



# Implicaciones éticas y de la privacidad psicológica en el uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en la toma de decisiones judiciales

## *Ethical and Psychological Privacy Implications in the Use of Artificial Intelligence as a Support Tool in Judicial Decision-Making*

DOI: <https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.42.12115>

### Resumen

El presente estudio cualitativo, con enfoque exploratorio-descriptivo, determina la creciente incorporación de sistemas de inteligencia artificial (IA) para adoptar decisiones judiciales y las consecuencias que dicha implementación acarrea en dos dimensiones (ética y privacidad psicológica de los sujetos) en la inclusión de algoritmos directamente relacionados con decisiones de uno u otro tipo, lo cual supone un hecho que suscita dificultades para salvaguardar terrenos como autodeterminación informativa y protección de datos de carácter personal, sujetos a los procesos cognitivos y afectivos de personas en procesos judiciales u otras temáticas. La privacidad psicológica se analiza desde la visión de los neuroderechos, definidos como la salvaguardia del pensamiento, la afectividad o cualquier proceso mental frente a la capacidad predictiva-clasificadora que tiene la IA. Los resultados muestran que herramientas como Prisma, PretorIA y sistemas de reconocimiento facial, de reciente incorporación al sistema judicial colombiano, presentan debilidades específicas en cuanto a sesgos algorítmicos, opacidad en la forma como se procesa información psicológica, ausencia de marcos regulatorios y similares. El análisis comparado con los trabajos internacionales muestra la existencia de los mismos

### Abstract

This qualitative study, with an exploratory-descriptive approach, determines the growing incorporation of AI systems to make judicial decisions and the implications that such implementation entails in two dimensions: ethics and psychological privacy of the subjects, in the algorithmized decision of the implementation of algorithms directly related to decisions of one type or another is a fact that raises difficulties to safeguard grounds such as informational self-determination and protection of personal data subject to the cognitive and affective processes of people in judicial processes or other issues. Psychological privacy is analyzed from the point of view of neuro-rights, defined as the safeguarding of thought, affectivity or any mental process in the face of the predictive-classifying capacity of AI. The results show that tools such as Prisma, PretorIA and facial recognition systems, recently incorporated into the Colombian judicial system, present specific weaknesses in terms of algorithmic biases, opacity in the way psychological information is processed, absence of regulatory frameworks and the like. The comparative analysis with international works shows the existence of the same patterns that affect mental privacy, especially linked to a profiling of the behavior

**Karol Daniela Campos Molina**

Semillerista en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. <https://orcid.org/0009-0002-1204-277X>  
[kdcampos@poligran.edu.co](mailto:kdcampos@poligran.edu.co)

**Sonia López Rendón**

PhD en Derecho. Docente y coordinador del Semillero Humanoides de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.  
<https://orcid.org/0000-0001-8336-5125>  
[slopezre@poligran.edu.co](mailto:slopezre@poligran.edu.co)

**Jéssica Lorena Pinto Talero**

Semillerista en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. <https://orcid.org/0009-0008-7884-5042>  
[jlpinto@poligran.edu.co](mailto:jlpinto@poligran.edu.co)



Open Access

**Recibido:**

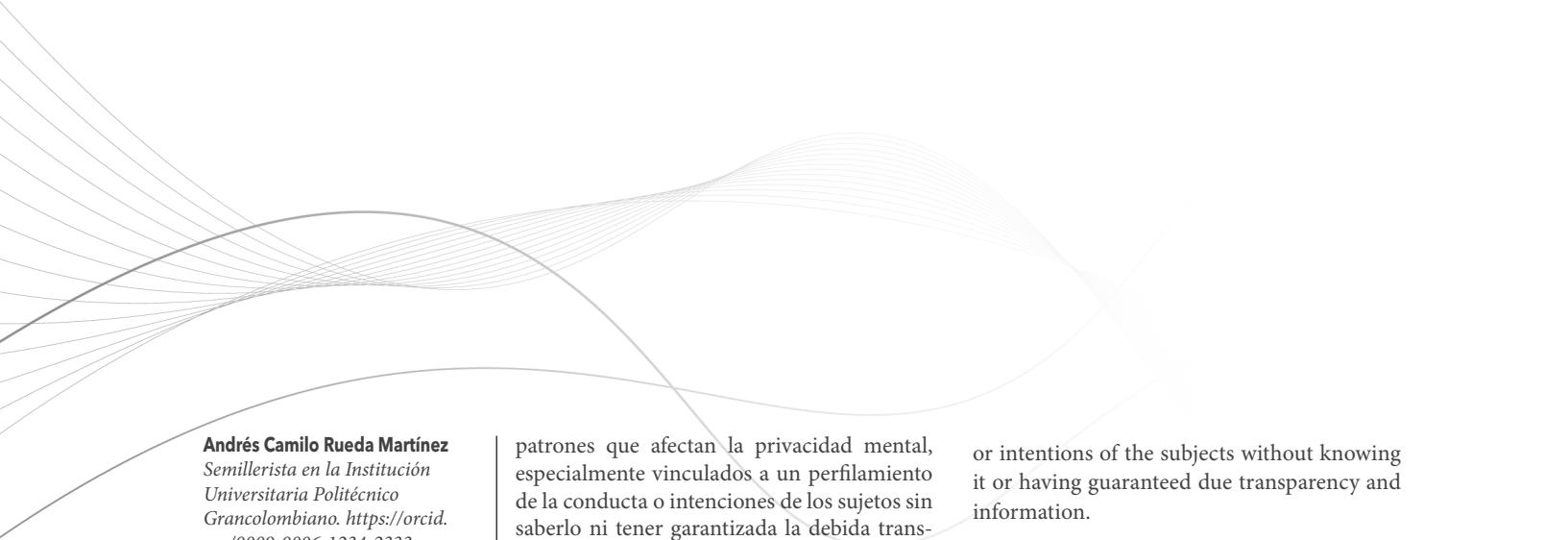
7 de septiembre de 2023

**Aceptado:**

10 de enero de 2024

**Publicado:**

22 de enero de 2024



**Andrés Camilo Rueda Martínez**  
Semillerista en la Institución  
Universitaria Politécnico  
Grancolombiano. <https://orcid.org/0009-0006-1234-2333>  
[acamrueda@poligran.edu.co](mailto:acamrueda@poligran.edu.co)

**Como citar:**

Campos, M. K.; López, R. S.;  
Pinto, T. J.; Rueda, M. A. (2024).  
Implicaciones éticas y de la  
privacidad psicológica en el uso  
de la inteligencia artificial como  
herramienta de apoyo en la toma de  
decisiones judiciales.  
*Advocatus*, 21(42), 13-36.  
<https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.42.12115>

patrones que afectan la privacidad mental, especialmente vinculados a un perfilamiento de la conducta o intenciones de los sujetos sin saberlo ni tener garantizada la debida transparencia e información por consentimiento.

**Palabras claves:** privacidad psicológica, inteligencia artificial, derechos fundamentales, ética.

or intentions of the subjects without knowing it or having guaranteed due transparency and information.

**Keywords:** Psychological Privacy, Artificial Intelligence, fundamental rights, ethics.

## INTRODUCCIÓN

La inclusión de la inteligencia artificial en el ejercicio del derecho ha supuesto avances significativos pero también ha presentado grandes retos, ya que esta tecnología promete hacer más eficientes, objetivas y uniformes las aplicaciones necesarias para llevar a cabo la ley mediante la automatización de ciertas actividades, responsables de la aplicación de la ley, como la clasificación de casos o la valoración de riesgos, etc., haciendo que la administración de justicia fuese más justa. Sin embargo, este avance tecnológico provoca problemas éticos y, en ocasiones, la preocupación por los derechos humanos.

Los sistemas de inteligencia artificial, a través de sus algoritmos (las secuencias de instrucciones o las reglas marcadas con las que se basa una actividad que pasan por las instrucciones para procesar su información y realizar tareas concretas) son capaces de analizar e interpretar elementos relacionados con la vertiente psicológica de los procesos judiciales. Recientes investigaciones reiteran el hecho de que esta capacidad puede tener efectos psicosociales importantes en los sujetos procesados por estos sistemas: incremento en la ansiedad, sentimiento de inseguridad, percepción de injusticia de los acusados, etc. Más aún, y lo que es más preocupante, cuando estos algoritmos se alimentan con datos sesgados, que pueden provocar resultados discriminatorios que hacen media en las interpretaciones y en las decisiones de jueces y abogados, poniendo

en riesgo el devenir del debido proceso y el derecho a la defensa.

Desde una perspectiva ética, el procesamiento de los datos personales mediante sistemas de IA plantea cuestiones básicas respecto a la protección de la información más secreta, frente a la capacidad de los sistemas de IA de acceder y analizar los datos referidos a aspectos de la psicología de los ciudadanos, lo cual podría acabar siendo una intrusión severa del derecho a la autodeterminación informativa y si los datos procesados se obtienen de manera errónea o con sesgos de funcionamiento, esto pone en peligro el debido proceso y podría ser un riesgo todavía mayor si al proveer datos de entrenamiento a los algoritmos, que resultan perjudiciales por su propia naturaleza.

Una tendencia especialmente inquietante es la que apunta a que las mismas desigualdades de origen se reproduzcan y se retroalimenten de forma automática al experimentar los algoritmos sesgos en los datos de entrenamiento, lo cual es posible especialmente cuando no se ha realizado el proceso de verificación correspondiente para detectar y evitar reproducir desigualdades preexistentes.

En un contexto legal, la realidad de los sesgos algorítmicos es especialmente alarmante si el grupo racial afectado está compuesto por etnias que tradicionalmente han estado marginadas. En el caso de los prejuicios raciales, así como los derivados de otras características psicosociales de los ciudadanos, requieren el desarrollo de mecanismos capaces de regu-

lar e identificar estas desigualdades para que los sistemas de IA no acaben reproduciendo situaciones de discriminación basadas en minorías o etnias de origen, entre otros.

Este trabajo de investigación analiza las posibles vulneraciones a la privacidad psicológica y las implicaciones éticas en el uso de la IA en el ámbito de la justicia. Los resultados de este examen llevarán a la discusión sobre la necesidad de reforzar y adaptar los marcos regulatorios existentes —marcos que ya abundan en el entorno europeo y que surgen en Colombia desde disposiciones de derecho administrativo, como la reciente Sentencia T-323/24, que hace énfasis en el uso de la IA como respuesta a la utilización de esta tecnología en la rama judicial— con miras a impulsar una innovación responsable en el uso de esta tecnología.

Es necesario encontrar una relación equilibrada entre los beneficios que podría alcanzar la IA en la administración de justicia y la protección efectiva de los derechos humanos, razón por lo que este trabajo pretende dar una respuesta a la pregunta: ¿Qué implicaciones éticas y de privacidad psicológica pueden surgir del uso de la IA como soporte en la toma de decisiones judiciales?

## JUSTIFICACIÓN

Un algoritmo en IA se refiere a una secuencia de pasos lógicos utilizados para resolver problemas o realizar tareas específicas, analizando datos y extrayendo patrones para hacer

predicciones o tomar decisiones (Ferrovial, 2023). Estos algoritmos se están adoptando en sistemas judiciales de países como Argentina, Colombia, China, España, Estonia, Estados Unidos, Países Bajos y Reino Unido, para tareas como la evaluación de riesgo, la clasificación de casos y el estudio de sentencias (Mittelstadt, 2019). Sin embargo, esta integración plantea desafíos éticos y legales significativos.

La IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia, objetividad y capacidad de predicción en los sistemas judiciales, analizando grandes cantidades de datos legales y asistiendo al eliminar errores humanos (Rodríguez, 2023). Pero también puede heredar sesgos de los datos con los que se entrena, perpetuando injusticias (Rincón, 2023). En ese sentido, la falta de transparencia en los procesos automatizados y la dificultad para entender causalmente decisiones específicas genera desafíos éticos en términos de explicabilidad (Lipton, 2018). La implementación de IA en sistemas judiciales ha generado obstáculos deontológicos y legales. En algunos países se han tomado medidas como la creación de comités de ética y la discusión sobre la necesidad de regulaciones más estrictas (Unesco, 2021; Guío, Tamayo & Gómez, 2021).

El *software* de evaluación de riesgo, como el Compas (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions, por su sigla en inglés), que se utiliza en las cortes de Estados Unidos, ha sido objeto de amplias críticas luego de animadas investigaciones

que pusieron en evidencia sus notorias carencias. Un estudio de ProPublica (Angwin et al., 2016) demostró que este algoritmo clasificaba incorrectamente a los acusados afroamericanos como «alto riesgo» de reincidencia, casi el doble de veces que a los acusados blancos. Por otra parte, los acusados blancos eran erróneamente clasificados con más frecuencia como «bajo riesgo», evidenciando así el sesgo racial inherente que existía en el funcionamiento del algoritmo.

Adicionalmente, el sistema también ha sido objeto de denuncias a propósito de la opacidad de la metodología. La empresa Northpointe que desarrolló el sistema (actualmente denominada Equivant) ha declinado proporcionar información completa sobre el funcionamiento de su algoritmo, en virtud de la salvaguarda de la propiedad intelectual. Este tipo de algoritmo «caja negra» imposibilita el control público necesario en procedimientos judiciales que deben ser transparentes y, como consecuencia de la naturaleza invasiva de este tipo de sistemas, emergen también serias dudas sobre la privacidad, ya que son capaces de recopilar y procesar información sensible.

El uso de criterios algorítmicos en lugar de razonamiento humano podría dar lugar a una disminución de la autonomía judicial y la garantía del debido proceso, es decir, subvertir la libertad de las personas (Verma, 2019). La privacidad psicológica resulta ser una condición necesaria para la autonomía y la dignidad de lo humano, si bien se encuentra bajo amenaza por la permeabilidad

de la IA al entorno legal (Chander, 2017). Las aplicaciones de la IA en el espacio de la justicia requieren estándares y regulaciones muy ceñidas para garantizar la privacidad psicológica y que en este sentido haya transparencia y explicabilidad (Cárdenes, 2021), así como limitaciones muy concretas de la información que sea posible recopilar o usar en el marco de un proceso judicial que componga a las garantías fundamentales de la persona (Halling, 2023).

## Objetivo general

Estudiar las implicaciones éticas y de privacidad psicológica en relación con la implementación de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de apoyo en la toma de decisiones judiciales.

## Objetivos específicos

- Explicar el desarrollo y funcionamiento de la inteligencia artificial aplicada en sistemas de apoyo a la toma de decisiones judiciales.
- Definir conceptualmente el término de privacidad psicológica y su relevancia en el contexto de los procesos judiciales asistidos por IA.
- Analizar las implicaciones éticas derivadas del uso de sistemas de IA en la toma de decisiones judiciales, con énfasis en los principios de transparencia, equidad y responsabilidad.

## METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo exploratorio-descriptivo, con respecto a la toma de decisiones judiciales asistidas por AI, así como de las implicaciones éticas y de privacidad psicológica inherentes (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). El enfoque metodológico es inductivo, ya que parte de la observación de casos particulares y de experiencias documentadas sobre el uso de AI para la toma de decisiones judiciales y construir después conclusiones y proposiciones teóricas más generales sobre sus implicaciones éticas y de privacidad psicológica.

A diferencia del enfoque deductivo, que parte de teorías generales para explicar fenómenos particulares, este trabajo busca identificar patrones emergentes desde los datos específicos hacia formulaciones más amplias a la manera de la tradición weberiana de comprensión de los fenómenos sociales complejos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La recopilación de datos se realizó por medio de dos vías fundamentales:

### Fuentes primarias:

- Documentación legal: sentencias judiciales donde se ha utilizado IA como herramienta auxiliar.
- Informes de colectivos judiciales sobre la introducción de nuevas tecnologías en IA.

- Testimonios e informes publicados por juristas y peritos en IA.
- Documentación técnica de los sistemas de IA aplicados a procesos judiciales.

### Fuentes secundarias:

- Artículos de revistas científicas indexadas sobre ética de la IA aplicada al proceso judicial.
- Libros especializados en derecho digital y nuevas tecnologías.
- Informes de las organizaciones internacionales Unesco, OCDE y ONU.
- Estudios de caso publicados sobre la introducción de IA en sus sistemas judiciales.
- Bibliografía sobre privacidad psicológica y dimisiones éticas y legales.

Las unidades de análisis son documentos académicos, estudios de caso, estudios de informes regulatorios y estudios descriptivos de organismos internacionales. Estos materiales se seleccionaron bajo criterios de inclusión específicos: 1) la pertinencia con respecto al objeto de estudio, 2) la publicación en los últimos diez años, 3) su reconocimiento académico o institucional y 4) el abordaje explícito de la ética o de la privacidad de los procesos judiciales en IA.

La justificación de la metodología busca explicar la necesidad de un conocimiento in-

terdisciplinario específico de la relación entre IA y privacidad psicológica, que contribuya individualmente al debate sobre la inserción responsable de la IA en las decisiones que toman los jueces y magistrados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Finalmente, el análisis de datos se realizó en un proceso de codificación temática, de identificación de patrones emergentes y de definición de categorías analíticas que permitan hacer frente a los objetivos de investigación planteados.

## MARCO TEÓRICO

La privacidad psicológica constituye un derecho humano fundamental que protege la intimidad de pensamientos, creencias y estados mentales de las personas (Mittelstadt, 2019). Este concepto, esencial para la autonomía personal y el adecuado desarrollo emocional y cognitivo del individuo, representa un espacio íntimo en el que los procesos mentales y cognitivos se desarrollan sin intervención externa ni observación no consentida (Nissenbaum, 2004). En el contexto judicial, la implementación de sistemas de inteligencia artificial podría afectar los neuroderechos —derechos relacionados con la protección de los procesos mentales y neurológicos— cuando estos sistemas analizan patrones de comportamiento, expresiones faciales o lenguaje corporal para inferir estados mentales, predisposiciones o probabilidades de comportamiento futuro sin el consentimiento explícito de los evaluados, vulnerando así su derecho a la privacidad mental (Chander, 2017; Presno, 2023).

Las tecnologías basadas en IA pueden perpetuar y amplificar sesgos y discriminaciones existentes en la sociedad, lo cual se evidencia en diversos contextos de aplicación algorítmica. Por ejemplo, los sistemas de reconocimiento facial han demostrado tasas de error significativamente más altas cuando analizan rostros de personas con tonos de piel más oscuros y mujeres (Ferrante, 2021). Aunque estos sistemas no se utilizan en Colombia directamente para la elaboración de sentencias, su implementación en fases previas del proceso judicial como identificación de sospechosos o valoración de pruebas podría influir en decisiones posteriores. Diversos estudios psicológicos han documentado cómo estas prácticas tecnológicas potencialmente invasivas representan una amenaza significativa para los derechos humanos fundamentales y los principios democráticos al erosionar la autodeterminación informativa y la equidad procesal (Zuboff, 2023).

En el contexto internacional se han implementado varios sistemas de IA en procesos judiciales. El algoritmo VioGén, que se utiliza en España, intenta predecir casos de violencia de género mediante el análisis de factores de riesgo y patrones de comportamiento (Calatayud, 2020). Por su parte, VeriPol es un sistema que detecta elementos indicativos de posibles denuncias falsas en delitos contra la propiedad, analizando el lenguaje y la consistencia narrativa de las declaraciones (Liberatore et al., 2019; Manzanares, 2022). En Estados Unidos, el sistema Compas (Correctional Offender Management Profiling

for Alternative Sanctions) evalúa el riesgo de reincidencia de acusados, aunque investigaciones han documentado sesgos raciales significativos en sus predicciones, clasificando erróneamente a personas afroamericanas como de «alto riesgo» con mucha más frecuencia que a personas blancas en circunstancias similares (Angwin et al., 2016).

El *software* de análisis predictivo Palantir, implementado por el Departamento de Policía de Nueva Orleans, ha generado preocupaciones sustanciales respecto a la privacidad individual debido a su capacidad para recopilar y analizar masivamente datos personales, incluyendo información sensible sobre comportamientos, relaciones sociales y patrones de actividad que podrían revelar aspectos íntimos de la vida privada sin las debidas garantías de protección (Berryhill et al., 2020). En un desarrollo más reciente, en 2023, la IA DoNotPay proporcionó asistencia en tiempo real durante un juicio mediante auriculares, demostrando el potencial emergente de estas tecnologías en el asesoramiento jurídico directo, pero también planteando interrogantes sobre la equidad procesal y la transparencia (Pérez, 2023).

En Colombia, la Fiscalía General de la Nación implementó Watson de IBM para asistir en investigaciones penales complejas, procesando grandes volúmenes de información para identificar patrones y relaciones relevantes. Las críticas a esta implementación se han centrado principalmente en la falta de transparencia sobre su funcionamiento interno y

posibles sesgos algorítmicos, específicamente por la ausencia de auditorías independientes que verifiquen la objetividad del sistema y la imposibilidad de escrutinio público sobre sus criterios de análisis y ponderación de factores (Medina y Gómez, 2020).

La integración de IA en el sistema judicial colombiano ha avanzado notablemente en los últimos años, en 2019 la Fiscalía General de la Nación presentó Prisma, un *software* de *Machine Learning* (aprendizaje automático)<sup>1</sup> que genera perfiles criminales con probabilidad de reincidencia para fundamentar la aplicación de medidas intramurales. Este sistema basa sus predicciones en diversos criterios, como características del sujeto y sus antecedentes judiciales, entre otros factores (Salazar, 2019). A pesar de su potencial utilidad para optimizar recursos judiciales, plantea importantes desafíos éticos relacionados con la posibilidad de perpetuar sesgos algorítmicos preexistentes en los datos de entrenamiento.

En 2021, la Fiscalía General de la Nación comenzó a utilizar un *software* de reconocimiento facial para identificar personas en material fotográfico y videográfico como parte de procesos investigativos. Esta implementación ha generado preocupaciones significativas sobre su precisión y las posibles decisiones injustas derivadas de sus errores,

<sup>1</sup> Machine Learning o Aprendizaje Automático es una rama de la inteligencia artificial que permite a los sistemas aprender patrones a partir de datos y mejorar automáticamente mediante la experiencia sin ser programados explícitamente para cada tarea.

particularmente considerando que este tipo de tecnologías han demostrado históricamente mayor tasa de error cuando analizan rostros de personas con tonos de piel más oscuros y mujeres (Angwin et al., 2016; Unesco, 2021; Jakubowska et al., 2023).

PretorIA, presentado en 2020 por la Corte Constitucional colombiana, representa un avance significativo en la aplicación de IA para asistencia judicial, este sistema ayuda en la revisión jurisprudencial y mejora la selección de expedientes mediante la aplicación de criterios objetivos, subjetivos y complementarios a través de sus funciones de búsqueda avanzada, categorización temática y análisis estadístico de jurisprudencia (Corte Constitucional, 2020; Saavedra y Upegui, 2021).

Un caso en particular ocurrió en 2023, cuando por primera vez se registró en Colombia una decisión judicial que utilizó explícitamente IA como herramienta de apoyo. En esa ocasión, el juez utilizó Chat-GPT para fundamentar parcialmente su decisión en el caso de un niño con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Cartagena, estableciendo un importante precedente sobre la utilización de estas tecnologías en la argumentación judicial (Carvajal, 2023). La relevancia de este caso para el objeto de estudio es que muestra en la práctica cómo la implementación de IA en la toma de decisiones judiciales puede influir directamente el ejercicio de derechos de poblaciones vulnerables, cuestionando la idoneidad de estas herramientas para los casos que implican análisis psicológicos.

niveles el ámbito internacional, China ha liderado la aplicación extensiva de los sistemas de IA en las cortes desde el año 2015 y los utiliza para la recomendación de sentencias y la asignación de los “puntajes de criminalidad” evaluados de acuerdo con el algoritmo y teniendo en cuenta una serie de características personales y contextualizadas (Otero, 2022; Zhabina, 2023). Los casos considerados por la corte de Internet de Pekín y sistemas “Xiao Zhoi 3.0” y “Xiao Baogong” asisten en la validación de jurisprudencia y resolución de litigios mediante procesamiento de lenguaje natural y análisis predictivo (Confilegal, 2019; Diario Constitucional, 2023). Estos sistemas son pertinentes para nuestro estudio, porque pueden procesar y analizar los aspectos psicológicos que están implícitos en los casos judiciales. Tales sistemas pueden influir en la privacidad mental de los individuos procesados.

En Estonia, la IA se ha integrado extensivamente en servicios públicos y administración judicial. El sistema KORE se utiliza para detectar incendios provocados mediante el análisis de patrones y evidencias, mientras que los denominados «jueces robots» resuelven automáticamente demandas de cuantías de hasta 7.000 €, principalmente en casos civiles relacionados con cobros y disputas contractuales (Yeung, 2018; Confilegal, 2019). El sistema Prometea en Argentina, que ha estado en funcionamiento desde 2017, aumentó significativamente la eficiencia operativa de los procedimientos judiciales a través de la automatización de tareas rutinarias y el aná-

lisis predictivo de decisiones (Minaggia, 2023; Estévez et al., 2020).

El algoritmo HART (Harm Assessment Risk Tool) en Reino Unido, que genera perfiles de riesgo para casos de violencia doméstica a través del análisis de factores psicosociales, y el PAL (Predictive Analytics Lab) proporcionan asistencia en la revisión contractual automatizada mediante el análisis de patrones lingüísticos y la detección de cláusulas problemáticas (Richardson et al., 2019; Oswald et al., 2022; Porcelli, 2020). Estos son sólo algunos ejemplos internacionales que ilustran la variedad de aplicaciones de IA en el contexto judicial. Además, señalan áreas de intersección con las cuestiones de privacidad psicológica, que son objeto de este análisis.

## DISCUSIÓN

En situaciones como la que presenta China está en peligro la privacidad psicológica, ya que la vigilancia estatal es extrema, desplegándose más de 500 millones de cámaras de reconocimiento facial en espacios públicos y privados. Un sistema de hipervigilancia que no recopila sólo datos biométricos, financieros, preferenciales políticas y religiosas, sino que además los vincula al sistema de «Crédito Social» que clasifica y califica a los ciudadanos (Redacción DEF, 2022). La estructura estatal policiva china hace un uso intensivo de estas tecnologías para ejercer un sistema de control social sin precedentes, siendo muy grave la vulneración sistemática de los derechos humanos mediante prácticas que implican:

- La identificación y persecución de minorías étnicas, en particular la comunidad uigur, ubicada en Xinjiang, en la que la racionalidad de la tecnología de reconocimiento facial justifica la detención arbitraria de más de un millón de personas en campos de «reeducación».
- La implantación del sistema de «Crédito Social», que puntúa a los ciudadanos enredados en comportamientos considerados «deseados» o «indeseados» y que pueden afectar a sus condiciones de acceso a servicios, a su situación laboral o a su grado de libertad de movimiento.
- El análisis predictivo de comportamientos disidentes a través del seguimiento de las comunicaciones digitales, de las redes sociales y de los hábitos de conducta en espacios públicos.
- En efecto, la creación de perfiles psicológicos no consentidos es posible mediante la masiva recopilación de datos sobre los hábitos de consumo.

La censura y el rígido cumplimiento de la ley de seguridad nacional en Hong Kong son una clara muestra de las formas como estas tecnologías están al servicio de la coerción sistemática de la libertad de expresión, así como del acceso a la información y de cómo crean un efecto inhibitorio en la ciudadanía, lo cual afecta de forma notable su autonomía psicológica (Amnistía Internacional, 2021).

La aplicación de la inteligencia artificial en el sistema judicial chino para la ejecución de tareas como la cuantificación de riesgos penales, la clasificación de los casos y la recomendación de jurisprudencia es sólo otra (y especialmente grave) forma de amenaza a la privacidad de psique humana. Los tribunales inteligentes chinos recurren a sistemas que interpretan expresiones faciales, patrones de entonación del habla y respuestas fisiológicas ante los interrogatorios. Esto es claramente una forma de invadir de manera taxativa estados mentales y modos de razonamiento que tradicionalmente eran considerados como inviolables (Méndez y Sánchez, 2023).

Compañías tecnológicas desarrollan algoritmos para inferir estados emocionales, lo que puede usarse sin consentimiento para monitorear y subvertir emocionalmente a las personas (Noble, 2018; Naciones Unidas, 2021). En el marketing, la IA permite diseñar contenidos que provocan emociones específicas, lo que pone sobre la mesa preocupaciones deontológicas sobre su uso en grupos susceptibles (Junio Marketing, s.f.; Álvarez, 2023).

La pérdida de control sobre información personal y la invasión de la privacidad emocional son bastamente preocupantes (Hermosilla, 2023). HireVue utiliza IA para analizar emociones y expresiones faciales en procesos de

selección, segmentando a la población y sesgando la cognición del individuo, así como los algoritmos en redes sociales también invaden la privacidad psicológica al predecir e influenciar comportamientos concretos de los usuarios.

El derecho a la privacidad psicológica se está volviendo ilusorio con la IA, como en el caso de Cambridge Analytica, que obtuvo datos privados de perfiles de Meta (Furini et al., 2020).

En Colombia, el marco legislativo para regular la IA está en desarrollo. Proyectos de ley como el 091-23 y 049-23 promueven el uso responsable y ético de la IA, buscando la protección contra sesgos y garantizando la transparencia. La Corte Constitucional ha emitido sentencias relevantes para garantizar la privacidad y la libertad de expresión, entre las que destacan la Sentencia T-020 de 2022 que reconoce el derecho al *habeas data* digital; la Sentencia T-277 de 2015 sobre el derecho al olvido en entornos digitales, y la Sentencia C-748 de 2011, que desarrolla el concepto de autodeterminación informativa como un derecho fundamental (Fonseca, 2023). La regulación europea de la IA también ha servido como base en el desarrollo legislativo en Colombia, priorizando un uso responsable y ético de esta tecnología.

Ver **Tabla 1**, página 24.

**Tabla 1.** Áreas de impacto de la IA en derechos fundamentales, según proyectos legislativos colombianos

| Área de impacto                                  | Ejemplos  |
|--|---|
| <b>Uso de datos y perfiles personales</b>        | Calificación crediticia y predicción delictiva basada en perfiles (Senado de la República de Colombia, 2023).<br>Identificación biométrica para persecución de delitos graves (Cámara de Representantes de Colombia, 2023). |
| <b>Vigilancia y control</b>                      | Reconocimiento de emociones y vigilancia biométrica remota (Cámara de Representantes de Colombia, 2023).  |
| <b>Manipulación e influencia</b>                 | Manipulación del comportamiento y explotación de vulnerabilidades.<br>Influencia en procesos electorales y puntuación social (Cámara de Representantes de Colombia, 2023).  |
| <b>Impacto en la justicia y derechos legales</b> | Definición de sentencias y decisiones judiciales.<br>Limitación de la libertad de expresión (Senado de la República de Colombia, 2023; Corte Constitucional, 2019 y Corte Constitucional, 2012).                            |
| <b>Privacidad y ética</b>                        | Extracción de imágenes para reconocimiento facial.<br>Categorización biométrica discriminatoria y puntuación social o reputacional (Senado de la República de Colombia, 2023).  |

**Nota:** elaboración propia a partir de los proyectos de ley 091-23 y 049-23, y jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana.

La propuesta legislativa en Colombia busca garantizar que la regulación de la IA se acoja a las libertades fundamentales de los ciudadanos mediante un enfoque constitucional. Esta regulación debe estar acorde con instrumentos internacionales como la Declaración Universal de Derechos Humanos, que protege el derecho a la vida, la libertad y la seguridad, y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Organización de los Estados de América, 1969), que defiende la libertad personal, de conciencia, religión y expresión (Comisión de Derechos Humanos, 1948).

El auge tecnológico y la IA plantean amenazas a la dignidad y libertad humana, debido a la recolección de datos personales y al uso indebido de esta información. Es vital una su-

pervisión adecuada de estos algoritmos para evitar prácticas discriminatorias y proteger la privacidad mental y el libre albedrío (Comisión de Derechos Humanos, 1948). Las normas jurídicas y observaciones neurocientíficas deben ser herramientas distintas pero complementarias. En el derecho, la información neurocientífica puede apoyar, pero no debe ser determinista frente a la culpabilidad o inocencia de un sujeto, asegurando, por consiguiente, un juicio justo y completo.

El Comité Jurídico Interamericano (CJI) ha presentado principios interamericanos en neurociencias, neurotecnologías y derechos humanos, fundamentales para garantizar que estas tecnologías beneficien al desarrollo de

la sociedad (Orias, 2022), por lo que estos neuroderechos, que hacen parte de la cuarta generación de derechos humanos, son imprescindibles en la protección de datos en el ciberespacio y el uso seguro de IA y TI (Guerrero Martínez, 2020).

El Tribunal de Internet de Beijín, inaugurado el 27 de junio de 2019, ejemplifica cómo se adoptan tecnologías avanzadas en los sistemas judiciales, resaltando la necesidad de una regulación adecuada para proteger los derechos fundamentales en la era digital (Beijing Internet Court, 2021).

**Cuadro descriptivo del proceso:** Tribunal de Internet de Beijing

| Aspecto   | Descripción  |
|---|--|
| <b>Estructura organizativa técnica</b>            | Organización judicial estructurada por departamentos específicos con jueces y equipos competentes en cada área (Beijing Internet Court, 2021).   |
| <b>Acceso a plataformas de terceros</b>           | Facilitación del acceso a plataformas populares como WeChat y Taobao, mejorando la conveniencia para los usuarios al interactuar con el sistema judicial en línea (Ercilla, 2020).   |
| <b>Soporte robusto</b>                            | Equipos de soporte robustos que promueven la calidad y eficacia del aplicativo (Beijing Internet Court, 2019).   |
| <b>Integración con redes sociales</b>             | Acceso a plataformas de terceros, enfatizando las principales redes sociales del país (Taobao y WeChat), para facilitar la interacción de los usuarios con el sistema judicial en línea (Ercilla, 2020).   |
| <b>Blockchain para evidencia electrónica</b>      | Uso del sistema Blockchain para la preservación de evidencia electrónica, garantizando su integridad y autenticidad a través de registros únicos e inmodificables (IBM, s.f.).   |
| <b>Instrumentos jurídicos para veredictos</b>     | Desarrollo de instrumentos jurídicos para la preparación de veredictos judiciales, mediante la recolección de datos, organización y análisis de jurisprudencia relevante para la resolución del caso (Otero, 2022).  |
| <b>Confirmación de identidad</b>                  | Confirmación de identidad con el uso de reconocimiento facial, tecnología de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para análisis de archivos electrónicos y reconocimiento de voz para optimizar la seguridad y autenticidad procesal en el uso del sistema virtual (Ercilla, 2020). |
| <b>Videoconferencias para procesos litigiosos</b> | Videoconferencias para los procesos litigiosos como mecanismo de participación remota, permitiendo la flexibilidad y transmisión en vivo de las audiencias (Valentín, 2023).   |

**Nota:** elaboración propia.

Se observa que la implementación de tecnologías de IA en el sistema judicial chino no es un fenómeno reciente. Desde 2004, con el asistente virtual jurídico Xiao Fa, se han utilizado herramientas de IA para estandarizar

condenas y generar borradores de sentencias (*The Technolawgist*, 2019). Estas tecnologías ayudan en la gestión procesal y en el análisis documental, optimizando la toma de decisiones de los jueces. Sin embargo, es necesario

evaluar y refinar continuamente su uso en la práctica jurídica.

Con base en lo anterior, y en términos generales, es menester observar que la cooperación de los sectores público y privado, tanto como la participación de la sociedad civil, es esencial para garantizar un uso responsable de la IA y facilitar así el manejo de obstáculos emergentes causados por un avance tecnológico que es inevitable, siendo así, una responsabilidad colectiva de la sociedad estar debidamente informada sobre la recolección y análisis de Big Data, especialmente cuando el análisis de grandes volúmenes de datos tiene la capacidad de influir en procesos judiciales, así que, desde la perspectiva de un algoritmo que se basa de manera sistemática en la información contenida y consultada de una base de datos, la adecuada supervisión del tratamiento algorítmico de datos en contextos jurídicos permite garantizar que se presenten juicios y mecanismos legales que mantengan imparcialidad y una estructura procesal justa y transparente.

## Hallazgos y conclusiones

El uso de la IA en decisiones judiciales plantea serios obstáculos para la privacidad psicológica y los derechos fundamentales de los ciudadanos (Mittelstadt, 2019). Siendo así, la necesidad de definir libertades cognitivas resulta evidente, ya que los sistemas de IA permiten analizar y generar perfiles psicológicos que de manera automatizada pueden conducir a la creación de rutas de acción jurídica

que invadan los espacios íntimos del pensamiento y comprometan la integridad y el libre albedrío de las personas (Verma, 2019).

Los softwares de IA se deben utilizar como herramientas de apoyo y no como sustitutos del pretor, debido a los latentes sesgos algorítmicos que pueden resultar en discriminación sistemática contra determinados grupos poblacionales (Ferrovial, 2023).

La participación humana es crucial en los procesos judiciales que se asisten por IA, *ergo*, es necesaria una regulación pertinente a las tecnologías modernas, lo que incluye la IA, las TI y las redes sociales. Dicha regulación debe incorporar mecanismos de cumplimiento obligatorio (*hard law*), directrices y códigos éticos de carácter voluntario (*soft law*) (Sánchez, 2019). Por tanto, la regulación debe abarcar los algoritmos de la IA y la normativa escrita, garantizando la integridad mental de los usuarios.

La inteligencia artificial puede eventualmente transformar el sistema judicial, pero su adaptación a éste debe ser ética y responsable, siendo necesario establecer estatutos regulatorios integrales a las necesidades emergentes de la población y promover la transparencia para asegurar que la IA beneficie a la justicia sin violentar los derechos humanos (Cárdenas, 2021; Halling, 2023).

Las referencias a los neuroderechos acentúan la necesidad de establecer normas específicas para proteger la actividad cerebral, evitando

así la invasión a la privacidad psicológica y la posible manipulación del constructo social mediante tecnologías basadas en IA (Kusch, 2019). En ese sentido, el desarrollo e implementación de estas tecnologías debe buscar el equilibrio entre sus potenciales beneficios y sus riesgos inherentes, priorizando siempre el respeto a la autonomía y la privacidad de los ciudadanos (Gutiérrez, 2020).

## RECOMENDACIONES

- **Regulación adaptativa.** Implementar regulaciones que establezcan límites claros al uso de IA en procesos judiciales, encontrando una innovación tecnológica garante de los derechos fundamentales de las personas, lo que incluye especificar el tipo de procesos que pueden ser asistidos por IA y los que deben permanecer exclusivamente bajo criterio humano.
- **Transparencia y explicabilidad.** Garantizar que la IA utilizada en materia judicial sea transparente en su funcionamiento y que sus decisiones se puedan explicar en términos comprensibles para las partes involucradas. Esto implica la capacidad de rastrear el proceso de toma de decisiones algorítmicas y entender los factores determinantes en cada caso.
- **Seguridad de datos,** Integrar protocolos de ciberseguridad como cifrado de extremo a extremo, sistemas de autenticación multifactor, auditorías periódicas de seguridad y mecanismos de anonimización de datos sensibles para así prever filtraciones o usos no autorizados de información personal en un proceso judicial.
- **Límites en la recopilación y uso de información.** Establecer parámetros específicos sobre el tipo de datos personales que se pueden recopilar, procesar y utilizar en los procedimientos legales, garantizando la capacidad de practicar el principio de minimización de datos y obtener consentimiento informado si es relevante.
- **Protección de la privacidad psicológica.** Desarrollar mecanismos específicos para impedir que los sistemas de IA realicen perfilados psicológicos invasivos o arrojen acuerdos sobre partes no reveladas de la personalidad a partir de las conclusiones sobre la forma como los terceros podrían discriminar a esta persona en procesos judiciales. Esto incluye la prohibición explícita de técnicas que puedan manipular o influir indebidamente en las decisiones de los implicados.
- **Estándares éticos y legales.** Es fundamental crear marcos regulatorios robustos que supervisen el uso de la IA en el ámbito de la justicia, priorizando la transparencia y la rendición de cuentas (Unesco, 2021; Guío, Tamayo, & Gómez, 2021). Estos marcos deberían incluir procedimientos para la certificación, validación y evaluación continua de los sistemas de IA que se implementen.

- **Educación y capacitación.** Es fundamental implementar programas de formación integral para los profesionales del sistema judicial. Estos programas deben enfocarse en cómo funcionan los sistemas de inteligencia artificial, sus alcances y limitaciones. Además, es necesario incluir formación específica sobre cómo identificar sesgos algorítmicos, interpretar críticamente los resultados y mantener la independencia judicial frente a las recomendaciones automatizadas.

## Desafíos

- **Sesgos algorítmicos.** La inteligencia artificial, al fin y al cabo, tiende a reproducir y amplificar los sesgos que ya existen en los datos con los que se entrena, lo que a su vez perpetúa patrones históricos de discriminación e injusticias estructurales. Esto puede impactar de manera desproporcionada a grupos vulnerables o minorías dentro del sistema judicial (Verma, 2019). Es importante recordar que los algoritmos no son neutrales; en realidad, reflejan las desigualdades presentes en los datos que utilizan.
- **Limitaciones en la comprensión contextual.** A diferencia de la afirmación de que la inteligencia artificial «puede no captar» la complejidad humana, los sistemas actuales de IA presentan una inherente incapacidad para comprender el contexto social, cultural y emocional de las situaciones humanas, elementos

fundamentales para la administración de justicia. Esta limitación no es transitoria sino estructural, ya que los algoritmos carecen de la experiencia vivencial y la empatía necesarias para evaluar matices, circunstancias atenuantes, y la complejidad de la conducta humana, que son esenciales en la toma de decisiones judiciales justas.

- **Opacidad y rendición de cuentas,** Los sistemas de IA, especialmente aquellos basados en aprendizaje profundo, funcionan como «cajas negras», cuyo proceso de toma de decisiones resulta frecuentemente incomprensible, incluso para sus propios desarrolladores, lo que compromete seriamente la posibilidad de supervisión, auditoría y asignación de responsabilidades cuando se producen errores o injusticias (Lipton, 2018). Esta falta de comprensibilidad socava principios fundamentales del derecho, como la motivación de las decisiones judiciales.
- **Vulnerabilidad de la privacidad psicológica.** La incorporación de sistemas de IA en procesos judiciales implica riesgos significativos para la integridad de la esfera mental de los individuos, especialmente cuando estos sistemas pueden analizar patrones de comportamiento, expresiones faciales o vocales y otros indicadores para inferir estados mentales o predisposiciones psicológicas sin el consentimiento informado de las personas evaluadas.

- Deshumanización del proceso judicial.** La creciente automatización de procesos judiciales mediante IA amenaza con reducir casos complejos a meras variables cuantificables, desatendiendo la dimensión humana inherente a la justicia y potencialmente debilitando valores fundamentales como la dignidad, la equidad y la posibilidad de redención que deben caracterizar a un sistema judicial centrado en la persona.

La IA tiene el potencial de hacer el sistema judicial más eficiente, pero la promesa de mayor justicia sólo podrá materializarse si se abordan adecuadamente estos desafíos fundamentales mediante una regulación integral y un debate continuo entre los actores sociales implicados (Chander, 2017; Carvajal, 2023).

## REFERENCIAS

- Álvarez, M. (2023, 28 de julio). Usos de la inteligencia artificial en los negocios. Triario. Recuperado de <https://www.triario.co/blog/inteligencia-artificial-negocios>.
- Amnistía Internacional (2021, 27 de julio). Hong Kong: La primera sentencia condenatoria en aplicación de la Ley de Seguridad Nacional es el «principio del fin» de la libertad de expresión. Recuperado de <https://www.amnesty.org/es/latest/press-release/2021/07/first-nsl-conviction-beginning-of-the-end-free-dom-of-expression/>.
- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016). Machine Bias: There's Software Used across the Country to Predict Future Criminals. And it's Based against Blacks. *ProPublica*, 23, 77-91. Recuperado de <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.
- Beijing Internet Court (2019, 09 de mayo). Mediation Procedures. Recuperado de [https://english.bjinternetcourt.gov.cn/2019-05/09/c\\_149.htm](https://english.bjinternetcourt.gov.cn/2019-05/09/c_149.htm).
- Beijing Internet Court (2021, 12 de octubre). Organization. Recuperado de [https://english.bjinternetcourt.gov.cn/2021-10/12/c\\_27.htm](https://english.bjinternetcourt.gov.cn/2021-10/12/c_27.htm).
- Berryhill, J., Heang, K., Clogher, R., & McBride, K. (2020). Hola, Mundo: La inteligencia artificial y su uso en el sector público. OCDE. Recuperado de <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/hola-mundo-la-inteligencia-artificial-y-su-uso-en-el-sector-publico.pdf>.
- Calatayud, J. (2020). Spain. En Algorithm Watch (Ed.), *Automating Society Report 2020*. Recuperado de <https://automating-society.algorithmwatch.org/report2020/spain/>.
- Cámara de Representantes de Colombia (2023). Ponencia primer debate proyecto de ley 200 de 2023: *Inteligencia artificial*.

- Recuperado de <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2023-11/PONENCIA%201ER%20DEBATE%20PL%202020-23C%20INT%20ARTIFICIAL.pdf>.
- Carvajal, S. (2023, 1º de abril). Derecho e inteligencia artificial (IA) en las decisiones judiciales. Asuntos Legales. Recuperado de <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/derecho-e-inteligencia-artificial-ia-en-las-decisiones-judiciales-3583103>.
- Cárdenas, R. (2021). ¿Jueces robots? Inteligencia artificial y derecho. *Revista Justicia & Derecho*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.32457/rjyd.v4i2.1345>.
- Chander, A. (2017). The Racist Algorithm. *Michigan Law Review*, 115, 1023–1045. Recuperado de <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&https-redir=1&article=1657&context=mlr>.
- Comisión de Derechos Humanos (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. Recuperado de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>.
- Confylegal (2019, 13 de octubre). China y Estonia desarrollan «jueces virtuales» basados en Inteligencia Artificial para resolver demandas de cantidad. Recuperado de <https://confylegal.com/20191013-china-y-estonia-desarrollan-jueces-virtuales-basados-en-inteligencia-artificial-para-resolver-demandas-de-cantidad/>.
- Corte Constitucional de Colombia (2012). Sentencia C-592 de 2012. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2012/C-592-12.htm>.
- Corte Constitucional de Colombia (2019). Sentencia SU420 de 2019. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/SU420-19.htm>.
- Corte Constitucional de Colombia (2020, 15 de diciembre). Pretoria, sistema inteligente de la Corte Constitucional para apoyar la selección de tutelas, es premiada como mejor herramienta de modernización en materia de justicia por la CEJ. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-sistema-inteligente-de-la-Corte-Constitucional-para-apoyar-la-selección-de-tutelas,-es-premiada-como-mejor-herramienta-de-modernización-en-materia-de-justicia-por-la-CEJ-9031>.
- Corte Constitucional de Colombia (2020, 27 de junio). Pretoria, un ejemplo de incorporación de tecnologías de punta en el sector justicia. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-un-ejemplo-de-incorporación-de-tecnologías-de-punta-en-el-sector-justicia-8970>.
- Diario Constitucional (2023, 29 de enero). Tribunales chinos utilizan asistentes con inteligencia artificial para dictar resoluciones. Recuperado de

- [https://www.diarioconstitucional.cl/2023/01/29/tribunales-chinos-utilizan-asistentes-con-inteligencia-artificial-para-dictar-resoluciones/.](https://www.diarioconstitucional.cl/2023/01/29/tribunales-chinos-utilizan-asistentes-con-inteligencia-artificial-para-dictar-resoluciones/)
- Du, G. (2019, 6 de octubre). Cómo el Tribunal de Internet de Beijing desarrolla y ejecuta su sistema de TI: Dentro de los Tribunales de Internet de China Serie -04. *China Justice Observer*. Recuperado de <https://es.chinajusticeobserver.com/a/how-the-beijing-internet-court-develops-and-runs-its-it-system>.
- Estévez, E., Linares, S., & Fillottrani, P. (2020). Prometea: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/183777>.
- Ercilla, J. (2020). Tribunales virtuales y procedimiento online: solución de contingencia ante pandemias o evolución necesaria. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, (446), 109–141. <https://doi.org/10.51302/rtss.2020.1072>.
- Ferrante, E. (2021). Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos ¿Por qué deberían importarnos? *Nueva Sociedad*, (294), 27-36. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/nueva-sociedad/articulo/inteligencia-artificial-y-sesgos-algoritmicos-por-que-deberian-importarnos>.
- Ferrovial. (2023). *¿Qué son los algoritmos?* Recuperado de <https://www.ferrovial.com/es/stem/algoritmos/>.
- Fonseca, M. (2023, 28 de diciembre). Colombia avanza en la regulación de Inteligencia Artificial. *Asuntos Legales*. Recuperado de <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/colombia-avanza-en-la-regulacion-de-inteligencia-artificial-3773836>.
- Furini, M., Mirri, S., Montangero, M., & Prandi, C. (2020). Privacy Perception When Using Smartphone Applications. *Mobile Networks and Applications*, 25, 1055-1061. <https://doi.org/10.1007/s11036-020-01529-z>.
- Guío, A., Tamayo, E., & Gómez, P. (2021). Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia. Minciencias. Recuperado de <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/marco-etico-ia-colombia-2021.pdf>.
- Guerrero Martínez, R. (2020). Derechos humanos de cuarta generación y las tecnologías de la información y de la comunicación. *DF Debate*, 12(48), 12-25. Recuperado de [http://historico.cedhj.org.mx/revista%20DF%20Debate/articulos/revista\\_No12/ADEBATE-12-art8.pdf](http://historico.cedhj.org.mx/revista%20DF%20Debate/articulos/revista_No12/ADEBATE-12-art8.pdf).
- Gutiérrez, J. (2020, 21 de agosto). Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13988.09606>.

Halling, M. (2023, 12 de junio). Artificial Intelligence and International Criminal Law. EJIL: Talk! Recuperado de <https://www.ejiltalk.org/artificial-intelligence-and-international-criminal-law/>.

Hermosilla, O. (2023). La indemnidad mental: nueva dimensión del derecho fundamental a la intimidad de las personas trabajadoras. Hacia el reconocimiento de neuroderechos como Derechos básicos del ser humano. *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, (6), 61-77. Recuperado de <https://revista.laborum.es/index.php/revreltra/article/view/714>.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6<sup>a</sup> ed., pp. 102-256). McGraw-Hill.

IBM (s.f.). Blockchain. Recuperado de <https://www.ibm.com/es-es/topics/blockchain>

Jakubowska, E., Mahmoudi, M., & Marjam, H. (2023, 21 de abril). La vigilancia mediante reconocimiento facial retrospectivo oculta abusos contra los derechos humanos. Amnistía Internacional. Recuperado de <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/la-vigilancia-mediante-reconocimiento-facial-retrospectivo-oculta-abusos-contra-los-derechos-humanos/>.

Junio Junio Marketing (s.f.). *Conoce su secreto: IA y marketing emocional en negocios exitosos*. Recuperado de <https://juniomarketing.com/conoce-su-secreto-ia-y-marketing-emocional-en-negocios-exitosos/>.

Liberatore, F., Quijano-Sánchez, L., & Camacho-Collados, M. (2019). Aplicaciones de la ciencia de datos en el ámbito policial: VeriPol como herramienta de apoyo a la investigación. *Revista Española de Investigación Criminológica*, Número especial 4, 89-105. Recuperado de <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/elerb4000&div=13&id=&page=>

Lipton, Z. C. (2018). The Mythos of Model Interpretability: In Machine Learning, the Concept of Interpretability is Both Important and Slippery. *Queue*, 16(3), 31-57. <https://doi.org/10.1145/3236386.3241340>.

Kusch, P. (2019). Ley 20.886 sobre tramitación electrónica y el documento electrónico como prueba en juicio [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio Institucional. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168129>.

Manzanares, R. (2022). Nuevas tecnologías y prueba en el proceso penal. Especial incidencia en Inteligencia Artificial. *Revista de Derecho Digital e Innovación*, (11), 1-20. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8402093>.

- Medina, O., & Gómez, L. (2020, 16 de julio). “Watson”, el investigador inteligente con el que la Fiscalía busca cerrarle el paso al crimen. *El País*. Recuperado de <https://www.elpais.com.co/judicial/watson-el-investigador-inteligente-con-el-que-la-fiscalia-busca-cerrarle-el-paso-al-crimen.html>.
- Naciones Unidas (2021, 15 de septiembre). Los riesgos de la inteligencia artificial para la privacidad exigen medidas urgentes. Recuperado de <https://www.ohchr.org/es/press-releases/2021/09/artificial-intelligence-risks-privacy-demand-urgent-action-bachelet>.
- Méndez, L., & Sánchez, R. (2023, 24 de abril). Inteligencia artificial y el futuro del derecho. *Nexos*. Recuperado de <https://eljuegodelacorte.nexos.com.mx/inteligencia-artificial-y-el-futuro-del-derecho/>.
- Nissenbaum, H. (2004). Privacy as Contextual Integrity. *Washington Law Review*, 79(1), 119-158. Recuperado de <https://digital-commons.law.uw.edu/wlr/vol79/iss1/10/>.
- Noble, S. U. (2018). Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism. *New York University Press*.
- Otero, C. (2022, 19 de marzo). China utiliza jueces robot para dictar sentencias en varios tipos de delitos menores. *Meristation*. Recuperado de [https://as.com/meristation/2022/03/19/betech/1647672219\\_333452.html](https://as.com/meristation/2022/03/19/betech/1647672219_333452.html).
- Minaggia, M. (2023). La inteligencia artificial en el derecho penal: la utilización de algoritmos predictivos. *Revista del Ministerio Público de la Defensa*, 20(278), 297-315. Recuperado de <https://repositorio.mpd.gov.ar/jspui/bitstream/123456789/4810/3/Minaggia%20%282023%2c%20278-297%29.pdf>.
- Mittelstadt, B. (2019). Principles Alone Cannot Guarantee Ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, 1(11), 501-507. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>.
- Mozur, P. (2018, 8 de julio). Inside China’s Dysopian Dreams: A.I., Shame and Lots of Cameras. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2018/07/08/business/china-surveillance-technology.html>.
- Oswald, M., Grace, J., Urwin, S., & Barnes, G. C. (2022). Algorithmic Risk Assessment Policing Models: Lessons from the Durham HART Model and ‘Experimental’ Proportionality. *Information & Communications Technology Law*, 31(2), 223-250. <https://doi.org/10.1080/13600834.2018.1458455>.
- Organización de los Estados Americanos (1969). Convención Americana sobre los Derechos Humanos. Recuperado de [https://www.oas.org/dil/esp/1969\\_Con](https://www.oas.org/dil/esp/1969_Con)

venci%C3%B3n\_Americana\_sobre\_De-rechos\_Humanos.pdf.

Orias, R. (2022). Informe de avance: Principios Interamericanos en materia de Neurociencias, Neurotecnologías y Derechos Humanos. Organización de los Estados Americanos. Recuperado de [https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-doc\\_662-22\\_ESP.pdf](https://www.oas.org/es/sla/cji/docs/CJI-doc_662-22_ESP.pdf).

Pérez, E. (2023, 12 de enero). DoNotPay será la primera IA en defender a un acusado como abogado. La Justicia no lo ve con buenos ojos. *Xataka*. Recuperado de <https://www.xataka.com/legislacion-y-derechos/donotpay-se-ra-primera-ia-defender-a-acusado-co-mo-abogado-justicia-no-ve-buenos-ojos>.

Presno Linera, M. A. (2023). Derechos fundamentales e inteligencia artificial. Marcial Pons.

Porcelli, A. M. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. Derecho Global. *Estudios sobre Derecho y Justicia*, 6(16), 49-105. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v6i16.286>.

Redacción DEF (2022, 6 de agosto). Video: Vigilancia extrema en China, ¿en qué consisten los polémicos sistemas de control ciudadana? *Infobae*. Recuperado de <https://www.infobae.com/def/2022/08/06/video-vigilancia-extrema-en-chi>

na-en-que-consisten-los-polemicos-sistemas-de-control-ciudadana/.

Richardson, R., Schultz, J., & Crawford, K. (2019). Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice. *New York University Law Review*, 94(15), 192-233. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3333423](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3333423).

Rincón, A. (2023). Interpretaciones de los profesionales de la salud sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) como tecnología de impacto a la salud pública, análisis desde las ciencias cognitivas [Tesis de maestría, Universidad El Bosque]. Repositorio Institucional. Recuperado de <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/10909/Trabajo%20de%20grado%20-Interpretaciones%20profesionales%20de%20la%20salud%20uso%20de%20IA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rodríguez, A. (2023, 25 de abril). Inteligencia Artificial en la toma de decisiones judiciales. *Ferrere*. Recuperado de <https://www.ferrere.com/es/novedades/inteligencia-artificial-en-la-toma-de-decisiones-judiciales/>.

Rodríguez, P. (2019, 17 de octubre). Yo vivo con el sistema de crédito social chino y creo que los medios occidentales lo han contado mal. *Xataka*.

- Recuperado de <https://www.xataka.com/privacidad/yo-vivo-china-no-conozco-a-nadie-que-tenga-sistema-credito-social>.
- Salazar, V. (2019). Racionalización de la detención preventiva en Colombia mediante instrumentos de evaluación del riesgo: un análisis a la herramienta PRISMA [Tesis de pregrado, Universidad Externado]. Repositorio Institucional. Recuperado de <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/6da-bb0d0-87b3-4e9b-8532-efd800b107e4/content>.
- Sánchez, L. (2019). El sistema de Hard-Law y Soft-Law en relación con la defensa de los derechos fundamentales, la igualdad y la no discriminación. *Cuadernos Electrónicos ee Filosofía del Derecho*, (39), 468–488. <https://doi.org/10.7203/CEFD.39.14293>.
- Senado de la República de Colombia (2023). Proyecto de ley 091 de 2023: Inteligencia artificial. Recuperado de <https://leyes.sena-digital.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2023%20-%202024/PL%20091-23%20Inteligencia%20Artificial.pdf>.
- The Technolawgist (2019, 13 de diciembre). China, el monstruo mundial en inteligencia artificial que utiliza cientos de jueces robot. Recuperado de <https://www.thetechnolawgist.com/2019/12/13/china-el-monstruo-mundial-en-in>-teligencia-artificial-que-utiliza-cien-tos-de-jueces-robot/.
- Unesco (2021, 23 de noviembre). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>.
- Valentin, G. (2023). Algunos apuntes para el diseño de bases normativas mínimas sobre la utilización de la inteligencia artificial en los sistemas de justicia. *Revista Uruguaya de Derecho Procesal*, (1-2), 65-82. Recuperado de <https://revistas.fcu.com.uy/index.php/rudp/article/view/4319>.
- Verma, S. (2019). Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy [Reseña del libro *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, por C. O’Neil]. *Vikalpa*, 44(2), 97-98. <https://doi.org/10.1177/0256090919853933>.
- Vervloesem, K. (2020). How Dutch Activists Got an Invasive Fraud Detection Algorithm Banned. En Algorithm Watch (Ed.), *Automating Society Report 2020*. Recuperado de <https://automatingsociety.algorithmwatch.org/report2020/netherlands/netherlands-story/>.
- Yeung, K. (2018). Algorithmic Regulation: A Critical Interrogation. *Regulation &*

*Governance*, 12(4), 505-523. <https://doi.org/10.1111/rego.12158>.

Zhabina, A. (2023, 20 de enero). How China's AI is Automating the Legal System. *DW News*. Recuperado de <https://www.dw.com/en/how-chinas-ai-is-automating-the-legal-system/a-64465988>.

[dw.com/en/how-chinas-ai-is-automating-the-legal-system/a-64465988](https://dw.com/en/how-chinas-ai-is-automating-the-legal-system/a-64465988).

Zuboff, S. (2023). The Age of Surveillance Capitalism. En A. Marvakis (Ed.), *Social Theory Re-wired* (pp. 203-213). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003293293-13>.