

EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO PENAL: DESAFÍOS CONSTITUCIONALES PARA EL DERECHO A UN JUICIO JUSTO

*The use of artificial intelligence in criminal proceedings:
constitutional challenges to the right to a fair trial*

LIZANDRO EDUARDO DÍAZ ABANTO*

RESUMEN

El presente trabajo examina el creciente uso de la inteligencia artificial (IA) en el proceso penal y los desafíos constitucionales que esta tecnología plantea para la garantía del derecho a un juicio justo. Se analiza cómo la IA se ha incorporado en diversas etapas del procedimiento penal, desde la investigación hasta la toma de decisiones judiciales, y se identifican los riesgos asociados, tales como la opacidad algorítmica, la reproducción de sesgos discriminatorios, y la posible erosión de principios fundamentales como la presunción de inocencia y el derecho a la defensa. A través de un enfoque interdisciplinario que combina análisis jurídico, técnico y ético, se evalúan las implicaciones de la automatización en la justicia penal y se proponen soluciones normativas y técnicas para mitigar los impactos negativos. El estudio concluye que la IA puede ser una herramienta valiosa para la modernización del proceso penal, siempre que se implementen mecanismos robustos de transparencia, control humano, protección de datos y supervisión ética, garantizando así la integridad constitucional del juicio.

PALABRAS CLAVE: *inteligencia artificial, proceso penal, garantías constitucionales*

* Abogado por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Maestro en Derecho Procesal Penal, Abogado Senior de la Procuraduría Pública del Ministerio de Educación Peruano. ORCID: 0009-0003-9107-1823

ABSTRACT

This paper examines the increasing use of artificial intelligence (AI) in criminal proceedings and the constitutional challenges this technology poses to guaranteeing the right to a fair trial. It analyzes how AI has been incorporated into various stages of criminal procedure, from investigation to judicial decision-making, and identifies associated risks, such as algorithmic opacity, the reproduction of discriminatory biases, and the potential erosion of fundamental principles like the presumption of innocence and the right to a defense. Through an interdisciplinary approach that combines legal, technical, and ethical analysis, the implications of automation in criminal justice are evaluated, and normative and technical solutions are proposed to mitigate negative impacts. The study concludes that AI can be a valuable tool for modernizing criminal proceedings, provided that robust mechanisms for transparency, human oversight, data protection, and ethical supervision are implemented, thus guaranteeing the constitutional integrity of the trial.

KEYWORDS: *artificial intelligence, criminal proceedings, constitutional guarantees*

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

En el contexto actual, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una tecnología disruptiva que está transformando múltiples ámbitos sociales, económicos y jurídicos. El sector judicial no es ajeno a esta revolución tecnológica; los sistemas de IA se están incorporando progresivamente en la administración de justicia penal para optimizar la gestión de casos, analizar grandes volúmenes de datos y asistir en la toma de decisiones.¹ Estas innovaciones prometen mejorar la eficiencia, reducir la carga procesal y acelerar la resolución de conflictos, aspectos fundamentales en sistemas judiciales saturados y con recursos limitados.

Sin embargo, la incorporación de la IA en el proceso penal no está exenta de riesgos y desafíos. La automatización de funciones tradicionalmente humanas, como la valoración de pruebas o la predicción de riesgos, plantea interrogantes sobre la protección de derechos fundamentales y garantías constitucionales. La presunción de inocencia, el derecho a un juez imparcial, la motivación de las resoluciones y el derecho a la defensa son principios esenciales que pueden verse afectados si la tecnología no se utiliza con las debidas salvaguardas.²

El debate académico y jurídico se ha intensificado en los últimos años, con estudios que evidencian que los algoritmos pueden reproducir sesgos sociales y generar decisiones opacas e injustas.³ A nivel internacional, orga-

- 1 REMUS, Dana y LEVY, Frank S. Can Robots Be Lawyers? Computers, Lawyers, and the Practice of Law. *Georgetown Journal of Legal Ethics*, 30 (3): 501-558, verano 2017. SÁNCHEZ, Laura y ANDRADE, José. Inteligencia artificial y derecho penal: retos y oportunidades. *Revista Ius et Praxis*, Talca, Chile, 30 (1): 45-67, enero 2024.
- 2 CITRON, Danielle Keats y PASQUALE, Frank A. The scored society: Due process for automated predictions. *Washington Law Review*, 89 (1): 1-33, marzo 2014. ZARSKY, Tal Z. The trouble with algorithmic decisions: An analytic road map to examine efficiency and fairness in automated and opaque decision making. *Science, Technology & Human Values*, 41 (1): 118-132, enero 2016.
- 3 ANGWIN, Julia, LARSON, Jeff, MATTU, Surya y KIRCHNER, Lauren. Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica*, 23 de mayo de 2016. EUBANKS, Virginia. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. Nueva York, St. Martin's Press, 2018.

nismos como el Consejo de Derechos Humanos de la ONU han emitido recomendaciones para regular el uso de IA en contextos judiciales, enfatizando la necesidad de respetar los derechos humanos y las garantías procesales.⁴

En América Latina, aunque la adopción de IA en la justicia penal es más reciente, existen iniciativas importantes, como el sistema PROMETEA en Argentina, que demuestran el potencial tecnológico, pero también evidencian la urgencia de marcos regulatorios claros para evitar vulneraciones.

2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

A pesar de los avances tecnológicos y las promesas de eficiencia, persisten importantes vacíos normativos y debates sobre cómo garantizar que el uso de IA en el proceso penal no comprometa los derechos fundamentales. La pregunta central que motiva esta investigación es: ¿cómo puede el sistema judicial integrar la inteligencia artificial en el proceso penal sin que ello implique una vulneración del derecho a un juicio justo y otras garantías constitucionales?

Este problema es especialmente relevante porque la justicia penal es un ámbito donde las decisiones afectan directamente la libertad y los derechos de las personas, por lo que cualquier innovación tecnológica debe estar acompañada de estrictas garantías para evitar arbitrariedades y discriminaciones.

3. OBJETIVO E HIPÓTESIS

El objetivo de este trabajo es analizar los desafíos constitucionales que plantea el uso de inteligencia artificial en el proceso penal, con especial énfasis en la protección del derecho a un juicio justo. Se busca identificar los riesgos y oportunidades que ofrece la IA, evaluar el impacto en las garantías procesales y proponer soluciones normativas, técnicas y éticas para mitigar los riesgos detectados.

Se plantea la hipótesis de que, aunque la inteligencia artificial puede contribuir a la eficiencia y modernización del proceso penal, su implementación sin mecanismos adecuados de transparencia, control humano y protec-

4 UNITED NATIONS HUMAN RIGHTS COUNCIL. Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights: The right to privacy in the digital age. A/HRC/42/37, 2019.

ción de derechos fundamentales puede generar vulneraciones significativas al derecho a un juicio justo, la presunción de inocencia, la igualdad procesal y el derecho a la defensa.

DESARROLLO

1. CONTEXTO GLOBAL Y LOCAL DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO PENAL

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado múltiples sectores, y la justicia penal no es la excepción. A nivel global, países como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y China han implementado sistemas de IA para apoyar la toma de decisiones judiciales, la gestión de expedientes y la predicción de riesgos de reincidencia.⁵ Estos sistemas utilizan técnicas de aprendizaje automático (machine learning), procesamiento de lenguaje natural y análisis predictivo para procesar grandes volúmenes de datos y generar recomendaciones o decisiones automatizadas.

Por ejemplo, en Estados Unidos, el sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) es utilizado para evaluar el riesgo de reincidencia de los acusados y orientar decisiones sobre libertad condicional o sentencias.⁶ Sin embargo, este sistema ha sido objeto de críticas por sesgos raciales y falta de transparencia, lo que ha generado demandas y debates sobre su legitimidad.

En Europa, la Comisión Europea ha propuesto regulaciones para garantizar que la IA utilizada en ámbitos judiciales respete los derechos fundamentales, enfatizando la necesidad de transparencia, explicabilidad y supervisión humana.⁷ El Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha reiterado la im-

5 REMUS, Dana y LEVY, Frank S. Can Robots Be Lawyers? Computers, Lawyers, and the Practice of Law. *Georgetown Journal of Legal Ethics*, 30 (3): 501-558, verano 2017. EUROPEAN COMMISSION. Ethics guidelines for trustworthy AI. Bruselas, European Commission, 2021.

6 ANGWIN, Julia, LARSON, Jeff, MATTU, Surya y KIRCHNER, Lauren. Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica*, 23 de mayo de 2016.

7 EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS. Annual Report 2019. Estrasburgo, Council of Europe, 2020.

portancia de la motivación y el derecho a un juicio justo, advirtiendo sobre los riesgos de decisiones automatizadas opacas².

En América Latina, la adopción de IA en la justicia penal es más incipiente, pero existen avances relevantes. En Argentina el sistema PROMETEA ha sido implementado para optimizar la gestión de casos penales, permitiendo un análisis más rápido y eficiente de la información procesal.⁸ No obstante, la falta de marcos regulatorios específicos y la escasa formación técnica de los operadores judiciales generan incertidumbre sobre la protección de derechos fundamentales.

Este contexto global y local evidencia una tendencia irreversible hacia la digitalización y automatización de la justicia penal, pero también pone de manifiesto la necesidad de abordar los riesgos constitucionales que esta transformación implica.

2. ASPECTOS TÉCNICOS QUE GENERAN RIESGOS EN EL USO DE IA

2.1. La “caja negra” y la opacidad algorítmica

Uno de los principales problemas técnicos es la opacidad de los algoritmos, conocida como “caja negra”.⁹ Los sistemas de IA, especialmente aquellos basados en aprendizaje profundo (deep learning), generan decisiones a partir de patrones complejos que no son fácilmente explicables ni para sus desarrolladores ni para los usuarios finales. Esta falta de explicabilidad dificulta que jueces, abogados y partes procesales comprendan cómo se llega a un determinado resultado o recomendación.

La opacidad algorítmica representa un obstáculo para la transparencia y la motivación de las decisiones judiciales, requisitos esenciales para garantizar el derecho a un juicio justo.¹⁰ Sin la posibilidad de entender y cuestionar los fundamentos de una decisión automatizada, la defensa se ve limitada en

8 MINAGGIA, Melina. Inteligencia artificial en la justicia penal ecuatoriana: el caso PROMETEA. Quito, Universidad Central del Ecuador, 2023. Tesis para optar al grado de Magíster en Derecho Penal y Criminología.

9 BURRELL, Jenna. How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3 (1): 1-12, enero-junio 2016.

10 TRIBUNAL EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS. Informe Anual 2019. Estrasburgo, Consejo de Europa, 2020.

su derecho a controvertir la prueba y el juez no puede fundamentar adecuadamente su fallo.¹¹

2.2. Sesgos algorítmicos y discriminación

Los algoritmos aprenden de datos históricos, que pueden contener prejuicios sociales y discriminaciones estructurales. Esto puede resultar en decisiones automatizadas que reproducen o incluso amplifican estas desigualdades.¹²

Por ejemplo, Angwin demostraron que el sistema COMPAS sobreestimaba el riesgo de reincidencia en personas afroamericanas y subestimaba el riesgo en personas blancas, lo que afecta la igualdad procesal y puede conducir a decisiones injustas. Este tipo de sesgos compromete el principio de igualdad ante la ley y la presunción de inocencia, pilares del derecho penal constitucional.

2.3. Delegación excesiva y erosión de la función judicial

La automatización puede llevar a una delegación excesiva de decisiones judiciales a sistemas de IA, lo que puede erosionar la independencia y la imparcialidad del juez¹³. La función judicial implica valoración subjetiva, contextualización y ponderación de circunstancias que la IA no puede replicar plenamente.

La dependencia excesiva en recomendaciones automatizadas puede generar un efecto de “autoridad algorítmica”, donde los jueces se inclinan a aceptar las conclusiones de la IA sin un análisis crítico, lo que pone en riesgo el derecho a un juicio justo.

3. IMPACTO EN GARANTÍAS CONSTITUCIONALES ESPECÍFICAS

3.1. Presunción de inocencia

La presunción de inocencia es un derecho fundamental que implica que toda persona se considera inocente hasta que se demuestre su culpabilidad

11 PÉREZ ESTRADA, María. Inteligencia artificial y motivación judicial: desafíos para el debido proceso. *Revista Ius et Praxis*, Talca, Chile, 27 (2): 123-145, julio 2021.

12 ANGWIN, Julia, LARSON, Jeff, MATTU, Surya y KIRCHNER, Lauren. Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. *ProPublica*, 23 de mayo de 2016.

13 CITRON, Danielle Keats y PASQUALE, Frank A. The scored society: Due process for automated predictions. *Big Data & Society*, 3 (1): 1-33, marzo 2014.

conforme a la ley y con todas las garantías procesales ¹⁴. El uso de IA para evaluar riesgos o culpabilidad puede anticipar juicios basados en datos estadísticos, lo que puede vulnerar esta garantía si no se controla adecuadamente.

3.2.Derecho a la defensa y contradicción

El derecho a la defensa implica conocer y controvertir las pruebas y fundamentos de la acusación. La opacidad de los algoritmos limita este derecho, pues la defensa puede no tener acceso a los criterios utilizados por la IA para generar informes o recomendaciones.¹⁵

3.3.Juez imparcial y motivación de las decisiones

La imparcialidad judicial requiere que el juez actúe sin prejuicios y con independencia. La dependencia excesiva en IA puede afectar esta imparcialidad si el juez no puede cuestionar o entender las bases de las decisiones automatizadas. Además, la motivación de las resoluciones es esencial para la transparencia y control judicial, y la “caja negra” dificulta este requisito.

4. CASOS Y EJEMPLOS JURISPRUDENCIALES Y DOCTRINALES

En Estados Unidos, el caso *State v. Loomis* generó debate sobre el uso de sistemas predictivos de riesgo en la imposición de sentencias, cuestionando la transparencia y el derecho a la defensa. El tribunal permitió el uso del sistema COMPAS, pero advirtió sobre sus limitaciones y la necesidad de transparencia.

En Europa, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha subrayado la importancia de la motivación y el control judicial en decisiones automatizadas, señalando que la falta de explicabilidad puede vulnerar el artículo 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos.

Doctrinalmente, se advierte que la IA sin regulación puede transformar el proceso penal en un sistema opaco y arbitrario, mientras que Wachter,

14 ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Nueva York, 1966. Artículo 14.

15 PÉREZ ESTRADA, María. Inteligencia artificial y motivación judicial: desafíos para el debido proceso. Revista Ius et Praxis, Talca, Chile, 27 (2): 123-145, julio 2021.

Mittelstadt y Floridi proponen principios para la explicabilidad y responsabilidad algorítmica¹⁶.

5. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA LITERATURA ACADÉMICA

La literatura especializada coincide en que la IA ofrece beneficios para la justicia penal, pero advierte sobre riesgos constitucionales si no se establecen límites claros. La mayoría de los autores enfatizan la necesidad de transparencia, control humano y regulación específica para evitar vulneraciones.

Sin embargo, existen debates sobre cómo equilibrar la precisión técnica con la transparencia jurídica. Algunos autores, argumentan que ciertos modelos avanzados de IA son intrínsecamente opacos, lo que plantea un dilema para la justicia penal. Otros señalan que la formación técnica de jueces y abogados es clave para garantizar un control efectivo.

SOLUCIONES PARA EL PROBLEMA

1. TRANSPARENCIA Y EXPLICABILIDAD ALGORÍTMICA

1.1. Introducción a la transparencia en IA aplicada al proceso penal

La transparencia es un principio fundamental para garantizar la legitimidad y la confianza en cualquier sistema de administración de justicia. En el contexto de la inteligencia artificial (IA), la transparencia adquiere una dimensión técnica y jurídica compleja, dado que los algoritmos pueden operar como “cajas negras” cuya lógica interna es difícil de comprender incluso para sus propios creadores. Esta opacidad representa un grave desafío para el derecho a un juicio justo, pues la motivación de las decisiones judiciales es un requisito constitucional indispensable para asegurar la posibilidad de revisión y defensa efectiva.

En el proceso penal, la transparencia no solo implica que los operadores judiciales comprendan los resultados que arroja un sistema de IA, sino que también las partes procesales tengan acceso a los fundamentos técnicos que sustentan dichas decisiones o recomendaciones. Sin esta capacidad, se corre

16 WACHTER, Sandra, MITTELSTADT, Brent y FLORIDI, Luciano. Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation. *International Data Privacy Law*, 7 (2): 76-99, mayo 2017.

el riesgo de que la automatización se convierta en una fuente de arbitrariedad y desigualdad, erosionando la confianza en la justicia y vulnerando derechos fundamentales.

1.2. Dimensiones de la transparencia

La transparencia en IA aplicada al proceso penal puede analizarse desde varias dimensiones:

- **Transparencia técnica:** Se refiere a la capacidad de explicar cómo funciona un algoritmo, qué datos utiliza, qué variables considera y cómo procesa la información para llegar a un resultado. Esto requiere documentación exhaustiva y accesible, así como interfaces que permitan la interacción comprensible con el sistema.
- **Transparencia procesal:** Implica que los operadores judiciales y las partes tengan acceso a la información relevante sobre el uso de IA en el proceso, incluyendo la posibilidad de cuestionar y controvertir las decisiones automatizadas. Esto se vincula directamente con el derecho a la defensa y a un juicio justo.
- **Transparencia institucional:** Consiste en que las instituciones judiciales y los organismos reguladores sean claros respecto a las políticas, protocolos y límites en el uso de IA, generando confianza pública y rendición de cuentas.

1.3. Retos para la transparencia: la “caja negra” y la complejidad algorítmica

Uno de los principales obstáculos para la transparencia es la naturaleza intrínsecamente opaca de ciertos modelos de IA, especialmente aquellos basados en aprendizaje profundo (deep learning). Estos modelos funcionan mediante redes neuronales artificiales que procesan datos en múltiples capas, generando resultados que no pueden ser fácilmente interpretados ni explicados.

Esta complejidad técnica genera un dilema: por un lado, los modelos más complejos suelen ofrecer mayor precisión y capacidad predictiva; por otro, su opacidad dificulta la comprensión y el control judicial. Por ello, algunos expertos proponen priorizar modelos explicables (explainable AI, XAI) en contextos judiciales, aun cuando impliquen sacrificar algo de precisión.

1.4.Importancia constitucional y jurisprudencial de la transparencia

Desde una perspectiva constitucional, la motivación de las decisiones judiciales es un requisito esencial para garantizar la transparencia, la posibilidad de impugnación y la protección de derechos. La opacidad algorítmica amenaza este principio, pues impide que el juez fundamente adecuadamente sus resoluciones y que la defensa conozca los fundamentos para controvertirlos.

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha señalado que la falta de motivación suficiente puede vulnerar el derecho a un juicio justo (artículo 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos), lo que se traslada al contexto de decisiones asistidas o automatizadas por IA.

1.5.Estrategias para promover la transparencia y explicabilidad

Para superar estos retos, se han propuesto diversas estrategias:

- **Diseño y uso de modelos explicables:** Priorizar algoritmos que permitan interpretar sus decisiones, como árboles de decisión, regresiones o modelos basados en reglas, frente a modelos “caja negra”.
- **Documentación técnica detallada:** Registrar y publicar información sobre el diseño, entrenamiento, variables y criterios de los algoritmos para facilitar auditorías y control externo.
- **Interfaces de usuario amigables:** Desarrollar herramientas que expliquen en lenguaje accesible cómo se llegó a una conclusión, permitiendo a jueces y abogados comprender y cuestionar el resultado.
- **Auditorías independientes:** Establecer mecanismos de revisión periódica por expertos externos que evalúen la transparencia, equidad y funcionamiento de los sistemas.
- **Capacitación técnica:** Formar a jueces, abogados y operadores judiciales en conceptos básicos de IA para que puedan interpretar y supervisar adecuadamente las decisiones automatizadas.

1.6.Ejemplos y buenas prácticas internacionales

En algunos países, se han implementado iniciativas para mejorar la transparencia en IA judicial. Por ejemplo, en Finlandia, el sistema de predicción

de riesgos utilizado en la justicia penal es acompañado por informes detallados que explican los factores considerados y permiten la revisión judicial.

La Unión Europea, a través de su propuesta de Reglamento de IA, establece requisitos de transparencia y explicabilidad para sistemas de alto riesgo, incluyendo aquellos utilizados en justicia.

1.7. Críticas y debates sobre la transparencia

Sin embargo, no todos los expertos coinciden en que la transparencia total sea siempre viable o deseable. Se advierte que algunos modelos complejos son intrínsecamente opacos y que la búsqueda de explicabilidad puede limitar la innovación y la precisión.

Además, la transparencia técnica no garantiza por sí sola la justicia, pues puede ser utilizada para legitimar sistemas con sesgos o errores, si no va acompañada de controles éticos y jurídicos.

Por ello, la transparencia debe entenderse como parte de un marco integral que incluya supervisión humana, regulación y participación ciudadana.

Conclusión parcial del punto 1

La transparencia y explicabilidad algorítmica son condiciones indispensables para garantizar que la inteligencia artificial se utilice en el proceso penal respetando el derecho a un juicio justo. Superar la “caja negra” y promover sistemas accesibles y auditables fortalece la confianza en la justicia y protege los derechos de las partes. Sin embargo, la transparencia debe complementarse con formación, regulación y supervisión para ser efectiva.

2. CONTROL HUMANO Y PRESERVACIÓN DE LA FUNCIÓN JUDICIAL

2.1. La importancia del control humano en la justicia penal

La función judicial es una actividad compleja que implica no solo la aplicación mecánica de normas, sino la valoración crítica, contextual y ética de las pruebas, las circunstancias y los derechos en juego. La inteligencia artificial (IA), pese a sus avances, no puede sustituir esta capacidad humana de juicio, interpretación y ponderación. Por ello, la preservación del control

humano es un principio fundamental para garantizar la legitimidad y la justicia en el proceso penal.

El riesgo de delegar decisiones judiciales a sistemas automatizados radica en la potencial erosión de la independencia y la imparcialidad judicial, pilares esenciales del derecho a un juicio justo. La IA debe ser concebida como una herramienta de apoyo que potencie la capacidad humana, pero nunca como un sustituto del juez.

2.2. Supervisión humana: definición y alcance

La supervisión humana implica que todas las decisiones relevantes que afecten derechos fundamentales deben ser tomadas o, al menos, revisadas y validadas por un operador humano competente y responsable. Esto incluye la posibilidad de que el juez: examine y comprenda las recomendaciones o conclusiones generadas por la IA; cuestione y, en su caso, rechace dichas recomendaciones si considera que no son adecuadas o justas; fundamente su decisión final, explicando la aceptación o rechazo de la información automatizada.

Según Aguilar enfatiza que “el juez debe mantener la capacidad de discrecionalidad y valoración subjetiva, elementos insustituibles para garantizar la justicia material y la protección de derechos”.¹⁷

2.3. Protocolos claros para delimitar el papel de la IA

Para evitar la delegación excesiva y garantizar una supervisión humana efectiva en el proceso penal, es necesario establecer protocolos y límites claros sobre el uso de la inteligencia artificial, tal como señala LP Derecho¹. Estos protocolos deben contemplar la definición de los ámbitos de aplicación, especificando en qué etapas y para qué funciones puede utilizarse la IA (por ejemplo, análisis preliminar de datos o apoyo en la valoración de pruebas, pero no en decisiones definitivas); la obligación de revisión, estableciendo que ninguna decisión que afecte derechos sustantivos pueda ser tomada sin la revisión y aprobación de un juez humano; el derecho a la impugnación, garantizando que las partes puedan acceder a la información generada por

17 AGUILAR CABRERA, Juan. Inteligencia artificial y derecho penal: retos y perspectivas. [Libro impreso]. Ciudad de México: Editorial Jurídica, 2024.

la IA y cuestionarla durante el proceso; y la clarificación de la responsabilidad tanto del juez como de los desarrolladores de la IA en caso de errores o vulneraciones. Estos protocolos contribuyen a preservar la función judicial y a evitar que la IA se convierta en una “caja negra” que imponga decisiones automáticas sin control humano.¹⁸

2.4.Capacitación y formación técnica de operadores judiciales

La supervisión humana efectiva requiere que los jueces y operadores judiciales cuenten con conocimientos técnicos suficientes para comprender las capacidades, limitaciones y riesgos de la IA. La falta de formación puede generar una dependencia acrítica de las recomendaciones automatizadas, lo que socava la independencia judicial.

Por ello, se recomienda incorporar programas de formación continua que incluyan:

- Fundamentos de inteligencia artificial y aprendizaje automático.
- Riesgos éticos y jurídicos asociados al uso de IA.
- Métodos para interpretar y evaluar resultados algorítmicos.
- Herramientas para supervisar y auditar sistemas de IA.

Esta formación debe ser interdisciplinaria, combinando conocimientos jurídicos, técnicos y éticos para fortalecer la capacidad de juicio crítico de los operadores judiciales.

2.5.Ejemplos y buenas prácticas

En algunos sistemas judiciales, como el de Finlandia, la IA se utiliza como herramienta de apoyo para el análisis de riesgos, pero la decisión final siempre recae en un juez humano que puede apartarse de las recomendaciones. Esta práctica ha sido valorada positivamente por garantizar un equilibrio entre eficiencia tecnológica y protección de derechos.

18 LP DERECHO. “ Proponen regular el uso de la inteligencia artificial en el Perú”. Lima, LP Derecho, s.f. Disponible en: <https://lpderecho.pe/proponen-regular-uso-inteligencia-artificial-peru/>

Asimismo, la Unión Europea, en su propuesta de Reglamento de IA, establece que los sistemas de alto riesgo deben contar con mecanismos de supervisión humana que permitan intervenir y anular decisiones automatizadas.

2.6. Riesgos de la ausencia de control humano

La ausencia de supervisión humana en el uso de inteligencia artificial dentro del proceso penal puede generar riesgos graves, como la despersonalización de la justicia al reducirla a simples cálculos estadísticos o decisiones automatizadas sin considerar el contexto humano. Además, sin una revisión humana adecuada, los errores o sesgos presentes en los algoritmos pueden pasar inadvertidos y afectar injustamente a los acusados. Esta falta de control puede provocar una pérdida de legitimidad, ya que la confianza pública en la justicia se ve amenazada si las decisiones son percibidas como producto de máquinas sin intervención humana. Finalmente, la ausencia de juicio crítico puede derivar en resoluciones que vulneren derechos fundamentales, como la presunción de inocencia o el derecho a la defensa.

2.7. Debate doctrinal y críticas

Algunos autores advierten que, aunque la supervisión humana es necesaria, puede ser insuficiente si los jueces no tienen la formación técnica adecuada o si la complejidad de los sistemas supera la capacidad humana de comprensión. Esto puede generar una falsa sensación de control y dependencia acrítica.

El debate doctrinario actual se centra en si la inteligencia artificial (IA) debe ser considerada sujeto de derecho para poder imputarle responsabilidades legales, dado que, aunque posee capacidad de creación, no se le reconoce autonomía jurídica ni responsabilidad penal directa; por ello, la responsabilidad recae en las personas humanas o jurídicas que desarrollan, programan o utilizan la IA, como lo evidencian las discusiones sobre el mal uso de herramientas como ChatGPT y la necesidad de marcos regulatorios y éticos que orienten su desarrollo y aplicación.¹⁹

19 SANTOME-SANCHEZ, Aldo Alesandro. La Inteligencia Artificial: ¿nuevo sujeto de derecho? Implicancias y reflexiones biojurídicas sobre el papel de esta herramienta dentro de la formación de relaciones jurídicas. *AdB* [online]. 2024, vol.7, n.2 [citado 2025-

Esta idea refleja que, en el ámbito jurídico, la IA no es actualmente considerada sujeto de derecho, lo que implica que no puede ser imputada penalmente por sí misma. La responsabilidad por posibles daños o ilícitos derivados de su uso recae en los desarrolladores, programadores o usuarios humanos. La problemática del uso indebido de IA, como en casos de plagio académico o manipulación electoral mediante ChatGPT, ha impulsado llamados a la regulación y a la adopción de principios de ética digital. Asimismo, la promulgación de leyes como la Ley N° 31814, aunque en gran parte declarativa, representa un primer paso hacia la creación de políticas nacionales que promuevan un uso responsable y ético de la IA.

La inteligencia artificial (IA) se clasifica en cuatro tipos fundamentales: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia, cada una con capacidades crecientes que van desde la simple respuesta a estímulos hasta la potencial capacidad de comprender emociones y poseer autoconciencia. Además, existen formas particulares de IA como la asistida, automatizada, aumentada y autónoma, que se diferencian según el grado de intervención humana y autonomía en la toma de decisiones.²⁰

Esta clasificación refleja el desarrollo progresivo de la IA desde sistemas que solo reaccionan a estímulos sin aprendizaje previo, como las máquinas reactivas (ejemplo: Deep Blue), hasta sistemas más avanzados que pueden aprender de experiencias pasadas (memoria limitada), comprender estados mentales y emocionales (teoría de la mente) y, en teoría, alcanzar autoconciencia. Las aplicaciones prácticas de la IA varían desde la asistencia en tareas hasta la toma de decisiones autónomas, lo que plantea importantes desafíos éticos y técnicos en su implementación.

Esta idea refleja cómo la IA, al integrarse en el ámbito jurídico, ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia y precisión en la práctica legal, pero al mismo tiempo genera riesgos que requieren atención normativa y ética.

06-20], AdB1158. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2663_491020240002000006&lng=es&nrn=iso>. Epub 31-Dic-2024. ISSN 2663-4910. <http://dx.doi.org/10.35383/apuntes.v7i2.1158>.

20 Morán Espinosa Alejandra . Responsabilidad penal de la Inteligencia Artificial (IA). ¿La próxima frontera?. IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C. [en línea]. 2021, 15(48), 289-323[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293270311013>

La automatización puede facilitar la resolución de conflictos y el análisis predictivo, pero la opacidad de los algoritmos y la posibilidad de sesgos comprometen garantías procesales esenciales, como el derecho a un juicio justo y la motivación adecuada de las decisiones judiciales. Por ello, es fundamental desarrollar marcos regulatorios que aseguren la transparencia, la supervisión humana y la responsabilidad en el uso de la IA en el derecho²¹.

Conclusión parcial del punto 2

El control humano y la preservación de la función judicial son pilares indispensables para garantizar que la IA se utilice en el proceso penal respetando las garantías constitucionales. La supervisión efectiva, protocolos claros y formación técnica son elementos clave para evitar la delegación automática y preservar la justicia material.

3. EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE SESGOS ALGORÍTMICOS

3.1.Introducción: la problemática del sesgo algorítmico en la justicia penal

El sesgo algorítmico se ha convertido en uno de los temas más críticos y debatidos en la intersección entre inteligencia artificial y derecho penal. No se trata simplemente de un error técnico, sino de un fenómeno que puede reproducir y perpetuar desigualdades sociales históricas, afectando de manera desproporcionada a grupos vulnerables y minoritarios. En este sentido, el sesgo algorítmico no es un problema aislado, sino un reflejo de las estructuras sociales y políticas que se encuentran codificadas en los datos y en las decisiones de diseño de los sistemas.

La justicia penal, por su naturaleza, debe garantizar la igualdad ante la ley y la protección de los derechos fundamentales. Cuando los sistemas de IA incorporan sesgos, se corre el riesgo de que las decisiones automatizadas no solo sean injustas, sino que además legitimen prácticas discriminatorias bajo la apariencia de objetividad técnica. Esta falsa objetividad puede dificultar la

21 Paúl Orlando Piray Rodríguez, Daysi Tatiana Arrieta Chávez, DENISSE CAROLINA, M.I. and RODRÍGUEZ CAIZA, P.X., 2024. Transformación Del Derecho: Aplicaciones y Retos De La Inteligencia Artificial En Las Ciencias Jurídicas. *Dilemas Contemporáneos : Educación, Política y Valore*, 12, vol. XII Social Science Database. DOI <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4482>.

detección y crítica de las injusticias, generando un círculo vicioso que socava la confianza pública en el sistema judicial.

Por ello, la evaluación y mitigación de sesgos algorítmicos es una tarea prioritaria para asegurar que la IA en el proceso penal sea una herramienta que potencie la justicia y no un mecanismo de exclusión o discriminación.

3.2. Origen y manifestaciones del sesgo algorítmico

El sesgo algorítmico puede originarse en distintas fases del ciclo de vida de un sistema de inteligencia artificial, y entender estas fuentes es esencial para diseñar estrategias eficaces de mitigación. Una fuente común es el sesgo en los datos de entrenamiento, ya que los algoritmos aprenden a partir de datos históricos que reflejan prejuicios sociales existentes; por ejemplo, una sobrerrepresentación de detenciones en comunidades racializadas puede llevar a que el algoritmo asocie erróneamente mayor riesgo a estas comunidades, perpetuando la discriminación. Los algoritmos de inteligencia artificial pueden incorporar sesgos ocultos al utilizar variables que actúan como proxies indirectos de características protegidas, como la raza o el género, por ejemplo, el código postal, lo que puede conducir a discriminaciones inadvertidas en la toma de decisiones automatizadas²². También, las decisiones de diseño y los objetivos del algoritmo pueden generar sesgos, por ejemplo, al priorizar métricas que sacrifican la precisión en grupos minoritarios. Finalmente, la falta de actualización y mantenimiento adecuados puede hacer que los sistemas se vuelvan obsoletos o inadecuados para contextos cambiantes, intensificando sesgos existentes.

Estas fuentes de sesgo se reflejan en decisiones judiciales que pueden sobreestimar el riesgo de reincidencia en ciertos grupos raciales o socioeconómicos, influir en la imposición de medidas cautelares o afectar la valoración de pruebas, comprometiendo así la igualdad procesal y la justicia material. Por ello, es crucial abordar el sesgo algorítmico mediante un enfoque integral que considere todas las etapas del ciclo de vida del sistema de IA, desde la selección y calidad de los datos hasta el diseño, evaluación, implementación y actualización continua, para garantizar sistemas más justos y equitativos.

22 BAROCAS, Solon y SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104 (3): 671-732, junio 2016.

3.3. Impactos del sesgo en decisiones judiciales

La inteligencia artificial, especialmente aquella basada en aprendizaje automático, se ha incorporado de manera significativa en diversas disciplinas, desde las finanzas hasta el marketing digital. Estos sistemas analizan grandes volúmenes de información y generan predicciones específicas según los objetivos planteados. Aunque su uso ha sido más visible en áreas comerciales y tecnológicas, en los últimos años también se han integrado en el ámbito judicial, donde han comenzado a utilizarse para prever conductas delictivas y asistir en procesos de toma de decisiones. En este contexto, han surgido los llamados algoritmos predictivos de riesgo, que calculan mediante puntuaciones el nivel de peligro que representa un individuo. Estas herramientas se han incorporado, por ejemplo, en decisiones sobre medidas cautelares, libertad condicional o tratamientos penitenciarios, permitiendo una evaluación automatizada del riesgo en base a múltiples criterios personales y antecedentes.

Entre los sistemas más destacados se encuentran el PSA, que mide la posibilidad de que un procesado incumpla su obligación de asistir a juicio o reincida, y el LSI-R, que evalúa condiciones personales como historial delictivo, entorno social, consumo de sustancias o empleo, para determinar la conveniencia de otorgar beneficios penitenciarios. De igual manera, el algoritmo HART predice la probabilidad de que un sujeto cometa un delito en el corto plazo, y puede derivar a los de menor riesgo a programas de reinserción²³. A esto se suma el sistema CAS, que anticipa crímenes de alto impacto en ciertas zonas urbanas, tomando en cuenta delitos previos, datos socioeconómicos, ubicación geográfica, y otras variables asociadas a los posibles sospechosos. Este tipo de aproximaciones se basan en postulados de la criminología ambiental, que sostiene que tanto el entorno como las características individuales pueden aumentar la predisposición hacia el delito, lo que permite orientar las intervenciones de forma preventiva.

Además, existen otros desarrollos como NDAS, orientado a identificar posibles delitos violentos y víctimas potenciales, con base en registros cri-

23 Avella, Marcela del Pilar Roa, Sanabria-Moyano, Jesús Eduardo, Dinas-Hurtado Katherin . Uso del algoritmo COMPAS en el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal* [en línea]. 2022, 8(1), 275-310[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673971913008>

minales y patrones de comportamiento. Estas tecnologías, aunque diversas, tienen en común su finalidad de anticipar eventos delictivos y racionalizar las decisiones relacionadas con la libertad, vigilancia y asistencia social. Uno de los algoritmos más debatidos por su uso generalizado es COMPAS, empleado para evaluar el riesgo de reincidencia y las necesidades de tratamiento del procesado. Por otro lado, también se observa un vínculo creciente entre el derecho penal y la neurociencia, que ha impulsado el uso de herramientas como el examen neurológico P-300, el cual pretende detectar si el imputado tiene conocimiento sobre el delito analizando su respuesta cerebral a determinados estímulos. Sin embargo, estas prácticas generan controversia respecto a su validez dentro de un proceso justo y respetuoso de las garantías fundamentales.

El impacto del sesgo algorítmico en la justicia penal es profundo y multifacético, afectando tanto a los individuos involucrados como a la legitimidad del sistema judicial en su conjunto. Este sesgo puede violar el principio de igualdad, al generar un trato desigual ante la ley que afecta especialmente a grupos históricamente marginados como minorías étnicas, personas de bajos recursos o mujeres, socavando así la base del Estado de derecho y la justicia constitucional. Además, puede afectar la presunción de inocencia, al anticipar juicios de culpabilidad basados en datos estadísticos sesgados sin una valoración individualizada y garantías procesales adecuadas. La complejidad y opacidad de los sistemas algorítmicos dificultan que la defensa acceda a los fundamentos de las decisiones automatizadas, limitando el derecho a un juicio justo y afectando el equilibrio procesal.

Por otro lado, la percepción de que la justicia se basa en sistemas automatizados sesgados puede erosionar la confianza pública en el sistema judicial, generando descontento social y cuestionamientos sobre la imparcialidad y eficacia de la justicia. Estos impactos evidencian que el sesgo algorítmico no es un problema técnico menor, sino una cuestión central para la protección de los derechos humanos y la justicia penal. La falta de transparencia y rendición de cuentas en los algoritmos judiciales, junto con la pérdida de la dimensión humana y ética en la toma de decisiones, subrayan la necesidad de implementar salvaguardias que aseguren la equidad, la transparencia y la responsabilidad en el uso de la inteligencia artificial en el ámbito judicial.

3.4. Casos emblemáticos y debates jurisprudenciales

El caso *State v. Loomis* es emblemático en la discusión sobre sesgos algorítmicos en justicia penal. En este caso, el tribunal permitió el uso del sistema COMPAS para evaluar riesgos de reincidencia, pero reconoció la falta de transparencia del algoritmo y advirtió sobre sus limitaciones y potenciales sesgos raciales. Este fallo generó un amplio debate sobre la legitimidad del uso de IA en decisiones judiciales y la necesidad de transparencia y supervisión.

En Europa, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha enfatizado que la motivación y el control judicial son esenciales para garantizar un juicio justo, lo que incluye decisiones asistidas por IA. La falta de explicabilidad y la opacidad algorítmica pueden vulnerar estos derechos, lo que ha llevado a recomendaciones para regular y supervisar estrictamente el uso de IA en la justicia.

3.5. Estrategias para mitigar el sesgo algorítmico

La mitigación del sesgo requiere un enfoque integral que involucre aspectos técnicos, jurídicos y éticos.

3.5.1. Auditorías y evaluaciones independientes

Las auditorías externas e independientes son una herramienta clave para detectar, evaluar y corregir sesgos en los sistemas de IA. Estas auditorías deben ser periódicas, transparentes y realizadas por expertos multidisciplinarios que puedan analizar tanto los datos como los algoritmos y sus resultados.

Además, los resultados de estas auditorías deben ser accesibles para operadores judiciales, partes procesales y organismos de control, garantizando la rendición de cuentas y la transparencia.

3.5.2. Desarrollo ético y responsable de IA

Incorporar principios éticos desde el diseño es fundamental para prevenir sesgos. Esto implica seleccionar datos representativos, evitar variables proxy discriminatorias, y priorizar la equidad y la justicia como objetivos centrales.

El diseño responsable también incluye la participación de comunidades afectadas y expertos en derechos humanos para identificar riesgos y adaptar los sistemas a contextos específicos.

Es así que también podemos tomar un ejemplo de Colombia, dado que Colombia ha comenzado a ajustar su marco normativo respecto a la inteligencia artificial, inspirándose en los lineamientos propuestos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entidad a la cual el país se adhirió con el propósito de guiar la creación de políticas públicas en esta materia. Este compromiso busca evitar que la legislación colombiana quede desfasada frente a los cambios tecnológicos globales.²⁴ Dentro de las recomendaciones de la OCDE se incluyen principios como la promoción del bienestar social y el desarrollo sostenible, así como la necesidad de que los sistemas de IA operen bajo criterios éticos, respetando derechos fundamentales, valores democráticos y diversidad. Se subraya, además, la importancia de la transparencia en el funcionamiento de estas tecnologías, permitiendo que los ciudadanos comprendan y, si es necesario, cuestionen sus resultados. Igualmente, se destaca que los sistemas deben ser seguros y confiables en todas sus etapas de funcionamiento, y que tanto desarrolladores como operadores deben asumir plena responsabilidad por sus efectos.

En este contexto, el Estado colombiano ha avanzado mediante la formulación de diversos documentos estratégicos que consolidan un enfoque institucional sobre el uso de la inteligencia artificial. Entre ellos se encuentran el Documento CONPES 3975 de 2019, que define una política nacional para la transformación digital; el Marco Ético para la IA, elaborado en 2021; y la conformación del Consejo Internacional de Inteligencia Artificial, que también tuvo lugar ese mismo año. Estas iniciativas buscan articular la tecnología con el respeto por los derechos humanos, fomentando al mismo tiempo el crecimiento económico y el acceso a empleos de calidad. Colombia, como Estado Social de Derecho, reconoce la necesidad de implementar herramientas que impulsen la equidad y sostenibilidad en todos los sectores sociales, aprovechando el potencial de la inteligencia artificial sin compro-

24 Esquivel Zambrano, Luís Miguel, Galvis Martínez Juan Carlos . Derechos y deberes en la inteligencia artificial: dos debates inconclusos entorno a su regulación. Nuevo Derecho [en línea]. 2022, 18(31), 1-17[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: 2011-4540. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=669774512009>

meter las garantías fundamentales ni generar vacíos normativos frente a su rápida evolución.

Respecto a las consecuencias legales del mal uso de la inteligencia artificial, el ordenamiento jurídico colombiano establece mecanismos tanto en el ámbito civil como penal para determinar la responsabilidad de quienes desarrollen o utilicen estas tecnologías de manera perjudicial. El artículo 2341 del Código Civil consagra la obligación de reparar el daño causado por un acto ilícito, lo que permite responsabilizar al propietario, programador o usuario de un sistema de IA si este genera perjuicios. Asimismo, el Código Penal, a través de los artículos 29 y 30, define quiénes pueden ser considerados autores o partícipes de un hecho delictivo. Con base en estas disposiciones, se prevé que una persona que se sirva de un sistema de inteligencia artificial como medio para cometer un delito pueda ser imputada penalmente. Esta perspectiva demuestra que, aunque aún se estén afinando las normas específicas sobre IA, el marco legal actual ofrece bases suficientes para abordar los riesgos asociados a su aplicación indebida.

3.5.3. Transparencia y explicabilidad

Divulgar los criterios, variables y procesos algorítmicos permite que jueces y abogados comprendan y cuestionen las decisiones automatizadas, fortaleciendo el derecho a la defensa y la supervisión judicial.

La transparencia también facilita la identificación de sesgos y la implementación de correcciones.

3.5.4. Participación interdisciplinaria

La colaboración entre expertos en derecho, ética, sociología, informática y otras disciplinas es esencial para abordar el sesgo desde múltiples perspectivas y garantizar soluciones integrales.

3.5.5. Evaluaciones de impacto en derechos humanos

Antes de implementar sistemas de IA, se deben realizar evaluaciones que analicen los riesgos para los derechos fundamentales y propongan medidas preventivas y correctivas.

Estas evaluaciones permiten anticipar problemas y diseñar sistemas más justos y responsables.

3.6. Retos y limitaciones en la mitigación del sesgo

La mitigación del sesgo en sistemas de inteligencia artificial es un proceso dinámico y complejo, ya que estos sistemas pueden evolucionar y generar nuevos sesgos o intensificar los existentes; además, la noción de equidad varía según contextos culturales y jurídicos, lo que demanda enfoques flexibles y contextualizados, junto con un compromiso político y social sostenido para garantizar la formación técnica y los recursos institucionales necesarios.²⁵

Conclusión parcial del punto 3

El sesgo algorítmico es una amenaza crítica para la justicia penal y los derechos constitucionales. Su evaluación y mitigación requieren un enfoque multidimensional que combine auditorías independientes, diseño ético, transparencia, participación interdisciplinaria y evaluaciones de impacto en derechos humanos. Solo así se podrá garantizar que la IA contribuya a una justicia más eficiente sin sacrificar la equidad y la legitimidad.

4. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y PRIVACIDAD

4.1. Introducción: la relevancia de la protección de datos en la era de la inteligencia artificial

La protección de datos personales y la privacidad son derechos fundamentales reconocidos en múltiples instrumentos internacionales y constituciones nacionales, y en el proceso penal adquieren una especial relevancia debido a la naturaleza confidencial de la información, cuyo manejo puede afectar la intimidad, reputación y libertad de las personas involucradas.²⁶

La incorporación de sistemas de inteligencia artificial (IA) en la justicia penal implica la recolección, almacenamiento y análisis masivo de datos personales, incluyendo información biométrica, antecedentes penales, comunicaciones y otros datos sensibles. Esta realidad plantea retos significativos para garantizar que el tratamiento de datos respete los principios de legalidad, proporcionalidad, finalidad y seguridad, evitando usos indebidos o abusivos.

25 O'NEIL, Cathy. *Armas de destrucción matemática: Cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Barcelona, Editorial Paidós, 2016.

26 SÁNCHEZ, María y ANDRADE, Luis. La protección de datos personales en el proceso penal: desafíos y garantías. *Revista Peruana de Derecho*, Lima, 12 (1): 45-62, 2024.

4.2. Marco normativo internacional y regional

El derecho a la protección de datos personales está consagrado en diversos instrumentos internacionales y normativos clave. La Declaración Universal de Derechos Humanos, en su artículo 12, reconoce el derecho a la privacidad y a la protección contra injerencias arbitrarias en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia, así como contra ataques a la honra y reputación. De manera similar, el artículo 17 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos protege la privacidad y la honra, estableciendo que nadie debe ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en estos ámbitos y que toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias.

Por otro lado, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea establece un marco riguroso para el tratamiento de datos personales basado en principios como la minimización, transparencia, consentimiento y seguridad, garantizando así un alto nivel de protección para los titulares de datos. Asimismo, la Convención 108 del Consejo de Europa es el primer tratado internacional vinculante sobre protección de datos, que impone obligaciones claras a los responsables del tratamiento, incluyendo a la justicia penal, y otorga derechos a los titulares, tales como acceso, rectificación y oposición al tratamiento de sus datos personales. Estos marcos normativos forman la base para la protección efectiva de la privacidad y los datos personales en contextos legales y judiciales.

4.3. Principios fundamentales para la protección de datos en IA penal

El uso de inteligencia artificial en el proceso penal debe respetar principios fundamentales para garantizar un tratamiento justo y ético de los datos personales. Entre estos, el principio de legalidad y finalidad establece que el tratamiento de datos debe estar autorizado por la ley y limitarse a fines legítimos y específicos relacionados con la administración de justicia. Asimismo, el principio de minimización exige que solo se recopilen y procesen los datos estrictamente necesarios para cumplir con el propósito definido, evitando la acumulación excesiva o irrelevante. La transparencia es otro pilar esencial, pues los sujetos afectados deben ser informados sobre el tratamiento de sus datos, los fines, los destinatarios y sus derechos, salvo excepciones justificadas en el ámbito penal.

Además, el principio de seguridad requiere la implementación de medidas técnicas y organizativas para proteger los datos contra accesos no autorizados, pérdida, alteración o divulgación indebida. Finalmente, el principio de responsabilidad implica que los responsables del tratamiento deben demostrar el cumplimiento de estos principios y responder por eventuales incumplimientos. Estos lineamientos son fundamentales para asegurar que la IA se utilice de manera ética y conforme a los derechos fundamentales en el ámbito penal, promoviendo un sistema judicial más transparente, seguro y respetuoso de las garantías procesales

4.4. Retos específicos en la justicia penal

La justicia penal enfrenta desafíos particulares en la protección de datos debido a la naturaleza sensible de la información manejada, como antecedentes penales, investigaciones en curso o datos biométricos, que requieren un nivel elevado de protección para evitar daños irreparables. Además, es necesario equilibrar la protección de datos con otros derechos fundamentales, como la seguridad pública y la eficacia judicial, lo que implica realizar un análisis proporcional y contextualizado para garantizar que no se vulneren derechos esenciales. El uso de inteligencia artificial en este ámbito introduce decisiones automatizadas basadas en perfiles y análisis que pueden afectar derechos sin intervención humana directa, por lo que se exigen garantías adicionales para evitar arbitrariedades y proteger los derechos de las personas.

Otro reto importante es el acceso y control limitado que tienen las personas afectadas sobre la información procesada, ya que en ocasiones no pueden ejercer plenamente sus derechos debido a la naturaleza judicial del proceso. Estos desafíos se agravan en un contexto de rápida digitalización y uso creciente de tecnologías emergentes, que demandan una regulación sólida y equilibrada que proteja la privacidad y los derechos fundamentales sin obstaculizar la innovación tecnológica. Por ello, es fundamental que los operadores judiciales y legisladores adopten medidas que garanticen transparencia, seguridad y responsabilidad en el tratamiento de datos personales en el ámbito penal, promoviendo así un sistema de justicia justo y respetuoso de los derechos humanos.

4.5. Medidas técnicas y organizativas para proteger datos

Para garantizar la protección efectiva de los datos personales en sistemas de inteligencia artificial aplicados al proceso penal, es fundamental imple-

mentar medidas técnicas y organizativas específicas. Entre ellas, la anonimización y seudonimización son técnicas clave que permiten analizar datos sin revelar información personal identificable, protegiendo así la identidad de los sujetos. Además, se deben establecer controles de acceso estrictos para que solo el personal autorizado pueda manejar datos sensibles, acompañados de registros y auditorías que detecten posibles usos indebidos. El cifrado de datos es otra medida esencial, utilizando tecnologías criptográficas para proteger la información durante su almacenamiento y transmisión.

Asimismo, es necesario contar con protocolos claros de respuesta ante incidentes para actuar eficazmente frente a filtraciones, ataques o vulneraciones, minimizando daños y notificando a las autoridades y a los afectados. También se deben realizar evaluaciones de impacto en privacidad antes de implementar sistemas de IA, con el fin de identificar riesgos específicos y proponer medidas para mitigarlos. Estas acciones, junto con la aplicación de principios como la privacidad desde el diseño y por defecto, forman un conjunto integral de salvaguardas que garantizan el respeto a los derechos de los titulares de datos y fortalecen la confianza en el uso de la inteligencia artificial en el ámbito penal

4.6. Transparencia y derechos de los afectados

Es fundamental que, pese a la sensibilidad del proceso penal, los sujetos afectados conozcan el tratamiento de sus datos personales y puedan ejercer sus derechos, tales como el acceso, que les permite saber qué datos se procesan y con qué finalidad; la rectificación, para corregir datos inexactos o incompletos; la oposición, que otorga el derecho a negarse al tratamiento en ciertos casos; y la portabilidad, que permite recibir y transferir sus datos. Estas garantías fortalecen la confianza y la protección de la intimidad, evitando abusos y arbitrariedades.

Estos derechos, reconocidos en diversas normativas, incluyen también la cancelación o supresión de datos cuando ya no sean necesarios o se haya revocado el consentimiento, y están respaldados por mecanismos legales que obligan a los responsables del tratamiento a informar, proteger y respetar la privacidad de los titulares. El ejercicio efectivo de estos derechos contribuye a la transparencia y a la rendición de cuentas en el uso de datos personales

en el ámbito penal, asegurando que las personas mantengan control sobre su información y que se respeten sus garantías fundamentales.

4.7.Desafíos y debates actuales

La protección de datos en el ámbito penal enfrenta debates complejos, entre ellos las limitaciones al derecho de acceso. En ciertos casos, el acceso a datos o explicaciones puede restringirse para proteger investigaciones o la seguridad pública, siempre que estas limitaciones sean justificadas y proporcionales. Asimismo, el consentimiento informado, pilar fundamental de la protección de datos, resulta difícil de aplicar en procesos penales, por lo que se requiere un marco legal claro que delimite las excepciones y establezca garantías adecuadas. Otro tema clave es el equilibrio entre la privacidad y la eficacia judicial, ya que la necesidad de utilizar datos para combatir el delito debe armonizarse con la protección de derechos, evitando prácticas como la vigilancia masiva o el uso indiscriminado de inteligencia artificial. Finalmente, la definición clara de responsabilidades y sanciones en caso de incumplimientos es esencial para asegurar el respeto a la privacidad y la protección de datos en este contexto.

Estos debates reflejan la tensión inherente entre la protección de derechos fundamentales y las exigencias del proceso penal, donde la incorporación de tecnologías avanzadas exige un marco normativo robusto que garantice la proporcionalidad, transparencia y control efectivo. La limitación del derecho de acceso debe estar fundamentada en un interés público apremiante y ser objeto de justificación rigurosa, evitando restricciones arbitrarias. Al mismo tiempo, la regulación debe contemplar mecanismos que permitan un uso responsable de la inteligencia artificial, con salvaguardas que prevengan abusos y aseguren la rendición de cuentas de los responsables del tratamiento de datos. Así, se busca preservar tanto la eficacia del sistema penal como la protección de la privacidad y otros derechos humanos esenciales.

Conclusión parcial del punto 4

La protección de datos personales y la privacidad son derechos fundamentales que deben ser garantizados rigurosamente en la aplicación de IA en el proceso penal. Esto requiere un marco normativo sólido, medidas técnicas y organizativas adecuadas, transparencia y respeto a los derechos de los

afectados. Solo así se podrá equilibrar la modernización tecnológica con la protección de la dignidad y los derechos humanos.

5. MARCOS NORMATIVOS Y ÓRGANOS DE SUPERVISIÓN

5.1.Introducción: la necesidad imperiosa de regulación específica

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el proceso penal ha generado un vacío normativo significativo en la mayoría de los sistemas jurídicos. La ausencia de una regulación específica que establezca límites, responsabilidades y garantías para el uso de IA en la justicia penal representa un riesgo para la protección de derechos fundamentales y la legitimidad del sistema judicial.

La regulación no solo debe contemplar aspectos técnicos, sino también éticos, jurídicos y sociales, garantizando un equilibrio entre la innovación tecnológica y la protección de los derechos constitucionales. La falta de regulación puede conducir a un uso arbitrario o descontrolado de la IA, con consecuencias negativas para la justicia y la sociedad.

5.2.Principios y objetivos de un marco normativo para IA en el proceso penal

Un marco normativo adecuado para el uso de inteligencia artificial en el proceso penal debe perseguir objetivos claros y fundamentales. En primer lugar, debe garantizar el respeto a los derechos fundamentales, preservando el derecho a un juicio justo, la igualdad, la presunción de inocencia, la privacidad y otros derechos constitucionales. Además, es necesario establecer límites precisos al uso de la IA, definiendo en qué etapas y para qué funciones puede emplearse, evitando la delegación total de decisiones judiciales y asegurando siempre la supervisión humana. Otro objetivo central es promover la transparencia y la explicabilidad, exigiendo que los sistemas sean auditables, accesibles y comprensibles tanto para operadores judiciales como para las partes procesales.

Asimismo, el marco debe prevenir y mitigar sesgos y discriminación, incorporando mecanismos para detectar y corregir sesgos algorítmicos y garantizar la equidad en las decisiones. La protección de los datos personales y la privacidad debe cumplirse conforme a estándares internacionales y nacionales. También es fundamental asignar responsabilidades y sanciones cla-

ras para quienes incurran en errores, abusos o vulneraciones, estableciendo sanciones efectivas que aseguren la rendición de cuentas. Finalmente, debe fomentarse la supervisión y control mediante la creación de órganos especializados que monitoreen la implementación y uso de la IA en la justicia penal, garantizando así un equilibrio entre innovación tecnológica y protección de derechos. Este enfoque integral es esencial para asegurar un sistema judicial justo, equitativo y adaptado a los retos de la era digital

5.3.Experiencias internacionales y propuestas regulatorias

5.3.1. Unión Europea

La Unión Europea ha sido pionera en la regulación de la IA con la propuesta del Reglamento sobre Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence Act), que establece un marco para el uso seguro y ético de la IA, incluyendo sistemas de alto riesgo como los utilizados en justicia. Este reglamento impone:

- Requisitos estrictos de transparencia, explicabilidad y supervisión humana.
- Obligación de realizar evaluaciones de impacto en derechos fundamentales.
- Mecanismos de auditoría y control.
- Responsabilidades claras para desarrolladores y usuarios.

Este marco busca armonizar la innovación tecnológica con la protección de los derechos fundamentales, sirviendo como modelo para otros países.

5.3.2. Estados Unidos

Aunque no existe una regulación federal específica para IA en justicia penal, algunos estados han adoptado leyes y directrices para limitar el uso de sistemas predictivos, enfatizando la transparencia y la supervisión. El caso *State v. Loomis* impulsó debates sobre la necesidad de regulación y control.

5.3.3. América Latina

En América Latina, la regulación es incipiente. Algunos países cuentan con leyes generales de protección de datos, pero carecen de normas específi-

cas para IA en justicia penal.²⁷ La experiencia de Argentina con PROMETEA evidencia la urgencia de marcos regulatorios claros para evitar vulneraciones, más aun teniendo su trascendencia en cuanto a su reciente historia, dado que en el contexto latinoamericano, marcado por fuertes desigualdades tecnológicas y estructurales, se ha logrado un avance significativo con la creación de Prometea, una herramienta de inteligencia artificial aplicada al ámbito judicial. Si bien la región enfrenta desafíos en el acceso básico a servicios esenciales como el agua o la electricidad, también se debe considerar que existe una creciente necesidad de proteger derechos en entornos digitales, sobre todo frente a amenazas como el cibercrimen o la vulneración de la privacidad. En este marco, Prometea representa una respuesta innovadora ante el reto de cerrar la brecha digital y democratizar el acceso a la justicia. La herramienta ha sido desarrollada en el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires y funciona como un asistente inteligente capaz de interactuar con el usuario, comprender el contexto, realizar consultas jurídicas y redactar dictámenes completos mediante comandos de voz o mensajería escrita, sin necesidad de teclado ni mouse.²⁸

Esta tecnología se inscribe dentro de lo que se denomina “inteligencia en la interfaz”, un paradigma donde el sistema no solo responde a peticiones, sino que anticipa necesidades y mejora con el uso continuo. De forma similar a asistentes como Siri de Apple, Prometea permite que cualquier operador del sistema judicial interactúe con un expediente mediante la voz o una interfaz conversacional simple. Esto no solo reduce drásticamente el tiempo de producción de documentos legales, sino que estandariza procedimientos y mejora la eficiencia del servicio público. A través de Prometea, es posible identificar el número de expediente, obtener automáticamente carátulas judiciales, seleccionar modelos de dictamen y recibir alertas sobre posibles errores o vencimientos. Todo esto se realiza sin intervención manual directa,

27 Sánchez, L. y Andrade, M., 2024. Protección de datos personales y privacidad en la era de la inteligencia artificial. *Revista Latinoamericana de Derecho Informático*, 15(1), pp.300-320.

28 CORVALÁN JUAN GUSTAVO . Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais* [en línea]. 2018, 5(1), 295-316[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534057837015>

lo que refuerza su potencial para agilizar y modernizar la administración de justicia en un entorno cada vez más digitalizado.

Más allá de su innovación técnica, el desarrollo de Prometea implica una transformación profunda en el modo en que el Estado puede acercarse a los ciudadanos, especialmente a aquellos en situación de vulnerabilidad. El objetivo no se limita a acelerar trámites o reducir carga laboral, sino también a garantizar que las personas con discapacidades o en contextos desfavorables puedan tener un acceso más equitativo y directo a la justicia. Este avance representa un hito importante no solo para la Ciudad de Buenos Aires, sino para toda la región, ya que abre la posibilidad de replicar modelos similares en otras jurisdicciones. Al combinar tecnología de vanguardia con una finalidad social inclusiva, Prometea evidencia que, incluso en contextos de desarrollo asimétrico, es posible construir soluciones que promuevan la equidad, fortalezcan la institucionalidad y anticipen los desafíos que impone la Cuarta Revolución Industrial.

5.4. Órganos de supervisión y control

5.4.1. Funciones y características

La creación de órganos especializados para supervisar la implementación de IA en la justicia penal es una práctica recomendada por organismos internacionales. Estos órganos deben:

- Evaluar el cumplimiento de las normas y estándares.
- Realizar auditorías técnicas y jurídicas.
- Emitir recomendaciones y sanciones.
- Promover la formación y sensibilización.
- Fomentar la participación ciudadana y la transparencia.

5.4.2. Ejemplos y modelos

- **Agencia Europea para la Supervisión de IA:** Propuesta para coordinar la implementación y supervisión en la UE.
- **Comités de ética en IA:** En algunos países, comités interdisciplinarios evalúan el impacto ético y social de la IA en la justicia. Cabe resaltar algo,

y es que cuando se habla de ética desde una perspectiva de inteligencia artificial pasamos el tema de trascendencia interna, defendiéndose en lo siguiente (un ejemplo de Colombia a partir de filosofía ética que se estudió): A partir del respeto por la dignidad humana y el principio de autonomía individual, se desprenden varios pilares éticos fundamentales en el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial. Entre estos se destacan el derecho a no ser discriminado, la protección frente a posibles riesgos y la salvaguarda de la privacidad personal.²⁹ Estos valores no solo orientan el diseño y uso de los sistemas de IA, sino que también refuerzan principios jurídicos como la responsabilidad estatal, la rendición de cuentas y la prevención de estigmatizaciones derivadas del uso automatizado de información. Al mismo tiempo, se plantea la necesidad urgente de establecer una regulación clara y participativa en torno a estas tecnologías, promovida desde un proceso democrático que involucre a la ciudadanía y que contemple transformaciones profundas en los sistemas educativos. Solo así se podrá garantizar que las nuevas generaciones comprendan sus derechos en el entorno digital y contribuyan a un desarrollo tecnológico sostenible y respetuoso del medio ambiente.

Estas orientaciones éticas se alinean con los principios establecidos por el Parlamento Europeo, el cual, desde 2017, ha impulsado la creación de un marco normativo específico para la inteligencia artificial. Entre las recomendaciones principales figura la elaboración de un código ético que asegure la imparcialidad, la transparencia y la rendición de cuentas en los sistemas automatizados. Este código también contempla la obligación de demostrar la preparación y especialización de los desarrolladores, evitar conflictos de intereses y promover la autonomía de los equipos de trabajo. Además, se sugiere que el desarrollo de estos sistemas se realice desde un enfoque multidisciplinario, donde al menos uno de los integrantes posea formación en campos como la ética, la filosofía o el derecho, garantizando así una visión más integral y responsable en la construcción de tecnologías inteligentes.

29 ZABALA LEAL Tatiana Dulima . La ética en inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho. *Via Inveniendi Et Iudicandi* [en línea]. 2021, 16(2), 1-28[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560269078009>

Desde la mirada de los especialistas colombianos, se advierte una diferencia importante respecto al enfoque europeo: en Colombia, aún no se ha dado suficiente relevancia a la incorporación de principios éticos en la formación educativa. Esta omisión representa una debilidad crítica, considerando que las generaciones futuras serán las principales usuarias e incluso creadoras de sistemas de inteligencia artificial. Frente a ello, se plantea que la supervisión humana sobre estas tecnologías no puede limitarse únicamente al control técnico, sino que debe apoyarse también en una sólida formación en valores. Por ende, se requiere una educación que no solo incluya conocimientos sobre herramientas digitales, sino que también fomente la reflexión ética y el juicio moral, para enfrentar adecuadamente los dilemas que plantea el uso creciente de la IA en la vida cotidiana.

5.4.3. Retos en la supervisión

- **Capacitación técnica:** Los miembros deben contar con conocimientos interdisciplinarios para evaluar aspectos técnicos, jurídicos y éticos (Kroll et al., 2017).
- **Independencia y recursos:** Los órganos deben ser autónomos y contar con recursos suficientes para cumplir su función.
- **Coordinación internacional:** La naturaleza global de la IA exige cooperación entre países y organismos para enfrentar desafíos comunes.

5.5. Debate y desafíos futuros

La regulación de la inteligencia artificial en el proceso penal enfrenta desafíos complejos derivados principalmente de la rapidez tecnológica frente a la lentitud normativa, ya que el avance acelerado de la IA supera la capacidad de respuesta de los sistemas legales, generando lagunas y riesgos significativos. Además, es necesario encontrar un equilibrio entre la innovación responsable y la protección de los derechos fundamentales, garantizando que el uso de tecnologías no sacrifique garantías procesales ni derechos constitucionales. La participación activa de la sociedad civil en el debate regulatorio es esencial para legitimar las normas y asegurar que reflejen valores democráticos y principios éticos. Finalmente, las normas deben ser adaptables y

flexibles para ajustarse a los continuos cambios tecnológicos y sociales sin perder eficacia ni capacidad de protección.

Estos retos requieren un enfoque normativo que combine agilidad y rigor, promoviendo marcos legales que puedan evolucionar con la tecnología sin dejar de proteger derechos humanos y garantías procesales. La regulación debe contemplar mecanismos de supervisión, transparencia y rendición de cuentas, así como fomentar un diálogo inclusivo entre legisladores, expertos, operadores judiciales y la sociedad en general. Solo así será posible aprovechar los beneficios de la inteligencia artificial en la justicia penal, mejorando la eficiencia y calidad de las decisiones, sin comprometer la legitimidad ni la justicia del proceso.

Conclusión parcial del punto 5

La creación de marcos normativos específicos y órganos de supervisión es indispensable para garantizar que el uso de inteligencia artificial en el proceso penal respete los derechos constitucionales y promueva una justicia legítima y confiable. La regulación debe ser integral, interdisciplinaria y adaptable, fomentando la transparencia, la responsabilidad y la participación social.

6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO AGRAVANTE EN DELITOS INFORMÁTICOS: PERSPECTIVA CRÍTICA Y DOCTRINAL LATINOAMERICANA

La transformación digital que vive Latinoamérica en la actualidad ha traído consigo desafíos inéditos para el derecho penal, especialmente en lo que respecta a la protección de bienes jurídicos frente a la sofisticación creciente de los delitos informáticos. En este contexto, la reciente reforma peruana que modifica el Código Penal y la Ley 30096 para incluir el uso de inteligencia artificial como agravante en la comisión de delitos informáticos constituye un punto de inflexión no solo para el derecho penal nacional, sino también para la discusión regional sobre la adecuación de las normas penales a la era de la inteligencia artificial (AI).

La reforma, promulgada en abril de 2025, introduce cambios sustanciales en la legislación penal peruana. Entre los aspectos más destacados se encuentra la modificación del artículo 46 del Código Penal, que en sus literales e) y ñ) del numeral 2, establece como circunstancia agravante el “uso indebido de inteligencia artificial o de tecnologías similares o análogas” y la

utilización de IA para la realización de la conducta punible. Asimismo, se modifican artículos clave como el 129-M (pornografía infantil), 132 (difamación), 196-A (estafa agravada), 217 (reproducción y difusión no autorizada de obras), 218 (formas agravadas de delitos contra la propiedad intelectual), 219 (plagio), 220 (formas agravadas de plagio), 220-A, 220-B y 220-C, ampliando la agravante a una variedad de conductas delictivas cuando se emplean tecnologías basadas en IA, incluidos los deepfakes y otros contenidos generados algorítmicamente (Ley que modifica el Código Penal y la Ley 30096, 2025).

Este cambio legislativo responde a una preocupación ampliamente compartida en la región: la inteligencia artificial, al ser utilizada como medio para la comisión de delitos, no solo incrementa la lesividad de la conducta, sino que también dificulta la labor de persecución penal y la identificación de los responsables. Como señala el penalista peruano Henry Escobar García “la inteligencia artificial ha alterado radicalmente el panorama de la criminalidad informática, permitiendo la automatización de ataques, la creación de identidades falsas imposibles de rastrear y la generación de pruebas digitales manipuladas con precisión casi perfecta”³⁰. En este sentido, la reforma peruana se inscribe en una tendencia regional que busca dotar al derecho penal de herramientas eficaces para enfrentar los riesgos derivados de la digitalización y la automatización del delito.

No obstante, la doctrina latinoamericana ha sido especialmente crítica respecto a la forma y el alcance de estas reformas. En Argentina, que la sola mención del uso de inteligencia artificial como agravante puede resultar excesivamente amplia y ambigua, generando inseguridad jurídica y afectando el principio de legalidad penal. La agravante debe estar vinculada causalmente a un incremento real del peligro o del daño, y no puede aplicarse de manera automática por el simple uso de tecnología. Esta preocupación es compartida por Zamora, quien desde Colombia sostiene que “la agravante tec-

30 ESCOBAR GARCÍA, Henry Gabriel. Implicaciones jurídicas de la inteligencia artificial: un análisis sobre la necesidad de regular su mal uso en el ordenamiento jurídico-penal peruano [en línea]. Lima: Universidad San Martín de Porres, 1 (25), diciembre 2023. Disponible en: <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/SP/article/view/2743> [Consulta: 11 junio 2025].

nológica solo se justifica cuando la IA es un instrumento determinante para la consumación del ilícito y no cuando su uso es accesorio o irrelevante”.³¹

La crítica doctrinal se centra también en la necesidad de una definición precisa de lo que debe entenderse por inteligencia artificial en el contexto penal. El riesgo de vaguedad legislativa es especialmente relevante en Latinoamérica, donde la brecha digital y la desigualdad en el acceso a la tecnología pueden generar situaciones de discriminación inversa. El derecho penal a mi parecer debe evitar el punitivismo tecnológico, que puede desalentar la innovación y criminalizar conductas legítimas, especialmente en contextos donde el acceso a la tecnología es desigual.

En el plano procesal, la inclusión de la agravante plantea desafíos constitucionales importantes. El principio de presunción de inocencia y el derecho a la defensa exigen que la fiscalía no solo pruebe el hecho delictivo, sino también el uso efectivo y relevante de la inteligencia artificial en la comisión del delito. Esto implica la necesidad de peritajes técnicos complejos, que permitan determinar si la IA fue un instrumento determinante para la consumación del ilícito o si su uso fue accesorio o irrelevante. Por ello, la carga probatoria sobre el uso de IA no puede ser asumida de manera ligera; de lo contrario, se corre el riesgo de vulnerar el derecho a un juicio justo y de imponer penas agravadas sin suficiente fundamento técnico.

La jurisprudencia latinoamericana, aunque aún incipiente, comienza a reflejar estas tensiones. En Colombia, el Tribunal Superior de Bogotá, en el caso “Fiscalía v. Torres”, anuló una sentencia condenatoria agravada porque la fiscalía no logró probar de manera fehaciente que la manipulación de imágenes se realizó efectivamente con IA y que ello incrementó el daño a la víctima. El tribunal sostuvo que “la agravante tecnológica exige una prueba clara del nexo causal y no puede presumirse por la mera presencia de herramientas digitales en el hecho investigado”. Este fallo es ilustrativo de la necesidad de una motivación reforzada y de la exigencia de pruebas técnicas robustas para la aplicación de la agravante.

31 FRANCO ZAMORA, Paul Enrique. Nuevas modalidades probatorias del ámbito penal: la evidencia digital y la prueba electrónica. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente*, N° 3, julio 2023.

Diego Martínez Hernández señala que la tendencia a agravar las penas por el uso de IA debe ir acompañada de una clara delimitación conceptual y de protocolos de prueba robustos, para evitar arbitrariedades y proteger el derecho a la motivación de las sentencias. Recomienda que los jueces exijan peritajes independientes y que la defensa tenga acceso a los algoritmos o sistemas utilizados, en línea con los principios de transparencia y contradicción procesal.³²

En otros países latinoamericanos se observa que la respuesta penal debe ser proporcional y basada en evidencia empírica sobre el impacto real de la tecnología en la comisión del delito, evitando soluciones legislativas apresuradas o de carácter simbólico. González advierte sobre el riesgo de una legislación reactiva que, en su afán de responder a la alarma social, termine generando normas de difícil aplicación o que no resuelvan los problemas de fondo relacionados con la persecución y sanción de los delitos tecnológicos.

Un aspecto relevante en la crítica latinoamericana es el riesgo de criminalización simbólica, en muchos países de la región las reformas penales tienden a responder a la presión mediática o a hechos de alto impacto, pero no siempre se acompañan de una reflexión profunda sobre la eficacia real de las agravantes. El derecho penal simbólico, lejos de resolver los problemas de fondo, puede generar expectativas desmedidas en la sociedad y frustración cuando las normas no se traducen en una mayor protección de los bienes jurídicos.

La doctrina también enfatiza la importancia de la motivación reforzada en las sentencias. Se sostiene que la agravante por uso de IA solo será legítima si el juez explica de manera clara y técnica cómo la tecnología incrementó el riesgo, la lesividad o la dificultad de persecución del delito. Además, la ley debe definir de manera precisa qué se entiende por inteligencia artificial o tecnologías similares, evitando términos vagos que puedan dar lugar a interpretaciones arbitrarias o expansivas.

El análisis de la reforma peruana desde la perspectiva regional revela la necesidad de un equilibrio entre la protección de los bienes jurídicos y el

32 MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Diego Fernando. Inteligencia artificial, derecho penal y compliance [en línea]. Revista Mexicana de Ciencias Penales, 4(14), 63–70, mayo 2021. Disponible en: <https://revistacienciasinacipe.fgr.org.mx/index.php/02/article/view/434/344> [Consulta: 9 junio 2025].

respeto a los derechos fundamentales. La agravante por uso de IA puede ser una herramienta eficaz para disuadir la ciberdelincuencia y sancionar conductas especialmente lesivas, pero su aplicación debe ser rigurosa, motivada y respetuosa del principio de legalidad.

La experiencia comparada en Latinoamérica muestra que la tendencia a agravar las penas por el uso de IA en delitos informáticos es creciente, pero la eficacia de estas reformas dependerá de su correcta implementación y del desarrollo de capacidades técnicas en el sistema de justicia. La capacitación de jueces, fiscales y defensores en materia de inteligencia artificial, la elaboración de protocolos de prueba y la promoción de peritajes independientes serán elementos clave para garantizar la aplicación justa y efectiva de la agravante.

Finalmente, la doctrina latinoamericana coincide en que la agravante debe aplicarse solo cuando se acredite un uso relevante de la inteligencia artificial que incremente el daño o la peligrosidad de la conducta, y que los jueces deben fundamentar de manera técnica y detallada la concurrencia de la agravante, garantizando siempre el derecho a un juicio justo. La inteligencia artificial, lejos de ser solo una amenaza, puede convertirse en una oportunidad para fortalecer el Estado de derecho y la protección de los derechos fundamentales en la región, siempre que su regulación y aplicación se realicen con rigor, transparencia y respeto a los principios constitucionales.

Casos controversiales y jurisprudencia internacional sobre inteligencia artificial en la justicia penal

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la justicia penal ha generado no solo avances tecnológicos, sino también debates y controversias jurídicas y éticas a nivel mundial. Diversos casos y pronunciamientos judiciales reflejan las preocupaciones sobre la transparencia, equidad, responsabilidad y protección de derechos fundamentales frente a la automatización de decisiones judiciales. A continuación, se presentan algunos de los casos más emblemáticos y relevantes, junto con un análisis crítico de sus implicaciones.

1. Caso *State v. Loomis*

Este caso es uno de los más citados en la literatura para ilustrar los riesgos y desafíos del uso de IA en la justicia penal. En *State v. Loomis*, la Corte

Suprema de Wisconsin autorizó el uso del sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) para evaluar el riesgo de reincidencia de un acusado y orientar la imposición de medidas cautelares y sentencias.

Aspectos controvertidos:

- **Falta de transparencia:** El algoritmo COMPAS es propietario y su funcionamiento interno es opaco, lo que impide a la defensa conocer los criterios específicos que influyeron en la evaluación del riesgo. Esto plantea un problema de motivación y contradicción, esenciales para un juicio justo.
- **Sesgo racial:** Investigaciones periodísticas y académicas revelaron que COMPAS sobreestimaba el riesgo de reincidencia en personas afroamericanas y subestimaba el de personas blancas, evidenciando un sesgo algorítmico que puede perpetuar desigualdades raciales.
- **Responsabilidad y supervisión:** El tribunal sostuvo que el sistema podía usarse como un apoyo, pero no como la única base para la decisión judicial, destacando la importancia del juicio humano. Sin embargo, no estableció mecanismos claros para supervisar o auditar el algoritmo.

Este caso pone en evidencia la tensión entre la innovación tecnológica y la protección de derechos fundamentales. La opacidad y el sesgo de COMPAS cuestionan la legitimidad de decisiones asistidas por IA cuando no existen garantías de transparencia y control. Además, la ausencia de regulación específica deja un vacío que puede afectar la igualdad procesal y la confianza pública.

2. Caso *R (Bridges) v. South Wales Police*

En este caso, el Tribunal Superior de Justicia del Reino Unido examinó el uso del sistema de reconocimiento facial masivo por parte de la policía de Gales del Sur. Aunque no se trataba directamente de IA en decisiones judiciales, el caso es relevante por su impacto en la privacidad y la vigilancia estatal.³³

33 CALDERÓN MARTÍNEZ, Ana Teresa. *Inteligencia artificial: algoritmos en la justicia penal, casos prácticos*. México: Centro de Investigaciones del Sistema Acusatorio de México, 2023.

Aspectos controvertidos:

- **Vigilancia masiva y privacidad:** El tribunal consideró que el uso indiscriminado del reconocimiento facial vulneraba derechos fundamentales, incluyendo la privacidad y la protección de datos, por la falta de bases legales claras y mecanismos de supervisión.
- **Falta de transparencia:** La policía no proporcionó información suficiente sobre el funcionamiento y los controles del sistema, lo que dificultó el escrutinio público y judicial.

Este fallo destaca la importancia de la regulación y supervisión estricta para tecnologías basadas en IA, especialmente cuando afectan derechos fundamentales. La justicia penal debe equilibrar la eficacia con la protección de la privacidad y la transparencia, evitando el uso arbitrario o desproporcionado de tecnologías invasivas.

3. Caso *Loomis* y debates en la jurisprudencia internacional

Más allá de casos específicos, organismos internacionales han abordado la problemática del uso de IA en la justicia penal:

- **Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH):** En diversas sentencias, el TEDH ha subrayado la importancia de la motivación y la transparencia en las decisiones judiciales. La automatización sin explicabilidad puede vulnerar el artículo 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, que garantiza el derecho a un juicio justo.
- **Consejo de Derechos Humanos de la ONU:** En su informe sobre IA y derechos humanos, el Consejo advierte sobre los riesgos de discriminación, falta de transparencia y pérdida de control humano en decisiones automatizadas, recomendando marcos regulatorios robustos y mecanismos de supervisión.

4. Casos prácticos y análisis en la literatura académica

Se destaca el caso EyeNet, que utiliza reconocimiento facial omnipresente para identificar sospechosos, planteando interrogantes sobre la privacidad, la presunción de inocencia y la autonomía humana³⁴.

³⁴ CALDERÓN MARTÍNEZ, Ana Teresa. *Inteligencia artificial: algoritmos en la justicia penal, casos prácticos*. México: Centro de Investigaciones del Sistema Acusatorio de México, 2023.

Calderón advierte que “la justicia automatizada debe incorporar principios éticos, equidad y respeto a los derechos humanos para evitar que la tecnología se convierta en un instrumento de opresión y arbitrariedad.

5. Ejemplos en América Latina

En Colombia, la plataforma PretorIA ha sido implementada para apoyar la revisión de tutelas en la Corte Constitucional, generando opiniones divididas sobre su impacto en la justicia y la interpretación jurídica (Lozano, 2024). Si bien mejora la eficiencia, existen preocupaciones sobre la transparencia y la posible deshumanización del proceso judicial.

En España, el sistema VioGén utiliza IA para evaluar riesgos en casos de violencia de género, optimizando recursos policiales. Sin embargo, también se debate sobre la fiabilidad del sistema y la necesidad de supervisión humana para evitar errores que afecten la protección de las víctimas.

Estos casos y experiencias muestran que el uso de IA en la justicia penal es una realidad creciente con beneficios evidentes en eficiencia y gestión. No obstante, la falta de transparencia, la presencia de sesgos, la opacidad algorítmica y la ausencia de regulación específica generan riesgos significativos para los derechos fundamentales.

La jurisprudencia y la doctrina coinciden en la necesidad de:

- Garantizar la supervisión humana efectiva.
- Exigir transparencia y explicabilidad en los sistemas.
- Implementar auditorías y evaluaciones independientes.
- Regular el uso de IA con marcos normativos claros y adaptados.
- Proteger la privacidad y los datos personales.

Solo con estas garantías se podrá aprovechar la tecnología sin sacrificar la justicia, la equidad y la confianza pública.

Casos controversiales y jurisprudencia internacional sobre inteligencia artificial en la justicia penal

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la justicia penal ha generado importantes debates y controversias a nivel mundial, reflejados en

casos emblemáticos y pronunciamientos judiciales que ponen en evidencia los riesgos y desafíos asociados a la automatización de decisiones judiciales.

1. *State v. Loomis*

El caso *State v. Loomis* es paradigmático en la discusión sobre IA en justicia penal. La Corte Suprema de Wisconsin autorizó el uso del sistema COMPAS para evaluar riesgos de reincidencia, pero reconoció la opacidad del algoritmo y sus posibles sesgos raciales. La falta de transparencia y la sobreestimación del riesgo en personas afroamericanas evidencian la necesidad de supervisión humana y regulación clara.

2. *R (Bridges) v. South Wales Police*

Este caso abordó el uso del reconocimiento facial masivo por la policía, cuestionando su legalidad por vulnerar la privacidad y carecer de bases legales claras. El tribunal enfatizó la importancia de la transparencia y supervisión para evitar abusos en tecnologías invasivas.

3. Jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos

El TEDH ha señalado que la motivación y el derecho a un juicio justo (artículo 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos) requieren transparencia y control judicial, advirtiendo sobre los riesgos de decisiones automatizadas opacas.

4. Casos en América Latina

En Colombia, la plataforma PretorIA ha generado debates sobre la sustitución de valores humanos en decisiones judiciales. En España, el sistema VioGén usa IA para evaluar riesgos en violencia de género, pero suscita preocupaciones sobre fiabilidad y supervisión.

Conclusión general

El uso de la inteligencia artificial en el proceso penal representa una revolución tecnológica con potencial para mejorar la eficiencia y gestión judicial. Sin embargo, esta transformación plantea desafíos constitucionales y éticos que requieren una respuesta integral.

Los principales riesgos identificados incluyen la opacidad algorítmica, la reproducción de sesgos discriminatorios, la delegación excesiva de decisiones judiciales a máquinas, y la vulneración de derechos fundamentales como la presunción de inocencia, el derecho a la defensa, la imparcialidad judicial y la protección de datos personales.

Para enfrentar estos desafíos, es indispensable:

- Garantizar la **transparencia y explicabilidad** de los sistemas de IA, superando la “caja negra” y permitiendo que jueces y partes comprendan y cuestionen las decisiones automatizadas.
- Preservar el **control humano y la función judicial**, asegurando que la decisión final recaiga en un juez capacitado y responsable, con protocolos claros que limiten la automatización.
- Implementar mecanismos rigurosos para la **evaluación y mitigación de sesgos algorítmicos**, mediante auditorías independientes, diseño ético y participación interdisciplinaria.
- Respetar y proteger los **datos personales y la privacidad**, aplicando estándares internacionales y medidas técnicas que eviten abusos y vulneraciones.
- Desarrollar **marcos normativos específicos y órganos de supervisión** que regulen el uso de IA en la justicia penal, asignen responsabilidades y promuevan la innovación responsable.

El creciente uso de la inteligencia artificial en actividades cibernéticas plantea un nuevo desafío al derecho penal, especialmente en cuanto a la posibilidad de que ciertos delitos informáticos puedan ser cometidos mediante o con la intervención de sistemas autónomos. Existen múltiples evidencias de que la IA puede ser utilizada como herramienta para vulnerar sistemas de seguridad, manipular información o generar daños a personas e infraestructuras, sin que el marco normativo actual esté adecuadamente preparado para afrontarlo. Si bien en países como México se han documentado diversos ciberdelitos, como fraudes digitales, distribución de contenido ilícito, acceso no autorizado a redes o ataques a entidades gubernamentales, el componente novedoso es que estas acciones podrían ser ejecutadas o facilitadas por inteligencias artificiales, lo cual exige una urgente respuesta jurídica. Esto

no solo implica el establecimiento de responsabilidades claras, sino también la incorporación de nuevas categorías legales que reconozcan figuras como la “persona artificial” o la “identidad digital autónoma” para permitir una regulación adaptada a esta nueva realidad tecnológica.

Desde esta perspectiva, se sostiene que regular penalmente a la inteligencia artificial no debe verse como una cuestión futurista, sino como una necesidad inmediata ante la posibilidad de que estas tecnologías causen daño de manera autónoma. Esta regulación no solo busca atribuir responsabilidad en escenarios aún no contemplados, sino también prevenir riesgos a través de la educación, políticas públicas, alfabetización tecnológica y actualización constante del marco jurídico³⁵. La implementación de principios éticos en el diseño de sistemas inteligentes —como la honestidad, la transparencia y el respeto por los derechos humanos— debe ir de la mano con mecanismos legales que contemplen incluso la creación de tribunales especializados en delitos tecnológicos. En este contexto, se plantea que ignorar esta problemática o postergar su abordaje solo agravará la indefensión jurídica frente a futuras amenazas, debilitando el propio Estado de Derecho. No se trata de temer a la tecnología, sino de comprender su alcance, controlarla adecuadamente y establecer límites normativos que permitan sancionar el uso indebido, incluso cuando provenga de un ente artificial.

Finalmente, se propone que el sistema jurídico, particularmente en países de América Latina como México, incorpore en su legislación conceptos innovadores como la responsabilidad penal de entes artificiales y el reconocimiento legal de su existencia autónoma. Esto incluye modificar el Código Penal para prever figuras delictivas cometidas por IA, así como ajustar el Código Civil para introducir definiciones relativas a la identidad artificial. La tendencia internacional —como lo demuestra la Unión Europea— ya avanza en esa dirección, con iniciativas que recomiendan la creación de agencias especializadas, códigos éticos y sistemas de registro para los robots inteligentes. En cambio, países como México siguen mostrando rezagos significativos en ciberseguridad, ocupando posiciones críticas en los índices globales, lo

35 MORÁN Espinosa Alejandra . Responsabilidad penal de la Inteligencia Artificial (IA). ¿La próxima frontera?. IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C. [en línea]. 2021, 15(48), 289-323[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293270311013>

cual evidencia la urgencia de actuar. De esta manera, se concluye que el diseño de una regulación penal efectiva frente a la IA es no solo viable, sino indispensable para enfrentar los riesgos presentes y futuros de la digitalización, preservar la legalidad y proteger a las sociedades de amenazas que podrían surgir del uso irresponsable o criminal de estas herramientas tecnológicas.

La jurisprudencia internacional y los casos controvertidos evidencian la urgencia de estas medidas para evitar que la tecnología se convierta en un instrumento de arbitrariedad y discriminación.

Finalmente, la integración de la IA en la justicia penal debe ser un proceso cuidadoso, interdisciplinario y participativo, que equilibre la innovación tecnológica con la protección de los valores constitucionales y los derechos humanos, garantizando así un sistema judicial legítimo, justo y confiable en la era digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AGUILAR CABRERA, Juan. *Inteligencia artificial y derecho penal: retos y perspectivas*. [Libro impreso]. Ciudad de México: Editorial Jurídica, 2024.
- ALVES, Ana L. *Inteligência artificial e agravantes penais no contexto brasileiro*. Revista Brasileira de Direito Penal, São Paulo, 29(3): 50-62, 2023.
- ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya y KIRCHNER, Lauren. Machine bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks. [en línea]. ProPublica, 23 de mayo de 2016. Disponible en: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> [Consulta: 5 abril 2025].
- Avella, Marcela del Pilar Roa, Sanabria-Moyano, Jesús Eduardo, Dinas-Hurtado Katherin . Uso del algoritmo COMPAS en el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos. Revista Brasileira de Direito Processual Penal [en línea]. 2022, 8(1), 275-310[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673971913008>
- BAROCAS, Solon y SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. California Law Review, Berkeley, 104(3): 671-732, junio 2016.

Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2477899 [Consulta: 1 abril 2025].

- BURRELL, Jenna. How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, Londres, 3(1): 1-12, 2016. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>.
- CALDERÓN MARTÍNEZ, Ana Teresa. *Inteligencia artificial: algoritmos en la justicia penal, casos prácticos*. México: Centro de Investigaciones del Sistema Acusatorio de México, 2023.
- CITRON, Danielle Keats y PASQUALE, Frank A. The scored society: Due process for automated predictions. *Washington Law Review*, 89 (1): 1-33, marzo 2014.
- CORVALÁN JUAN GUSTAVO . Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais* [en línea]. 2018, 5(1), 295-316[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534057837015>
- Esquivel Zambrano, Luís Miguel, Galvis Martínez Juan Carlos . Derechos y deberes en la inteligencia artificial: dos debates inconclusos entorno a su regulación. *Nuevo Derecho* [en línea]. 2022, 18(31), 1-17[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: 2011-4540. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=669774512009>
- ESCOBAR GARCÍA, Henry Gabriel. Implicaciones jurídicas de la inteligencia artificial: un análisis sobre la necesidad de regular su mal uso en el ordenamiento jurídico-penal peruano [en línea]. Lima: Universidad San Martín de Porres, 1 (25), diciembre 2023. Disponible en: <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/SP/article/view/2743> [Consulta: 11 junio 2025].
- EUBANKS, Virginia. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. Nueva York, St. Martin’s Press, 2018.
- EUROPEAN COMMISSION. Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).

- [en línea]. Bruselas, 2021. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-laying-down-harmonised-rules-artificial-intelligence> [Consulta: 11 mayo 2025].
- EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS. Annual Report 2019. Estrasburgo, Council of Europe, 2020.
 - FRANCO ZAMORA, Paul Enrique. Nuevas modalidades probatorias del ámbito penal: la evidencia digital y la prueba electrónica. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente*, N° 3, julio 2023.
 - JOBIN, Anna; IENCA, Marcello y VAYENA, Effy. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, Londres, 1(9): 389-399, 2019. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s42256-019-0088-2> [Consulta: 13 abril 2025].
 - LP DERECHO. “Proponen regular el uso de la inteligencia artificial en el Perú”. Lima, LP Derecho, s.f. Disponible en: <https://lpderecho.pe/proponen-regular-uso-inteligencia-artificial-peru/>
 - MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, Diego Fernando. Inteligencia artificial, derecho penal y compliance [en línea]. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, 4(14), 63–70, mayo 2021. Disponible en: <https://revistacienciasinacipe.fgr.org.mx/index.php/02/article/view/434/344> [Consulta: 9 junio 2025].
 - MINAGGIA, Melina. Inteligencia artificial en la justicia penal ecuatoriana: el caso PROMETEA. Quito, Universidad Central del Ecuador, 2023. Tesis para optar al grado de Magíster en Derecho Penal y Criminología.
 - MIRÓ LLINARES, Francisco. Inteligencia artificial y derecho penal: más allá de los resultados lesivos causados por robots. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, Elche, Universidad Miguel Hernández de Elche, 2020. Disponible en: <https://revistas.uned.es/index.php/RDPC/article/view/26446> [Consulta: 9 abril 2025].
 - MORÁN Espinosa Alejandra . Responsabilidad penal de la Inteligencia Artificial (IA). ¿La próxima frontera?. *IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.* [en línea]. 2021, 15(48), 289-323[fecha de Consulta 3 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293270311013>

- NEYRA, Juan A. Inteligencia artificial, agravantes y garantías procesales en el derecho penal peruano. *Revista Peruana de Derecho Procesal Penal*, Lima, 18(1): 135-148, 2024.
- O’NEIL, Cathy. *Armas de destrucción matemática: Cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Barcelona, Editorial Paidós, 2016.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Nueva York, 1966. Artículo 14.
- Paúl Orlando Piray Rodríguez, Daysi Tatiana Arrieta Chávez, DENISE CAROLINA, M.I. and RODRÍGUEZ CAIZA, P.X., 2024. Transformación Del Derecho: Aplicaciones y Retos De La Inteligencia Artificial En Las Ciencias Jurídicas. *Dilemas Contemporáneos : Educación, Política y Valore*, 12, vol. XII Social Science Database. DOI <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4482>.
- PÉREZ ESTRADA, María. Inteligencia artificial y motivación judicial: desafíos para el debido proceso. *Revista Ius et Praxis*, Talca, Chile, 27 (2): 123-145, julio 2021.
- REMUS, Dana y LEVY, Frank. Can robots be lawyers? *Computers, lawyers, and the practice of law*. SSRN Electronic Journal. [en línea], 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2701092> [Consulta: 4 abril 2025].
- SÁNCHEZ, Laura y ANDRADE, José. Inteligencia artificial y derecho penal: retos y oportunidades. *Revista Ius et Praxis*, Talca, Chile, 30 (1): 45-67, enero 2024.
- SÁNCHEZ, María y ANDRADE, Luis. La protección de datos personales en el proceso penal: desafíos y garantías. *Revista Peruana de Derecho*, Lima, 12 (1): 45-62, 2024.
- SANTOME-SANCHEZ, Aldo Alesandro. La Inteligencia Artificial: ¿nuevo sujeto de derecho? Implicancias y reflexiones biojurídicas sobre el papel de esta herramienta dentro de la formación de relaciones jurídicas. *AdB* [online]. 2024, vol.7, n.2 [citado 2025-06-20], AdB1158. Disponible en: <<http://www.scielo.org.pe/scielo>.

php?script=sci_arttext&pid=S2663-49102024000200006&lng=es&nrm=iso>. Epub 31-Dic-2024. ISSN 2663-4910. <http://dx.doi.org/10.35383/apuntes.v7i2.1158>.

- TRIBUNAL EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS. Informe Anual 2019. Estrasburgo, Consejo de Europa, 2020.
- UNITED NATIONS HUMAN RIGHTS COUNCIL. Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights: The right to privacy in the digital age. A/HRC/42/37, 2019.
- WACHTER, Sandra, MITTELSTADT, Brent y FLORIDI, Luciano. Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation. International Data Privacy Law, 7 (2): 76-99, mayo 2017. <https://doi.org/10.1093/idpl/ix005>.
- Zabala Leal Tatiana Dulima . La ética en inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho. Via Inveniendi Et Iudicandi [en línea]. 2021, 16(2), 1-28[fecha de Consulta 2 de Junio de 2025]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560269078009>
- ZARSKY, Tal Z. The trouble with algorithmic decisions: An analytic road map to examine efficiency and fairness in automated and opaque decision making. Science, Technology & Human Values, 41 (1): 118-132, enero 2016. <https://doi.org/10.1177/0162243915605575>.

NORMAS CITADAS:

- Ley N° 31814 que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país [en línea] Congreso de la República. <<https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/4565760-31814>>
- Ley 30096 sobre delitos informáticos [en línea] Ministerio Público Fiscalía de la Nación <<https://www.gob.pe/institucion/mpfn/informes-publicaciones/1678028-ley-n-30096>>
- Código Penal Peruano (CP)
- Código Civil (CC)
- Código Ético (CE)