



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ICADE

**Implicaciones éticas del uso de
Inteligencia Artificial en procesos
judiciales y su régimen de
responsabilidad.**

Autor: Paula Díaz Sanz

Director: Maria Reyes Calderón Cuadrado

MADRID | Junio 2025

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	Estado de la cuestión.....	5
1.2	Objetivos.....	6
1.3	Metodología.....	6
1.4	Estructura del Trabajo.....	7
2.	MARCO TEÓRICO.....	7
2.1	Concepto de Inteligencia Artificial.....	7
2.2	Principales beneficios de la Inteligencia Artificial.....	8
2.3	Riesgos éticos a combatir.....	9
3.	PRINCIPIOS ÉTICOS EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA JUDICIAL.....	10
4.	POSIBLES APLICACIONES DE SISTEMAS DE IA EN PROCESOS JUDICIALES PENALES.....	12
4.1	Predicción y prevención de comportamientos delictivos.....	13
4.2	¿Podría la Inteligencia Artificial sustituir la figura del Juez?.....	15
5.	RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DEL USO DE LA IA EN PROCESOS PENALES.....	18
6.	CONCLUSIONES.....	20
	DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	25
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	27

Resumen

Este trabajo de fin de grado analiza las implicaciones éticas derivadas del uso de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito judicial, así como los desafíos que plantea en relación con el régimen de responsabilidad. A medida que la IA se integra progresivamente en los sistemas de justicia, surgen interrogantes fundamentales sobre su impacto en los principios de imparcialidad, transparencia y equidad. La investigación se centra en evaluar en qué medida estas herramientas pueden complementar e incluso llegar a sustituir ciertas funciones tradicionalmente desempeñadas por jueces. En concreto, se examinan casos actuales de aplicación de IA en procesos judiciales y se identifican los principales riesgos éticos asociados, como la opacidad algorítmica, los sesgos en los datos y la posible erosión de garantías procesales. A su vez, se aborda el vacío normativo existente en torno a la atribución de responsabilidad cuando una decisión automatizada produce un daño o vulnera derechos fundamentales que es crucial en el estudio de la ética de este tipo de herramientas.

El trabajo finaliza con las conclusiones de la investigación, centradas fundamentalmente en la posibilidad de sustituir la figura del Juez en los procesos penales y en la eventual implantación de sistemas predictivos relacionados con comportamientos delictivos, todo ello en consonancia con los principios éticos que deben regir su aplicación.

Palabras clave: IA, justicia algorítmica, sistemas predictivos, principios éticos, Juez, responsabilidad y transparencia.

Abstract

This undergraduate thesis analyzes the ethical implications arising from the use of artificial intelligence (AI) in the judicial sphere, as well as the challenges it poses in relation to the liability regime. As AI is progressively integrated into justice systems, fundamental questions emerge regarding its impact on the principles of impartiality, transparency, and fairness. The research focuses on assessing the extent to which these tools can complement—and even potentially replace—certain functions traditionally performed by judges. Specifically, current cases of AI application in judicial processes are examined, and the main associated ethical risks are identified, such as algorithmic opacity, data bias, and the potential erosion of procedural safeguards. Additionally, the study addresses the existing regulatory gap concerning the attribution of responsibility when an automated decision causes harm or violates fundamental rights, which is a crucial issue in the ethical evaluation of such tools. The thesis concludes with the findings of the research, primarily focused on the possibility of replacing the figure of the judge in criminal proceedings and the potential implementation of predictive systems related to criminal behavior, all in accordance with the ethical principles that should govern their application.

Key Words: AI, algorithmic justice, predictive systems, ethical principles, judge, liability, transparency.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 Estado de la cuestión.

En la actualidad, se recurre a sistemas de Inteligencia Artificial casi en cualquier ámbito del día a día. Por ejemplo, los asistentes virtuales como Siri de Apple o aplicaciones como Waze o Google Maps recurren a sistemas inteligentes para informar a sus usuarios de las mejores rutas en tiempo real. Sin embargo, la velocidad a la que han avanzado y crecido estos sistemas plantea importantes retos éticos. La creciente dependencia de sistemas inteligentes en nuestra vida cotidiana exige una reflexión profunda sobre las implicaciones morales y sociales que éstos conllevan. Al final, se ha puesto a disposición de la sociedad unas herramientas tan valiosas y útiles como peligrosas desde el punto de vista ético. Por ello, resulta nuclear el estudio de la ética de la Inteligencia Artificial para garantizar un uso adecuado de estas tecnologías para impulsar su desarrollo en favor del bienestar de la ciudadanía. Entre las principales preocupaciones destacan la privacidad de los datos, la transparencia en la toma de decisiones automatizadas y el impacto en el empleo, así como la potencial discriminación basada en algoritmos.

La Inteligencia Artificial ha demostrado ser una herramienta muy útil para diferentes campos: educación, finanzas y banca, salud, transporte y logística etc. Sin embargo, esta herramienta no está exenta de riesgos y desafíos. La amplitud de su aplicación en diversas industrias es tal que por qué no plantearse que en un futuro no lejano se recurra a estas máquinas en la Administración de Justicia. Es cuestión de tiempo que se utilice en el sistema de justicia por ejemplo para mejorar la eficacia y tiempos en el sistema judicial español. No obstante, la posibilidad de la integración de la inteligencia artificial en los procesos judiciales ha generado un amplio debate sobre sus implicaciones éticas y la responsabilidad derivada de posibles errores judiciales. En el sistema judicial español la figura del Juez es fundamental ya que garantiza la imparcialidad y la aplicación justa del derecho en cada resolución pues los jueces no solo aplican la ley, sino que también interpretan su significado y alcance en el contexto de cada caso particular. Además, los jueces son responsables de asegurar que se respeten los derechos de todas las partes involucradas y de que se cumplan las garantías del procedimiento penal, como por ejemplo el derecho a la presunción de inocencia. Estas garantías son esenciales para proteger los derechos fundamentales de los individuos y mantener la confianza en el

sistema judicial. A colación de lo expuesto cabría plantearse si ¿podría una máquina llegar a sustituir la figura del Juez? Precisamente a esta pregunta se intentará dar respuesta a lo largo del trabajo.

1.2 Objetivos.

El presente trabajo de fin de grado pretende analizar las diferentes implicaciones que puede tener el uso de la Inteligencia Artificial (en adelante “IA”) para la toma de decisiones judiciales con especial hincapié en la responsabilidad que derivaría de decisiones judiciales basadas en mecanismos de IA.

Por tanto, el trabajo buscará exponer los beneficios del uso de la IA en el sistema judicial sin olvidar los riesgos éticos que supondría su aplicación para un sistema judicial que debe ser plenamente garantista, centrando el estudio en procesos penales. Sobre todo, se busca valorar la posibilidad de sustituir o no a la figura del Juez en la toma de decisiones en procedimientos penales teniendo en cuenta los retos éticos que ello puede conllevar como la transparencia, la imparcialidad o la protección de derechos fundamentales. Al final, la irrupción de la IA ha supuesto la sustitución del capital humano por máquinas, ¿por qué no plantear un posible sistema judicial en el que también participen sistemas programados con IA?

1.3 Metodología.

Primeramente, se buscó y examinó la literatura relevante que guardara relación con este trabajo de investigación para, así, poder comenzar la construcción del mismo. En cuanto a las bases de datos a las que se ha recurrido cabe destacar Google Scholar, Science Direct y Dialnet para la búsqueda de opinión doctrinal. A lo largo del trabajo, se hace referencia a diversos autores que han estudiado la IA como herramienta para impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico en múltiples sectores y, más concretamente, a autores que han centrado sus estudios en el uso de la IA en el ámbito judicial.

Asimismo, se han examinado los principios éticos propuestos por organismos internacionales y su relación con el régimen de responsabilidad aplicable a los sistemas automatizados. Esta metodología permite identificar los principales dilemas éticos que surgen en el uso de la IA en procesos judiciales, así como evaluar las respuestas normativas existentes y proponer recomendaciones orientadas a una implementación responsable y justa de estas tecnologías.

1.4 Estructura del Trabajo.

El trabajo comienza con la delimitación del marco teórico en el cual se aproxima a una definición de lo que sería la IA, así como un análisis de las principales ventajas e inconvenientes del uso de ésta. Una vez claro el marco en el que se encuadra el trabajo, se procede a analizar el uso IA en el sistema judicial en relación con los principios éticos que deben regir a la hora de aplicar herramientas y algoritmos de IA en el sistema judicial español.

De esta manera, se plantean dos posibles usos de la IA dentro del sistema judicial: herramientas y análisis predictivos y, por otro lado, la sustitución de la figura del Juez. Inevitablemente, se llega a un problema ético mayor que es la responsabilidad derivada de ello. ¿Quién responde del error de una decisión tomada por una máquina? Con el desarrollo e implementación de estos mecanismos surge la necesidad de decidir y establecer un régimen de responsabilidad claro, que sin duda no está exento de dilemas éticos.

En último lugar, se plantearán las conclusiones que pondrán fin al trabajo y con las que se pretende dar respuesta a las hipótesis planteadas y, a su vez, proponer posibles mejoras.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Concepto de Inteligencia Artificial.

En primer lugar, es importante señalar que no hay una definición universalmente reconocida de IA. Por tanto, existen definiciones más académicas que explican la IA como una "disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico" (Definición de Inteligencia Artificial del Diccionario de la lengua española). Sin embargo, esta definición únicamente aporta un concepto genérico, por lo que es necesario una definición mucho más concreta. Así, podría definirse la IA como "la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano" (Rouhiainen, 2018, p.17) y, por otro lado, existen definiciones más jurídicas y legales como la aportada por el artículo 3 del Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo en

la que se defiende la IA como "un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales".

Consecuentemente, de todas las definiciones planteadas se puede extraer la idea de que los programas de IA pretenden llegar a soluciones que realizan los seres humanos siendo programas recopilatorios de datos que permiten esa toma de decisiones. Esto significa que los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de información, identificar patrones y aplicar ese conocimiento para resolver problemas de manera eficiente. Al imitar el proceso de pensamiento humano, la IA puede desarrollar soluciones innovadoras y adaptativas en una variedad de campos, desde la medicina hasta la ingeniería y las finanzas. Esta capacidad de emular la toma de decisiones humanas permite a la IA abordar tareas complejas y mejorar continuamente a medida que se expone a nuevos datos y experiencias.

En suma, se podría definir la IA como la combinación de, en primer lugar, una herramienta creada por el ser humano, que imita lo natural y se basa en una estructura física con datos como entrada, y, por otro lado, un nivel de inteligencia, definido como la capacidad de aprender, comprender, emitir juicios o expresar opiniones fundamentadas en un razonamiento específico (Cf. Sheikh et al, 2023).

2.2 Principales beneficios de la Inteligencia Artificial.

La IA ha transformado diversos sectores, modificando nuestra interacción con la tecnología y el entorno. Su capacidad para automatizar procesos y analizar grandes volúmenes de datos ha sido reconocida por sus múltiples ventajas. No obstante, la IA también conlleva ciertos desafíos y riesgos que deben ser evaluados cuidadosamente para asegurar una implementación responsable. Una de las principales ventajas de la IA es su capacidad para realizar tareas complejas de manera eficiente. La mayor eficiencia supone, indudablemente, la mejora del rendimiento, una mayor optimización y una asignación de recursos de manera más efectiva (Davenport y Harris, 2017).

La automatización se presenta como una de las aplicaciones más rentables de la

IA. Más allá de tareas simples, la IA permite automatizar procesos de mayor nivel que antes dependían básicamente del juicio y percepción humana. La IA puede llevar a cabo procesos repetitivos y monótonos con una precisión y rapidez que superan las capacidades humanas, permitiendo así que los empleados se enfoquen en actividades más estratégicas y creativas. Además, la IA tiene la habilidad de procesar grandes volúmenes de datos y proporcionar análisis detallados en tiempo real lo que ofrece información valiosa para la toma de decisiones empresariales. Esta personalización de servicios y recomendaciones también mejora la satisfacción y lealtad de los usuarios (Domínguez, 2022, p. 988 y 994). Muchos autores resaltan como otra gran utilidad de la IA, la mejora de las relaciones personalizadas con los clientes (Gowri, 2024), lo que permite construir conexiones más fuertes y lealtad. Por ejemplo, Gupta y Khan (2024) muestran cómo la IA puede facilitar una interacción fluida a través de múltiples canales digitales, mientras analiza los comentarios y sentimientos de los clientes, realizando las mejoras necesarias y abordando las preocupaciones de manera oportuna.

Por último, evidenciar que, seguramente, una de las aplicaciones más ventajosas de estos sistemas es la guía para la toma de decisiones estratégicas sobre todo para la asignación de recursos y la resolución de problemas. Sin duda, la IA permite la toma de decisiones informadas y la mejora de la precisión y la objetividad (Sharma et al., 2020).

2.3 Riesgos éticos a combatir.

Cuando se habla de la ética en relación con la información se intenta analizar cuál es el impacto que tienen las nuevas tecnologías abordando cuestiones cómo quién es el responsable de la toma de decisiones totalmente automatizadas o los riesgos que derivan de dejar al arbitrio de sistemas de IA una decisión de manera total y autónoma (Colomer, 2023, pp. 110 y 113). Precisamente por ello es nuclear plasmar cuáles son los principales retos a los que se enfrenta la aplicación de la IA.

De este modo, además de los beneficios previamente anticipados, las herramientas de IA también presentan inconvenientes significativos en lo que respecta a la ética en su aplicación y uso. Uno de los más destacados es la reducción de la empleabilidad. La automatización de las tareas conlleva, indudablemente, un desplazamiento de empleos, pues ya no se requiere la intervención humana con la misma frecuencia. Este fenómeno puede aumentar los niveles de desempleo en ciertos sectores y requerir una adaptación y *reskilling* de la fuerza laboral (Popa-Román, 2024, pp. 217 y 218). Otro desafío

importante es la privacidad y seguridad como consecuencia de la falta de moralidad en los sistemas de IA, de hecho, estos sistemas dependen completamente de la programación humana ya que la IA, a menudo, necesita acceder a datos sensibles para funcionar, lo que plantea preocupaciones sobre la seguridad y el uso adecuado de la información. Es muy necesario prestar atención a la transparencia en relación con qué tipo de información debería estar disponible sobre cómo un determinado algoritmo puede llegar a un resultado con base en los datos que se introducen (Ryberg, 2025, p.2).

3. PRINCIPIOS ÉTICOS EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA JUDICIAL.

Es fundamental entender que el desarrollo y aplicación de la IA abarca conductas que van desde el diseño, hasta la construcción o el mero de uso de estos sistemas de IA hasta acciones en las que las máquinas autónomamente toman decisiones (Navarro, 2024, p. 6). Precisamente, la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia ("CEPEJ") redactó la Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno "*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*" (en adelante la "Carta") la cual se centra en fijar los principios que deberían seguirse en la aplicación de IA en procesos judiciales para mejorar la eficacia de los mismos. Por ello, para entender las implicaciones éticas de la IA en un sistema judicial como el nuestro, hay que atender a los principios que deben regir en su uso y utilización.

Entre los principios a seguir debe destacarse en primer lugar el respeto a los derechos humanos. La idea es que las soluciones que den estas máquinas no supongan una vulneración de derechos humanos ni ningún tipo de discriminación. Cualquier sistema de IA existente en un sistema judicial debe ser compatible con los derechos fundamentales de las personas entre los que se encuentran la igualdad o la protección de la privacidad. En relación con la no discriminación, es importante recalcar que especialmente en procesos penales podría resultar perjudicial una agrupación de personas o grupos en la cual no se tenga en cuenta las singularidades o casuística de cada caso concreto. Esto implica que la IA debe tratar a todas las personas de manera justa y equitativa, sin favorecer o perjudicar a individuos o grupos específicos basándose en características como raza, género, edad, religión, orientación sexual, o cualquier otra condición protegida.

En relación con esta última idea, la Carta también resalta los principios de calidad y seguridad con los que se refiere a la precisión, fiabilidad y consistencia de los sistemas de IA. Para garantizar la calidad, es fundamental que los programas de IA se desarrollen con programas de automatización de datos apropiados y no sesgados y que estén sometidos a pruebas de verificación rigurosas (Matin, 2019, p.12). De ahí que sea fundamental recurrir a fuentes de datos certificadas y fiables para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos. Además, es fundamental que no se trate de procedimientos opacos, es decir, a los que no se tenga acceso. En este sentido, el principio de transparencia, imparcialidad y equidad prevé que todo el proceso de automatización y ajuste del sistema pueda conocerse, incluso se plantea la posibilidad de que se implante un sistema de certificación que se renovaría y que permitiría un control efectivo sobre los datos, fórmulas e información utilizada. Una de las mayores críticas sobre la ética de los programas de IA es la falta de información pública de los mismos (Fluja, 2022, p.262). La transparencia es esencial para garantizar que las decisiones tomadas por estos sistemas sean justas y equitativas. Los usuarios deben poder entender cómo se toman las decisiones y tener la posibilidad de cuestionarlas si es necesario.

Por último, se incluye el principio bajo control del usuario el cual establece que los usuarios deben ser conscientes de cuándo están interactuando con una IA y deben tener la capacidad de tomar decisiones informadas sobre su uso. Además, deben tener la opción de escoger por no utilizar estos sistemas si así lo desean.

Complementariamente a los principios desarrollados normativamente desde la Unión Europea, cabe destacar los siguientes cuatro principios. Primeramente, el principio de explicabilidad que se refiere a la capacidad de la IA de proporcionar razones claras y comprensibles detrás de sus decisiones, garantizando transparencia y facilitando la comprensión y evaluación de sus algoritmos y datos utilizados, por lo que guarda una relación muy estrecha con el principio de transparencia anteriormente citado. En este sentido, existe una primera máxima que los sistemas de IA deben respetar: no causar daño a seres humanos. A fin de cuentas, se trata de poner en el centro a la persona pues, indudablemente, la tecnología debe estar al servicio de la persona. La Carta vislumbra unas directrices éticas centradas en la persona, lo que supone que estos sistemas deben complementar las capacidades de los seres humanos para maximizar beneficios y minimizar riesgos, siempre con el foco puesto en la protección de los derechos e intereses

de las personas (Navarro, 2024, p.7). Los sistemas de IA deben estar diseñados para no causar perjuicio a las personas ni empeorar situaciones de daño preexistente. En otras palabras, deben operar de manera segura y ser técnicamente robustos, asegurando que no puedan ser utilizados con fines malintencionados, que es lo que se define como el principio de prevención del daño. Por último, aplicando el principio bajo control del usuario a la toma de decisiones judiciales, los sistemas de IA deben permitir que las personas mantengan su autonomía completa, evitando cualquier forma de subordinación, coacción, manipulación o engaño injustificado. Este principio es crucial para asegurar el control adecuado de la justicia automatizada (Colomer, 2023, p.114).

4. POSIBLES APLICACIONES DE SISTEMAS DE IA EN PROCESOS JUDICIALES PENALES.

Las aplicaciones de la IA pueden ser muy diversas en lo que respecta al sistema de justicia. Por ejemplo, en el año 2020 se puso en marcha un proyecto de automatización para la cancelación de antecedentes penales impulsado por el Ministerio de Justicia de España dentro de su marco de actuación en relación con la transformación digital de la Administración. Gracias a esta herramienta se consiguió archivar en el año 2021 unas 242.000 causas, pudiendo eliminar los antecedentes penales de miles de personas de manera mucho más ágil y rápida en comparación con el tiempo requerido por un funcionario para hacer su labor¹. Otros ejemplos de países que han implementado mecanismos de inteligencia artificial son Argentina con el desarrollo de Prometea, un sistema de IA predictivo para el desarrollo de dictámenes jurídicos (Cárdenas y Molano, 2021). Otro ejemplo es EUFides que se trata de una red telemática que permite la comunicación directa con notarios para la realización de operaciones transaccionales (Barona, 2019, p. 8).

En este sentido es importante distinguir que este tipo de automatizaciones se encuadran dentro de lo que sería la Informática Jurídica de gestión que debe diferenciarse de lo que es la Informática Jurídica decisional (Fernandez, 2024, p.185). En este sentido,

¹ Los datos se han obtenido de la propia información recogida por el Ministerio de Justicia en su página web.

<https://www.mjusticia.gob.es/eu/institucional/gabinete-comunicacion/noticias-ministerio/220511-NP-Antecedentes-penales>

[https://www.mjusticia.gob.es/es/ElMinisterio/GabineteComunicacion/Documents/20220608%20Robotizaci%C3%B3n%20de%20antecedentes%20penales%20\(ANEXO\).pdf](https://www.mjusticia.gob.es/es/ElMinisterio/GabineteComunicacion/Documents/20220608%20Robotizaci%C3%B3n%20de%20antecedentes%20penales%20(ANEXO).pdf)

lo relevante para este estudio es centrarse en la Informática Jurídica decisional la cual se puede definir como un "instrumento orientado a la optimización de la labor de los operadores jurídicos (conocimiento, creación y aplicación del derecho)" (López Oneto, 2019, p. 166). Pueden encontrarse diferentes herramientas y aplicación de IA en el ámbito jurídico como son la resolución automática de conflictos por mediación, la asistencia a los jueces y, por ejemplo, también, la sustitución de éstos para la toma de decisiones judiciales (Solar Cayón, 2020).

Es aquí donde surge la incógnita sobre la hipotética aplicación de la IA en dos funciones muy concretas: su utilización para sistemas predictivos en relación con comportamientos delictuales y su posible aplicación para sustituir la figura del Juez en la toma de decisiones judiciales.

4.1 Predicción y prevención de comportamientos delictivos.

Entre los posibles usos de la IA en un sistema judicial cabe recalcar lo que se conoce como «*policing*» o “Inteligencia Artificial Policial” (en adelante “IAP”) referida a una IA que se aplica para la prevención de delincuencia (Linares, 2018, p.97). La IA predictiva es una rama de la IA especializada en el desarrollo de algoritmos y modelos que tienen como objetivo prever eventos futuros o resultados, utilizando datos históricos y patrones identificados. Para lograr esto, se vale de técnicas de aprendizaje automático y análisis estadístico, creando modelos que pueden ser aplicados en una amplia variedad de áreas (Torres, 2024, p.5). La irrupción de estos mecanismos ha dado lugar a lo que se entiende como justicia algorítmica o justicia predictiva resultante de aplicar sistemas desarrollados por inteligencia artificial en el ámbito jurídico (Matin, 2019, p. 2). Debe entenderse los sistemas predictivos como aquellos "capaces de anticipar el resultado de un caso según se adopte una estrategia de defensa u otra, en base a anteriores resoluciones de carácter similar que hayan sido dictadas por el mismo órgano" (Fernández, 2024, p. 191). A partir de esos datos recopilados será posible dar una respuesta en términos de predicción delictual. Al final, la IAP lo que pretende es identificar patrones y comportamientos criminales para poder predecir y anticipar cuándo y dónde ocurren los delitos (Linares, 2018, p. 98).

Sin embargo, el uso de programas predictivos para investigaciones criminales parece ser un desafío considerable. Se trata de una tarea extremadamente compleja por dos razones fundamentalmente. Esta disciplina exige, por un lado, que se almacenen datos

de manera masiva y, a su vez, que el análisis inteligente que se realice permita usar esa información de forma útil y adecuada. A día de hoy, la recopilación de datos relacionados con la criminalidad ha alcanzado unos niveles sin precedentes. En concreto, se ha recurrido a múltiples y muy variadas fuentes que van desde cámaras de vigilancia, redes sociales hasta aplicaciones móviles. No obstante, la acumulación excesiva de datos ha limitado la interpretación que los expertos deben hacer de los mismos. Precisamente, esto es lo que justifica que cada vez con más frecuencia se esté recurriendo a herramientas de IAP para mejorar la eficacia de los sistemas predictivos delictuales y utilizar la información de manera más estratégica. Por esta razón, el auge de la inteligencia artificial predictiva se entiende como una solución a los problemas previamente mencionados, ya que, mediante el uso de algoritmos, permite anticipar cuándo y cómo es más probable que ocurra un delito. Esta tecnología, conocida como policía predictiva, transforma el enfoque tradicional de respuesta ante el delito en una estrategia preventiva basada en datos empíricos (Linares, 2018, pp. 99-105). En este punto, resulta relevante recalcar la existencia de sistemas como el «*Lethality Screen*» actualmente en uso en el sistema judicial americano. Se trata de una herramienta de evaluación rápida que usan los agentes de policía para identificar a potenciales víctimas de violencia doméstica en alto riesgo de ser asesinadas o sufrir violencia grave que forma parte del «*Lethality Assessment Program* (“*LAP*”)». Se inicia con la llamada que denuncia una situación de violencia doméstica y consta de 11 preguntas con respuestas de sí o no como por ejemplo si el posible agresor tiene acceso a armas o si han existido amenazas con matar a la víctima y en base a las respuestas dadas por la víctima se califica el riesgo. Si se califica el riesgo como alto el agente contactará con un centro de atención a víctimas y en función de cada caso se podrá dar protección policial, apoyo psicológico o asesoramiento legal, consiguiendo así una actuación más eficaz del sistema y, sobre todo, que proteja y prevenga de futuros daños a las víctimas. En el sistema español existe una herramienta parecida desarrollada por el Ministerio del Interior para proteger a las víctimas de violencia de género llamada VioGén. Se trata de un algoritmo que analiza datos de diversa índole (sociales, policiales, judiciales...) y clasifica cada caso en distintos niveles de riesgo (desde no apreciado a extremo) y asigna medidas de protección en base a ese nivel de riesgo asignado. Además, permite un seguimiento dinámico del caso, actualizando el nivel de riesgo si se detectan nuevos incidentes o cambios relevantes. Sin embargo, de la teoría a la práctica aparecen errores que convierten al sistema en defectuoso y, acaba generando complicaciones. Por

ejemplo, en el caso del sistema VioGén se critica que aproximadamente el 45% de los casos en los que se denunció se calificaron con la categoría de riesgo no apreciado (la categoría de riesgo inferior). Esto es especialmente controvertido si se repara en la naturaleza de este tipo de actos delictuales pues la propia llamada o denuncia puede generar actitudes violentas en el agresor. Además, otra de las críticas se centra en el rechazo por parte del Ministerio del Interior de acceder a las bases de datos del algoritmo para poder realizar una auditoría interna. Esto se conecta con el problema ético de la falta de transparencia previamente expuesto en el apartado tercero de este trabajo y que, el Ministerio ha justificado su negativa a la realización del informe pues consideran que éste “carece de rigor académico al basar su estudio y sus conclusiones en un universo estadístico insignificante de tan solo 31 entrevistas frente a las más de cinco millones de valoraciones de riesgo realizadas desde 2007” (Castillo, 2022) ².

Si bien la IAP puede contribuir a una actuación policial más estratégica y eficiente, es imprescindible que su uso esté acompañado de mecanismos de control, auditoría y supervisión humana que garanticen el respeto a los derechos fundamentales y eviten decisiones automatizadas que puedan resultar injustas o desproporcionadas. Solo así será posible integrar la inteligencia artificial en el sistema judicial de forma responsable, ética y alineada con los principios de un Estado de Derecho.

4.2 ¿Podría la Inteligencia Artificial sustituir la figura del Juez?

Si para la investigación criminal se hablaba de IAP, la aplicación y uso de la IA para la toma de decisiones judiciales es lo que se conoce como “Inteligencia Artificial Judicial” (en adelante “IAJ”), es decir la IA aplicada para determinar la responsabilidad e imputación de un delito a una persona. Las herramientas y posibles aplicaciones de la IAJ van desde la sistematización de la cantidad ingente de documentación que normalmente se procesa en estos procesos hasta la propuesta de resoluciones o dictámenes como es el caso del software Prometea desarrollado y utilizado en el sistema judicial argentino mencionado con anterioridad (Linares, 2018, pp. 97 y 106)

² La auditoría externa realizada por la Fundación Éticas consiste en entrevistas a 31 denunciados y 7 abogados especializados. En concreto, se realiza esta auditoría externa en 2021 motivadas por “preocupaciones en relación a la transparencia, la supervisión independiente, la rendición de cuentas, la participación de los usuarios finales” (Éticas, 2022, p. 7).

Los jueces toman sus decisiones basándose tanto en elementos subjetivos como objetivos entre los que se encuentran los hechos, la práctica de la prueba, la ley o criterios jurisprudenciales, y del análisis global de todas estas variables en conjunto se llega a una conclusión judicial que pone fin al conflicto que se trate. Es innegable que dentro del mundo actual la tecnología debe incorporarse en diferentes sectores incluido el mundo judicial. No debe considerarse, en este sentido, que los programas de IA son negativos pues permiten mejorar la eficacia procesal. El problema surge cuando se utiliza la IA para decir al Juez, quien de hecho tiene la autoridad para la toma de decisiones en el seno del proceso judicial, cuál debe ser su decisión pues de ser así se estaría sustituyendo el razonamiento humano por el razonamiento artificial. Así, se lograría que la decisión deje de ser humana para ser tomada por una máquina completamente (Fluja, 2022, p.284).

El Juez Marchena en el I Congreso Internacional sobre Derecho e Inteligencia Artificial ha expuesto su postura en relación con la hipótesis planteada en el trabajo la cual reza lo siguiente: "la inteligencia artificial no puede sustituir a la inteligencia humana en la administración de justicia". Además, recomienda tener cautela antes de promover una justicia algorítmica. Sin embargo, reconoce las facilidades que aporta la IA a la cual no se le puede dar la espalda, pues permitiría demostrar el funcionamiento de la administración de justicia.

En esta línea, es importante entender que las ventajas objetivas de decisiones judiciales autónomas son evidentes pues, indiscutiblemente, se mejoraría la eficacia y la rapidez de los procedimientos penales. Además, los sistemas de IA y algorítmicos permiten el procesamiento de un elevado volumen de datos y antecedentes, lo que, sin duda, potenciaría la objetividad a la hora de tomar decisiones judiciales (Farfán, 2023, p. 178). No obstante, tiene una serie de inconvenientes éticos que dificultan su implementación. En el apartado sesenta y cuatro párrafo segundo de la Carta se indica que "los motores de IA no producen inteligencia per se, sino que proceden utilizando un enfoque inductivo" lo que implica que los sistemas de IA únicamente llegan soluciones basándose en la información recopilada y, por ende, con base en casos similares precedentes. En palabras de Cabrera Fernández "de aquí se desprende una de las principales razones que impiden la emulación del razonamiento jurídico por una máquina, y es que un sistema de IA está programado con un lenguaje lógico-computacional, mientras que los textos legales que un Juez interpreta son una representación del lenguaje

natural humano" (Fernández, 2024, p. 192). Por lo que se demuestra que es muy distinto utilizar la IA a través de algoritmos y análisis como mecanismos de apoyo a lo que supondría sustituir la figura del Juez para la toma de decisiones judicial en las que se aplican no solo conocimientos jurídicos, es decir, aplicando las leyes, sino que se basen en juicios de valor y criterios subjetivos para la resolución de cada caso concreto (Sanromán, 2023, p.3). Como se ha podido comprobar a lo largo de este Trabajo, los sistemas de IA conllevan un riesgo elevado en relación con derechos y libertades que, en concreto, en nuestro sistema se garantizan por la Constitución Española, entre los que cabe destacar los siguientes. En primer lugar, la potencial violación del principio de igualdad por los sesgos incluidos en los programas y que podrían dar lugar a situaciones discriminatorias. Por otro lado, la falta de motivación de una máquina puede impedir el ejercicio del derecho de recurso pues la parte perjudicada no sabe la razón de su condena. (Fluja, 2022, p.263).

Al final el debate doctrinal no se centra en el rechazo absoluto al uso de sistemas de IA en la administración de justicia, sino que su función o rol sea complementario a la decisión final que debe tomarla un ser humano (Ryberg, 2025, p.1). Parece que en base a toda esta argumentación es conveniente rechazar la idea de sustituir de manera total la figura del Juez (humana) por la toma de decisiones por programas de IA pues "aunque se pueda utilizar un algoritmo para resolver asuntos, cualquier fallo generado por esta vía siempre deberá ser verificado y refrendado por un Juez y en caso de desacuerdo, tendrá que existir una posibilidad de recurso" (SanRomán, 2023, p. 63). Teniendo esto en cuenta, una de las aplicaciones que más podría desarrollarse en un futuro dentro de la IAJ es en el ámbito de la valoración del riesgo de personas involucradas en procesos judiciales ya sea durante la tramitación del mismo o bien tras la finalización de éste con la condena correspondientes. Se trata de herramientas que evalúan en base a circunstancias personales, individuales, sociales y ambientales que se utilizan como apoyo en decisiones clave en un proceso penal como pueden ser la determinación del régimen penitenciario, la concesión de la libertad provisional o la reubicación del condenado en uno u otro régimen penitenciario. Uno de los casos más prominentes en este campo es COMPAS ("Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions"). Se trata de un algoritmo de carácter privado, es decir, no público, usado para precisamente evaluar el riesgo de reincidencia o el riesgo de que una persona condenada vuelva a cometer un delito en Estados Unidos. Se trata de un sistema comúnmente usado en el sistema judicial

de Estados Unidos que, sin embargo, no está exento de críticas. Principalmente, el cuestionamiento se centra en que se trata de un software sesgado en contra de la raza negra y que, por ende, convertiría al algoritmo en parcial y sesgado pues discrimina considerablemente a esta parte de la población americana. Además, al ser el propietario una empresa privada existe una falta de transparencia en relación con el algoritmo y como está configurado que, como se ha expuesto, suele ser una de las grandes dificultades éticas a superar cuando se recurre a estas máquinas (Linares, 2018, pp. 107-110).

En conclusión, la falta de transparencia, los posibles sesgos y la ausencia de motivación en las decisiones automatizadas plantean riesgos significativos para principios esenciales del proceso penal, como la igualdad, la defensa y el derecho al recurso. Por tanto, resulta imprescindible mantener la intervención humana como garantía última de justicia, asegurando que cualquier decisión derivada del uso de IA sea supervisada, validada y, en su caso, corregida por un Juez, preservando así la legitimidad y la equidad del sistema judicial.

5. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DEL USO DE LA IA EN PROCESOS PENALES.

En este contexto, la responsabilidad de los sistemas de IA es un problema complejo. Hay que plantearse quién sería el responsable cuando se produzcan daños y perjuicios como consecuencia de su aplicación y uso. Por ello, cabe preguntarse si ¿debe imputarse la responsabilidad al propietario de la máquina, a su fabricante o al que programe el sistema? (Ramshaw y Mayson, 2020).

Dentro de lo que se considera justicia penal, tal y como se ha expuesto en el apartado cuarto anterior, existen dos aplicaciones muy interesantes en este ámbito como son la predicción del riesgo de reincidencia o la redacción de una sentencia en lugar del Juez. Se ha hablado de los riesgos éticos enfatizando en la imparcialidad y la discriminación algorítmica, aunque merece dedicar tiempo al posible régimen de responsabilidad y la problemática de su imputación a un ser humano. Al final alguien debe responder de los daños causados por una máquina. A pesar de las evidentes ventajas que conlleva la implementación de jueces-robot -como la agilización del sistema judicial, una mayor eficiencia, la reducción de errores humanos y la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos-, no puede pasarse por alto un desafío ético fundamental: la

responsabilidad y la rendición de cuentas en caso de que estos sistemas operen con total autonomía. Al final el error o daño causado por una sentencia realizada por estas máquinas de manera autónoma dificulta el establecimiento de un régimen de rendición de cuentas pues no hay un agente humano detrás al que atribuir la responsabilidad (Farfán, 2023, p. 178).

A todo ello hay que sumarle la explicación dada en el apartado 4.2 de este trabajo, en el que se rechaza la posibilidad de que sistemas de IA de manera completamente autónoma sustituyan la figura del Juez. No obstante, todo parece indicar que, en el futuro, los sistemas complementarios o de apoyo al Juez podrían adquirir un papel más relevante, al contribuir de manera significativa a la agilización y mejora de la eficacia del sistema judicial. La máxima establecida cuando se configuran este tipo de sistema es no dañar, no causar un perjuicio al ser humano. El problema en este punto es que los errores existen y los daños con probabilidad llegaran a producirse. Por ello, el daño causado debe ser reparado. Es en este punto donde surge el problema de a quien se le achaca la responsabilidad y, entonces, surge la duda de si debería ser responsable el Juez que toma decisiones influido por el trabajo facilitado por un programa de IA o, por el contrario, debería ser responsable el programador o diseñador de la máquina (Navarro, 2024, p.7). En consecuencia, se observa como el régimen de responsabilidad anterior lleva consigo una serie de problemas o inconvenientes. En primer lugar, la dificultad para probar la causalidad de los actos, es decir, demostrar cuando existen muchas causas de donde proviene el daño pues el error podría surgir de las fuentes de datos, de algoritmos mal codificados o de sesgos incluidos en la programación del sistema. Esto dificulta averiguar qué acción u omisión ha provocado el daño. Además, de existir sistemas que tomaran decisiones de manera autónoma, como sería el caso de los jueces-robots anteriormente expuesto, la falta de supervisión humana dificulta rastrear claramente qué decisión o proceso desencadenó el problema. Por último, no se deben olvidar los posibles ataques externos. Resulta muy complicado garantizar que un sistema informático sea completamente seguro frente a ataques externos, lo que sin duda dificulta la imputabilidad de responsabilidad (Navarro, 2024, pp. 9-11).

Al final la creación de un sistema de responsabilidad ante posibles errores es una tarea compleja y ardua que requiere un gran consenso y un respeto de los códigos éticos planteados por la Comisión Europea. No obstante, la falta de un marco normativo claro agrava la incertidumbre, lo que complica el poder implementar estos sistemas por la

imposibilidad de determinar la responsabilidad a uno de los múltiples sujetos que participan en la cadena de la IA que va desde su fabricación hasta su uso final (Valls, 2022, pp. 32 y 33).

En definitiva, que la dificultad de delimitar un marco de responsabilidad sólido y definido, complica la implementación de estas herramientas. En procesos penales donde lo que está en juego es consecuencias como entrar en prisión un error o fallo de los sistemas de IA puede hipotecar la vida de un ser humano y al no existir un agente humano detrás al que imputar el daño o error, se cuestiona la moralidad de su implementación.

6. CONCLUSIONES

Primera: Riesgos éticos del uso de la IA en procesos penales.

La incorporación de la IA en el ámbito judicial, y en particular en los procesos penales, plantea una serie de desafíos éticos que deben ser abordados con rigor y responsabilidad. Si bien la IA ofrece oportunidades significativas para mejorar la eficiencia del sistema judicial, su uso en contextos donde están en juego derechos fundamentales exige una reflexión profunda sobre sus implicaciones. Uno de los principales riesgos éticos es la opacidad de los algoritmos, es decir, la dificultad para comprender cómo y por qué un sistema de IA llega a una determinada conclusión. Esta falta de transparencia puede comprometer principios esenciales del proceso penal, como el derecho a la defensa y la motivación de las resoluciones judiciales. Además, los sesgos algorítmicos representan una amenaza real para el principio de igualdad ante la ley. Los sistemas de IA aprenden a partir de datos históricos, y si estos datos reflejan prejuicios sociales o decisiones judiciales discriminatorias del pasado, el algoritmo puede agravar e incluso consolidar esas desigualdades. Esto es especialmente preocupante en contextos penales, donde una decisión sesgada puede traducirse en la privación injusta de libertad o en la imposición de medidas desproporcionadas. La ética judicial exige que cada caso sea valorado de forma individual, teniendo en cuenta no solo los hechos objetivos, sino también las circunstancias personales y sociales del acusado, algo que los sistemas automatizados no siempre pueden garantizar. Una prueba fáctica del riesgo de sesgar y crear desigualdades en el ejercicio de la justicia es el sistema americano COMPAS, que ha resultado ser perjudicial para personas de raza negra, convirtiendo a esta herramienta en inequitativa y discriminatoria.

Segunda: Posible aplicación de la IA en tareas predictivas

Uno de los campos donde la IA ha mostrado mayor potencial es en la predicción y prevención de comportamientos delictivos, lo que se conoce como inteligencia artificial policial (IAP). Esta rama de la IA se basa en el análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones de comportamiento que permitan anticipar la comisión de delitos. Herramientas como COMPAS en Estados Unidos o VioGén en España son ejemplos de cómo los algoritmos pueden ser utilizados para evaluar el riesgo de reincidencia o de violencia, y así orientar la actuación policial y judicial. La utilidad de estos sistemas es innegable pues permiten una gestión más eficiente de los recursos, una mejor protección de las víctimas y una respuesta más rápida ante situaciones de riesgo. En el caso de VioGén, por ejemplo, el sistema permite clasificar los casos de violencia de género en distintos niveles de riesgo y asignar medidas de protección en función de esa evaluación. Esto ha supuesto un avance importante en la lucha contra este tipo de violencia, al permitir una intervención más proactiva y personalizada.

No obstante, también en este ámbito surgen importantes dudas en cuanto a la ética y moralidad de su aplicación. La fiabilidad de las predicciones depende en gran medida de la calidad de los datos utilizados y de la transparencia del algoritmo. Si los datos están incompletos, desactualizados o sesgados, las predicciones pueden ser erróneas y dar lugar a decisiones injustas. Además, el uso de estos sistemas plantea el riesgo de caer en una justicia preventiva, donde se actúe no en función de lo que una persona ha hecho, sino de lo que se estima que podría hacer en el futuro, es decir, de utilizar meramente datos históricos o pasados para proyectarlos y estimar que ocurrirá en adelante. Sin duda, esto podría atentar contra principios fundamentales del derecho penal, como la presunción de inocencia y la responsabilidad individual.

Por tanto, aunque la IA predictiva puede ser una herramienta valiosa para mejorar la prevención del delito, su uso debe estar siempre subordinado a la supervisión humana y a un marco normativo que garantice el respeto a los derechos fundamentales. No se trata de rechazar la tecnología, sino de integrarla de forma responsable y ética en el sistema judicial.

Tercera: La IA como herramienta complementaria pero no sustitutiva de la figura del Juez.

A la hora de incluir dentro de un sistema judicial como el español herramientas de

IA, surge de la duda de cuándo, como y hasta donde debe recurrirse a estas herramientas. Es decir, es crucial fijar unos límites para no corromper las bases de un sistema judicial. De esta forma, surge uno de los debates más relevantes en torno al uso de la IA en el ámbito judicial sobre si esta tecnología podría llegar a sustituir a la figura del Juez. A lo largo del trabajo se ha analizado esta posibilidad desde una perspectiva crítica, concluyendo que, si bien la IA puede desempeñar un papel complementario en la administración de justicia, no puede ni debe reemplazar al Juez humano. La labor del Juez no se limita a aplicar mecánicamente la ley, sino que también implica tomar decisiones mediante la interpretación del caso concreto y la valoración de las pruebas que se practiquen y presenten para lo que se requiere sensibilidad, empatía y juicio moral. Estas cualidades son inherentes al ser humano y no se pueden imitar por un sistema algorítmico, por muy avanzado que sea. La justicia no es una tarea mecánica ni lógica. De hecho, es todo lo contrario pues la base del sistema penal es la equidad, y esta exige tener en cuenta las particularidades de cada caso, algo que los algoritmos, basados en patrones estadísticos, no están capacitados para hacer.

Además, la sustitución del Juez por una máquina plantea serios problemas en términos de legitimidad democrática. El poder judicial es una de las tres ramas del Estado y su autoridad emana del pueblo. Delegar decisiones judiciales en sistemas automatizados podría debilitar la confianza de la ciudadanía en la justicia y generar una sensación de deshumanización del proceso. Los ciudadanos deben tener confianza en el sistema judicial y, consecuentemente, la IA debe ser vista como una herramienta de apoyo, útil para agilizar procedimientos o analizar grandes volúmenes de información, pero nunca como un sustituto del juicio humano.

Cuarta: La dificultad de delimitar un régimen de responsabilidad ante errores de la IA.

Otro punto clave en esta investigación es la implantación de un régimen de responsabilidad sólido en caso de errores cometidos por sistemas de inteligencia artificial en el ámbito penal. Esta cuestión es especialmente compleja debido a la naturaleza técnica de estos sistemas y a la diversidad de actores involucrados en su desarrollo y utilización. A diferencia de los errores humanos, que pueden ser atribuidos a una persona concreta, los errores algorítmicos suelen ser el resultado de una cadena de decisiones que involucra a programadores, diseñadores, operadores y autoridades judiciales.

Así, se puede concluir que esta situación genera una laguna jurídica que puede dejar a las víctimas de errores sin una vía clara de reparación. Por ejemplo, si un sistema de IA clasifica erróneamente a una persona como de alto riesgo y esta es privada de libertad injustamente, ¿quién debe responder por ese daño? ¿El desarrollador del software? ¿La administración que lo implementó? ¿El Juez que confió en el sistema? La falta de una respuesta clara a estas preguntas pone en evidencia la necesidad de desarrollar un marco normativo específico que regule el uso de la IA en el ámbito judicial y establezca criterios claros de responsabilidad. Claramente, la falta de ese régimen de responsabilidad dificulta un uso rutinario de estas herramientas, pues únicamente se perjudicaría a los derechos de los ciudadanos.

Además, es fundamental que estos sistemas sean auditables y transparentes, de modo que se pueda reconstruir el proceso de decisión y detectar posibles fallos. La rendición de cuentas es un principio esencial del Estado de Derecho, y no puede quedar diluida por el uso de tecnologías complejas. En España, se desarrolló el sistema de VioGén para proteger a las víctimas de violencia de género. Es un sistema especialmente opaco pues no se permite acceder a sus datos y, además, el propio Ministerio de Justicia ha denegado la posibilidad de que sea audite internamente su funcionamiento ante las críticas de víctimas y demás organizaciones. Todo ello, ha obligado a que se realice una auditoría externa. Por lo que queda demostrado como uno de los mayores riesgos es la falta de transparencia de estas herramientas.

Quinta: Conclusión final

En definitiva, el presente trabajo ha puesto de manifiesto que la inteligencia artificial tiene un potencial transformador en el ámbito judicial, especialmente en los procesos penales. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones y ofrecer soluciones rápidas puede contribuir a una justicia más eficiente y accesible. Sin embargo, este potencial no debe hacernos perder de vista los riesgos éticos, jurídicos y sociales que su uso conlleva.

La justicia penal es un ámbito especialmente sensible, donde están en juego derechos fundamentales como la libertad, la presunción de inocencia o el derecho a un juicio justo. Por ello, cualquier innovación tecnológica debe ser implementada con cautela, transparencia y supervisión humana tal y como el propio Juez Marchena (Presidente de la Sala Segunda (Penal) del Tribunal Supremo de España) ha advertido. La

IA no debe sustituir al Juez, sino asistirlo; no debe reemplazar el juicio humano, sino complementarlo. Solo así será posible construir un sistema judicial que combine la eficiencia de la tecnología con los valores del Estado de Derecho. De la misma manera, es necesario definir la regulación que permita dirimir responsabilidad para el caso que se implemente herramientas de inteligencia artificial en el futuro y siempre con el foco puesto en que la tecnología y la información n esté al servicio de las personas, sus derechos y el ejercicio de la justicia, y no al revés.

En definitiva, el futuro de la justicia no debería dejarse en manos de las máquinas, sino en la capacidad de los seres humanos para integrar la tecnología de forma ética, responsable y garantista pensando en proteger los derechos de los ciudadanos y de llegar a la sentencia más justa posible.

DECLARACIÓN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, **PAULA DIAZ SANZ**, estudiante del **DOBLE GRADO DE DERECHO Y ADE** de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "**Implicaciones éticas del uso de Inteligencia Artificial en procesos judiciales y su régimen de responsabilidad**", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
3. **Constructor de plantillas:** Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
4. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
5. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
6. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las

consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: **04/06/2025**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a vertical line extending downwards from the center.

Firma: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Barona Vilar, S. (2019). Cuarta revolución industrial (4.0.) o ciberindustria en el proceso penal: revolución digital, inteligencia artificial y el camino hacia la robotización de la justicia (Fourth Industrial Revolution (4.0.) Or Cyber-Industry in the Criminal Process: Digital Revolution, Artificial Intelligence and the Path Towards the Robotization of Justice). *Revista jurídica digital UANDES*, 3(1), 1-21.
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner.
- Cárdenas, E. R., & Molano, V. M. (2021). Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales. *Revista Direito GV*, 17(1), e2101.
- Castillo, C. del (2022). *Las víctimas denuncian fallos en Viogén, El Algoritmo contra la Violencia de Género*, ElDiario.es https://www.eldiario.es/tecnologia/victimas-denuncian-fallos-viogen-algoritmo-violencia-genero_1_8815001.html (última consulta: 29 de mayo de 2025).
- Chayer, H. M. (2008). *Ética judicial y sociedad civil: técnicas de incidencia*. Héctor Mario Chayer.
- Colomer, J. L. G. Ética, robots y proceso: Sobre los límites en el uso de la inteligencia artificial. *TODA UNA VIDA POR LA VIDA*, 101.
- Davenport, T., & Harris, J. (2017). *Competing on analytics: Updated, with a new introduction: The new science of winning*. Harvard Business Press.
- Davidson S. (2024). The economic institutions of artificial intelligence. *Journal of Institutional Economics*. 20: 1–16.
- de Trazegnies Granda, F. (2013). ¿Seguirán existiendo jueces en el futuro?: el razonamiento judicial y la inteligencia artificial. *Ius et Veritas*, (47), 112-130.
- Domínguez, L. F. B., Lavayen, A. C. L., & Romero, J. D. S. (2022). Ventajas de la automatización de la gestión por procesos. *Polo del conocimiento*, 7(7), 984-996.
- Éticas. (2022). The External Audit of the VioGén System. Association Eticas Research and Innovation.”

- European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). (2018). European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and Their Environment. *CEPEJ*.
- Farfán Intriago, J. L., Farfán Largacha, J. A., Farfán Largacha, B., & Núñez Vera, J. P. (2023). Inteligencia artificial y Derecho: ¿La justicia en manos de la IA?. *Frónesis*, 30(2), 173-197. Recuperado a partir de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/fronesis/article/view/40853>
- Fernández, M. C. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial a la toma de decisiones judiciales. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, (27), 183-200.
- Guzmán, V., “Ideas para un debate sobre la predicción del crimen”, en Calaza, S. (ed.), *Inteligencia Artificial legal y administración de justicia*, Thomson Reuters Aranzadi, Pamplona, 2022, p. 291.
- Khan, R., Gupta, N., Sinhababu, A., & Chakravarty, R. (2024). Impact of conversational and generative AI systems on libraries: A use case large language model (LLM). *Science & technology libraries*, 43(4), 319-333.
- Jurado, N., Montalvo, H., y Reyes, A. (2024). Ética y responsabilidad social en los procesos judiciales y su aplicación en la inteligencia artificial. *ComHumanitas: Revista Científica De Comunicación*, 15(1), 68-91.
- Linares, F. M. (2018). Inteligencia artificial y justicia penal: más allá de los resultados lesivos causados por robots. *Revista de derecho penal y criminología*, (20), 87-130.
- Matin, N. B. (2019). Algoritmos predictivos al servicio de la Justicia:¿ una nueva forma de minimizar el riesgo y la incertidumbre?. *Revista da Faculdade Mineira de Direito*, 22(43).
- Navarro Mendizábal, Íñigo. (2024). ¿Quién paga los daños que causa la IA? De la ética a la responsabilidad por productos defectuosos. *Revista Iberoamericana De Bioética*, (25), 01–15.
- Noticias Jurídicas (2023) Manuel Marchena advierte: la "inteligencia artificial" no puede sustituir a la "inteligencia humana" en la administración de justicia

[.https://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/17932-manuel-marchena-advierte:-la-quot;inteligencia-artificialquot;-no-puede-sustituir-a-la-quot;inteligencia-humanaquot;-en-la-administracion-de-justicia/#:~:text=As%C3%AD%20lo%20ha%20dicho%20I,persona%20que%20ejerce%2C%20ha%20insistido](https://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/17932-manuel-marchena-advierte:-la-quot;inteligencia-artificialquot;-no-puede-sustituir-a-la-quot;inteligencia-humanaquot;-en-la-administracion-de-justicia/#:~:text=As%C3%AD%20lo%20ha%20dicho%20I,persona%20que%20ejerce%2C%20ha%20insistido) (última consulta: 18 de febrero de 2025).

Otero Parga, M. (2023). ¿ PUEDE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL SUSTITUIR A LA MENTE HUMANA? IMPLICACIONES DE LA IA EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES Y EN LA ÉTICA. *In Anales de la Cátedra Francisco Suárez* (Nº. 57).

Pérez, P. J. B. (2023). Cuestiones éticas sobre la implantación de la inteligencia artificial en la administración pública. *Revista Canaria de Administración Pública*, (1), 243-282.

POPA-ROMAN, G., & FRUNZĂ, I. (2024). ADVANTAGES AND DISADVANTAGES FOR EMPLOYERS OF INTRODUCING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN THE WORKPLACE. *Valahia University Law Study*, 43.

Rae (no date) *Inteligencia: Diccionario de la Lengua Española, 'Diccionario de la lengua española' - Edición del Tricentenario*. <https://dle.rae.es/inteligencia> (última consulta: 10 de abril de 2025).

Ramshaw, S., & Mayson, S. G. (2020). *Regulating AI: Understanding the Technological, Social, and Legal Challenges*.

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 300/2008, (UE) nº 167/2013, (UE) nº 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial) <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079>)

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Madrid: Alienta Editorial.

Ryberg, J. (2025). *Artificial intelligence and criminal justice: How to use algorithmic*

sentencing support in real life (and ethically non-ideal) penal systems? *AI and Ethics*, 1-9.

Sanromán, R. (2023). ¿Viabilidad del cambio de un Juez por la inteligencia artificial?

Sharma, K., Giannakos, M., & Dillenbourg, P. (2020). Eye-tracking and artificial intelligence to enhance motivation and learning. *Smart Learning Environments*, 7, 1-19.

Solar Cayón, J. I. (2020). La inteligencia artificial jurídica: nuevas herramientas y perspectivas metodológicas para el jurista. *Revus. Journal for Constitutional Theory and Philosophy of Law/Revija za ustavno teorijo in filozofijo prava*, (41).

Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial intelligence: definition and background. In *Mission AI: The new system technology* (pp. 15-41). Cham: Springer International Publishing.

Torres, M. L. G. La inteligencia artificial predictiva al servicio de la prevención e investigación del delito y del proceso penal Predictive Artificial Intelligence in the Service of Crime Prevention, Investigation, and Criminal Proceedings.

Valls Prieto, J. (2022). Sobre la responsabilidad penal por la utilización de sistemas inteligentes.