciones generadas por la IA siguen disponiendo de mecanismos de corrección: si desean continuar con la solicitud, dependiendo de la jurisdicción, pueden rectificar la designación del inventor y la patente puede concederse, siempre que se cumplan otros requisitos de patentabilidad. Este planteamiento, sin embargo, podría llevar a subestimar el papel creativo de la IA, lo que suscitaría dudas sobre la integridad de los registros de patentes. Además, podría resultar cada vez más insuficiente a medida que la contribución de la inteligencia artificial a la concepción aumente, lo que dejaría sin resolver, desde un punto de vista estructural, las cuestiones relativas a la titularidad y la responsabilidad.*
- b) **Revisar la legislación de patentes para permitir que un sistema de IA sea designado como inventor o coinventor:** *Esta opción implicaría modificar la legislación de patentes para definir expresamente el término "inventor" de modo que incluya a los inventores no humanos. Los defensores de esta propuesta sostienen que dicha reforma podría fomentar la inversión en investigación y desarrollo en materia de inteligencia artificial y reforzar la función de divulgación*

¹⁰¹ SCP/38/5, párrs. 44-59.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 29-35.

del sistema de patentes. Designar a la IA como coinventor podría constituir un mecanismo para distribuir los derechos entre las partes interesadas pertinentes. Sin embargo, los sistemas de inteligencia artificial carecen de personalidad jurídica y no pueden ser titulares de patentes, lo que requiere un marco jurídico integral para determinar la titularidad.¹⁰⁴ Esta opción requeriría una reforma legislativa de gran envergadura y podría generar nuevas inseguridades jurídicas. Algunas jurisdicciones han revisado específicamente sus directrices para eliminar la posibilidad de que la IA sea designada coinventora, lo que sitúa las invenciones generadas por la IA en la categoría de invenciones asistidas por la IA, en las que el inventor sigue siendo un ser humano y la IA se considera una mera herramienta (véase la sección IV.A).

- c) Revisar la legislación de patentes para exigir que una persona legalmente responsable actúe como representante de la IA, registrando al mismo tiempo la contribución inventiva de la IA:** *Una alternativa más matizada consistiría en mantener el requisito de que se designe a una persona legalmente responsable como “patrocinador” de las patentes que reivindiquen invenciones generadas por la IA, al tiempo que se registra formalmente la contribución inventiva del sistema de IA. El patrocinador podría ser una persona que haya entrenado, desarrollado, sido propietaria o gestionado el sistema de IA, o bien una entidad jurídica. Designar a un patrocinador jurídicamente responsable permitiría resolver los problemas de responsabilidad, mantener la cadena de titularidad desde el inventor hasta el propietario, reducir el riesgo de fabricar designaciones de inventores humanos y fomentar la transparencia en cuanto al papel de la IA en el proceso inventivo.¹⁰⁵*
- d) Establecer un régimen de PI sui géneris para las invenciones generadas por la IA:** *Dadas las posibles dificultades que implica tanto excluir por completo las invenciones generadas por la IA de la protección por patente como integrarlas en el marco de las patentes actualmente existente, algunos comentaristas han planteado la opción de crear, para las invenciones generadas por la IA, un nuevo derecho de propiedad intelectual sui géneris.¹⁰⁶*

Una de las ventajas de elaborar una nueva ley sui géneris sería que podría adaptarse específicamente para reflejar los procesos inventivos que utilizan los sistemas de IA. Presentaría las siguientes características principales y ventajas:

- Podrían adaptarse o replantearse las normas relativas a la calidad de inventor, la titularidad, los criterios de actividad inventiva y no evidencia, los requisitos de divulgación —incluidos los relativos a los conjuntos de datos entrenados y los algoritmos— y los procesos de examen.
- Este planteamiento podría incluir plazos de protección más cortos, procesos de examen más ágiles y distintos derechos y mecanismos de observancia. Aún quedan por resolver cuestiones relativas a los niveles mínimos de actividad inventiva apropiados —que podrían ser potencialmente más bajos que los previstos en la legislación de patentes—, a los plazos de protección adecuados —posiblemente en torno a cinco años, siempre que se cuente con datos empíricos—,¹⁰⁷ a los medios de recurso disponibles y al papel del desagravio por mandamientos judiciales.

¹⁰⁴ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 72.

¹⁰⁵ Guía de la OMPI sobre IA y políticas de PI, págs. 29-35.

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 40.

- Dicha ley también podría incorporar directamente nuevos principios éticos que aborden los sesgos, la rendición de cuentas, la utilización indebida, la imparcialidad y la equidad. Permitiría resolver fácilmente algunas de las preocupaciones planteadas en el contexto de la idoneidad de la materia patentable por motivos éticos y morales. Se podrían tener en cuenta numerosas cuestiones relacionadas con la divulgación (tanto formales como de fondo).

Sin embargo, esta opción no está exenta de críticas. Las principales preocupaciones que suscita se resumen a continuación:

- Hay quienes se oponen por completo a ampliar la protección de la PI a los resultados generados por la IA, mientras que otros temen que conceder dicha protección pueda permitir que unas pocas entidades poderosas monopolicen el acceso a las tecnologías generadas por la inteligencia artificial.
- Aún no está claro si un régimen de este tipo, sui generis, debería basarse en una protección de carácter patrimonial o en un régimen de responsabilidad indemnizatoria. Una protección basada exclusivamente en los derechos de propiedad podría ofrecer una protección razonablemente equilibrada, similar a la de las patentes, mientras que un régimen de responsabilidad compensatoria permitiría un sistema de “pago por uso”. En un sistema de este tipo, limitar la exclusividad prohibiendo la denegación de licencias y trasladando la determinación del valor de la remuneración de los mercados a los organismos reguladores puede facilitar el acceso en las fases posteriores a las invenciones generadas por la IA.
- Para evitar solapamientos o conflictos entre una ley sui generis sobre la propiedad intelectual relacionada con la IA y la legislación de patentes vigente, especialmente en lo que respecta a las invenciones asistidas por la IA —en las que la distinción con respecto a las invenciones generadas por la IA puede resultar difusa—, sería necesario un diseño minucioso.
- Los críticos prefieren conservar la calidad de inventor humano de las invenciones, a menos que los datos empíricos demuestren la necesidad de incentivar las invenciones generadas por máquinas mediante un sistema sui generis. Por consiguiente, solo deberían iniciarse los debates sobre un posible sistema sui generis si existen datos empíricos que demuestren la necesidad de incentivos adicionales.¹⁰⁸

[Fin del Anexo 2 y del documento]

¹⁰⁸ SCP/38/6 (Anexo 1), párr. 28.