

# LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA COLOMBIANA

*Francisco Romano Burgos<sup>1</sup>  
Mario Echeverría Acuña<sup>2</sup>*

## Introducción

Muchos mecanismos típicos del derecho como el proceso judicial o el razonamiento jurídico, entre otros, han sido tan susceptibles en la época de la revolución digital, a incorporar los desarrollos de la inteligencia artificial, lo que ha impactado tanto la teoría como la práctica del derecho. (Zabala y Zuluaga 2021; Acosta & Gual, 2021; Vargas, 2018)

El problema de investigación abordado por este proyecto se centra en la creciente introducción en el campo legal la Inteligencia Artificial (IA) y su impacto en la toma de decisiones judiciales. A medida que la IA es implementada en la práctica legal, surgen cuestiones cruciales relacionadas con su naturaleza y su uso en un contexto legal.

La IA se ha utilizado en diversos aspectos del sistema legal, desde la anticipación de fallos

judiciales hasta la digitalización de procesos legales y la asistencia en la adopción de decisiones judiciales. Esta tecnología puede ser valiosa para mejorar la precisión y la eficiencia en la administración de justicia, pero también plantea desafíos legales y éticos. Uno de los enfoques clave es el uso de sistemas expertos jurídicos que aplican el conocimiento legal especializado para abordar problemas legales específicos. Estos sistemas pueden ayudar en la asesoría legal, la adopción de decisiones judiciales y la mejora de procesos. El proyecto también se adentra en el concepto de “Legal Analytics”, que implica el manejo de técnicas de aprendizaje automático y procesamiento de datos en el ámbito legal. La pregunta clave es si las computadoras pueden ayudar a los profesionales del derecho a plantear hipótesis legales, presentar argumentos y predecir resultados legales.

La IA podría influir en estas decisiones al proporcionar análisis, objetivos y datos adi-

---

\* Este artículo proviene de un Proyecto de Investigación liderado por Fernando Luna y Francisco Romano que se titula “Impacto y límites de la inteligencia artificial en la administración de justicia colombiana”. Este proyecto está avalado y financiado por la Universidad Libre de Colombia, grupo de investigación Teoría Jurídica y Derechos Fundamentales “Prónesis”, Categorizado en C. Eje temático: Tecnología (LEGAL TECH), Educación y Sociedad.

1 Investigador. Especialista en Derecho de Familia y Abogado de la Universidad Nacional. Docente de la Universidad Libre y Universidad de Cartagena. franciscoj.romanob@unilibre.edu.co

2 Tutor auxiliar de la investigación. Magister en Derecho.

cionales. Sin embargo, a medida que la IA se introduce en el sistema legal, surgen preocupaciones sobre la discriminación algorítmica, la transparencia de los algoritmos y la necesidad de protección de los derechos fundamentales y humanos. El proyecto también examina las limitaciones legales y éticas que deben aplicarse a la IA en el contexto legal.

Con base en lo expuesto anteriormente, esta investigación se pregunta: ¿Cómo puede la inteligencia artificial ser implementada y utilizada de manera garantista, ética y efectiva en el sistema judicial colombiano para mejorar la equidad y la eficiencia en la administración de justicia?

En la respuesta a esta pregunta se busca como objetivo analizar los límites e impacto de la implementación y la utilización de la inteligencia artificial en la administración de justicia colombiana.

Como avance se pretende desarrollar las siguientes actividades: 1. Revisar la evolución de la Inteligencia Artificial como herramienta en el ámbito legal. 2. Identificar las tensiones existentes entre la Inteligencia Artificial frente a los derechos humanos. 3. Analizar la implementación de la inteligencia artificial en la práctica jurídica.

Dentro de la hipótesis sostenemos que la importancia del proyecto radica en la creciente influencia en el campo legal de la Inteligencia Artificial, ofreciendo la oportunidad de

mejorar la eficiencia y equidad en la administración de justicia. Dado el potencial y los desafíos éticos asociados con la IA en el derecho, este proyecto busca explorar cómo esta tecnología puede utilizarse de manera responsable y transparente para proteger los derechos fundamentales y promover un sistema legal más efectivo y una impartición de justicia más justa y adecuada.

### **El ámbito legal y la inteligencia artificial (IA)**

Las revoluciones industriales han traído cambios estructurales a la sociedad frente a los cuales el hombre ha debido adaptarse, primero la máquina de vapor que generó la industrialización, posteriormente, la electricidad permitió innovaciones con la producción en masa de electrodomésticos creando la sociedad del consumo. La invención de las computadoras y la internet, junto con la tecnología se transforman en un recurso clave para el desarrollo de profesiones en el mercado laboral y la gestión del conocimiento.

Concurrimos entonces a la época de la cuarta revolución industrial, que transforma nuestra forma de vivir, de relacionarnos, comunicarnos, donde se eliminan las barreras físicas, desde los entornos digitales. Lo educativo, lo político, lo social, y lo económico, giran de hacia una nueva concepción del mundo, replanteando el ejercicio de las profesiones liberales, el ejercicio del Derecho e incluida la Abogacía. (Aguirre Espinosa, 2020, p. 1).

El impacto en todos los ámbitos de la sociedad de la Inteligencia Artificial incluyendo el legal, ha derivado en cambios sociales y tecnológicos que se vienen dando desde hace años, más precisamente desde la cuarta revolución industrial y la etapa de transformación digital. Sin embargo, dentro de la revisión que se hace de la temática en concreto al campo jurídico se encuentran una serie de trabajos importantes, y que marcan una hoja de ruta en torno a la utilización y los límites que deben existir de la Inteligencia Artificial dentro de los contextos jurídicos y jurisdiccionales.

Es por ello que se ha puesto atención a estudios como los de Aguirre - Espinosa (2020), quien realiza una serie de reflexiones sobre el juez algoritmo y el derecho; así como los de Chakraborty, S. (2018), el cual analiza en clave de derechos humanos la Inteligencia Artificial; a su vez se revisa la Carta ética europea (2018) sobre los sistemas judiciales y su entorno cuando usan la inteligencia artificial; se encuentra a Gutiérrez, J. (2020) quien reflexiona sobre los retos éticos en el Proceso Judicial con el uso la Inteligencia Artificial; así como el autor Ho, A. (2020) quien nos explica acerca la Administración de Justicia y la Inteligencia Artificial y; el profesor español Nieva, J. (2018) quien realiza una serie comentarios importantes y críticos acerca del proceso judicial y la Inteligencia Artificial; los profesores Suarez Manrique, W. Y., & De León Vargas, G. I. (2019) quienes analizan la aplicación de la Inteligencia artificial en la administración de justicia; y Zabala, T. y

Zuluaga, P. (2021) quien aborda muy acertadamente los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia.

A los anteriores profesores se unen las investigaciones de Cairó, O. (2011), el cual abarca la temática del futuro de la Tecnología y del hombre artificial; así como a Novo, M., Arce, R., y Fariña, F. (2003) quienes trabajan y explican acerca del heurístico; se encuentra también una muy buena base conceptual en Posner, R (2011) con relación a cómo deciden los jueces, entre muchas otras investigaciones muy pertinentes y que además están en lengua foránea.

### **La inteligencia artificial frente a los derechos humanos**

Algunos sostienen que los antecedentes de la Inteligencia Artificial (IA) se debe buscar en los albores de los tiempos, en el período helenístico, época en la cual existió Herón de Alejandría, ingeniero y matemático, quien en su tratado "Los Automatas" hizo por primera vez en la historia, alusión a la robótica. Mucho después, en la modernidad, a partir del desarrollo de la ciencia aplicada y pura, por el año 1956, el término Inteligencia Artificial fue mencionado en los Estados Unidos en la conferencia de Dartmouth, especialmente por los científicos Marvin Minsky y John McCarthy, quienes pretendían buscar la forma de fabricar máquinas inteligentes, con la capacidad de comprender y aprender un lenguaje, pero, sobre todo, de resolver problemas y mejorar por sí mismas.

McCarthy y Minsky plantearon la posibilidad de que el razonamiento pudiera darse externamente del cerebro, es decir, en equipos, adicional a lo anterior, supusieron, que el razonamiento podía ser comprendido de manera científica y formal y que la mejor manera de entenderlo era a través de ordenadores digitales. (Cairó, 2011, p. 7)

la Inteligencia Artificial ha crecido a pasos agigantados, afectando muchas de las áreas de la vida, como los sistemas expertos Caduceus, Mycin y Dendral, los cuales fueron desarrollados en los 60, 70 y 80 para la inferencia de estructuras moleculares, diagnosticar enfermedades de la sangre y diagnósticos en medicina interna. En 1986, el ingeniero Alemán Ernst Dickmanns, construyó el primer vehículo autónomo, en 1996 la máquina “Deep Blue” marcó un hito en la historia al derrotar a un campeón mundial de ajedrez. Justo en estos momentos de redacción del presente trabajo, se informa, por parte de las empresas Be robot 5 (Br5) y Mimcook, del primer brazo robótico capaz de cocinar de manera autónoma una paella.

La IA abarca una gran variedad de subcampos, que van desde áreas, como la percepción y el aprendizaje, a otras más específicas como el ajedrez, el diagnóstico de enfermedades, la escritura de poesía, y la demostración de teoremas matemáticos. La IA automatiza tareas intelectuales y es relevante para cualquier ámbito de la actividad intelectual humana. (Russell y Norvig, 2004, p. 29)

Por otro lado, a lo largo de la historia ha existido una oposición entre los enfoques centrados en torno a la racionalidad y en los humanos. El enfoque racional implica una combinación de matemáticas e ingeniería. El enfoque centrado en el comportamiento humano prioriza a la ciencia empírica, hipótesis y confirmaciones mediante experimentos. (Russell y Norvig, 2004, p. 30).

El manejo de la IA también implica riesgos, la fusión de la biotecnología y de la infotecnología puede hacer que pronto miles de personas queden por fuera del mercado de trabajo y desmejorar la igualdad como la libertad. Los algoritmos de macrodatos pueden establecer dictaduras digitales en la que todo poder este concentrado en una elite minúscula al tiempo que la mayor parte de la gente padezca no ya explotación, sino algo peor: Irrelevancia. (Harari, 2018)

En resumen, la Inteligencia Artificial se define como la especialidad que se encarga de programar sistemas informáticos, que llevan a cabo operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el razonamiento lógico o el aprendizaje (Ho, 2020, p. 489). A su vez, permite que los aparatos, en alguna medida, “razonen” o, más bien, reproduzcan algo similar al pensamiento humano, a base de utilizar y aprender las generalizaciones que los individuos usan para adoptar habituales decisiones (Nieva, 2018, p. 20). La Comisión Europea sostuvo que se trata de sistemas que muestran un comportamiento

inteligente al analizar su entorno y tomar acciones, con cierto grado de autonomía, para lograr objetivos específicos. (European Commission, 2018, p. 2)

Es importante aclarar, que no todo lo que parezca una máquina o un computador, se puede entender como Inteligencia Artificial, solo aquellos algoritmos que operen bajo el aprendizaje, el razonamiento, la imitación de la inteligencia humana y la toma de decisiones automatizadas, podrían estar dentro del marco de la Inteligencia Artificial. Es decir, la Inteligencia Artificial se refiere a esquemas de aprendizaje automatizado, esto es, “los programas que le dan a un ordenador la capacidad de aprender de los datos”. (Tierney y Kelleher, 2018, p. 13)

### **La inteligencia artificial en la práctica jurídica**

El derecho debe estar acorde a los cambios tecnológicos, científicos y sociales, en tal sentido, la IA, como ya se insinuó, también ha venido ingresando poco a poco en el mundo jurídico, en algunos casos, de manera tímida, como es el uso de los procesadores de textos, de variables estadísticas para la medición de la eficacia de los juzgados o de buscadores de jurisprudencia; otro ejemplo claro fue el caso del algoritmo creado en las universidades de Sheffield y Pensilvania, que sirvió para predecir el fallo del Tribunal Europeo de Derechos Humanos que se emitió en el 2016 con un 79% de acierto.

La IA también se ha aplicado en los casos de reincidencia en materia criminal de las decisiones para la imposición de medidas cautelares en Estados Unidos. En China se creó un robot llamado Xiao Fa, el cual fue programado para dar asesoría legal a los ciudadanos chinos en el tribunal de Beijing, también establecieron en el 2017 los tribunales virtuales o cibernéticos, los cuales son competentes para asuntos relativos a la propiedad intelectual, al comercio electrónico y operaciones en red. En Latinoamérica países como México, se encuentra Expertius, que es un sistema experto de apoyo a la adopción de decisiones judiciales en los juicios de alimentos. (Martínez, 2012, p. 841)

Colombia no ha sido la excepción, la Fiscalía General de la Nación y la Delegatura para los Procedimientos Mercantiles de la Superintendencia de Sociedades fueron pioneras en el uso de algoritmos para el ejercicio de sus funciones. A finales de 2018, la Superintendencia de Sociedades implementó un algoritmo tipo “chatterbot” que denominó Siarelis (Sistema con bases de Inteligencia Artificial para la Resolución de Litigios Societarios). La Fiscalía General de la Nación en mayo de 2019 empezó a pilotear una herramienta denominada PRISMA (perfil de riesgo para la solicitud de medidas de aseguramiento). Este sistema busca predecir el riesgo de reincidencia de un sujeto procesal al momento en el cual el fiscal debe decidir si solicita ante los jueces una medida de aseguramiento privativa de la libertad (Gutiérrez, 2020, p.

507). Igualmente, se encuentran otros sistemas de Inteligencia Artificial como el antiguo Prometea, hoy PRETORIA, que se encarga de mejorar el proceso de análisis, selección y estructuración de las sentencias de Tutela para revisión de la Corte Constitucional. Finalmente, puede señalarse que existen herramientas como Watson en la Fiscalía, Sofía en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y Océano en la Contraloría General de la República.

### Conclusiones

La Inteligencia Artificial (IA) llegó para cambiar la vida de manera drástica en las actividades que se desarrollan a diario, y siendo así, ha impactado también sobre el fenómeno del derecho y la práctica jurídica. En este sentido, es clave entender que la IA no puede considerarse como un fin en sí misma, sino como un medio. Es necesario que el derecho se adapte a los avances tecnológicos y científicos a los cambios y que existen hoy, y que, en buena medida, puedan ser empleados y utilizados correctamente en beneficio de la correcta administración de justicia. Pero también es vital que el derecho no deje sus principios básicos y, que a su vez, la IA esté conforme a los estándares de amparo de los derechos fundamentales y humanos.

La IA no solo impacta desde el ámbito legal, sino que también tiene un impacto potencial en la consecución de varios ODS, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al logro

de un sistema legal más justo y accesible para todos, partiendo de: 1. Objetivo de Desarrollo Sostenible 16. Justicia, Paz e Instituciones Sólidas: Este objetivo se relaciona directamente con el fortalecimiento de las instituciones legales y la mejora de la administración de justicia. La investigación sobre el uso de la IA en el campo legal puede contribuir a la promoción de sistemas judiciales justos y efectivos. 2. ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura: La investigación sobre la IA y su implementación en el sistema legal se alinea con el impulso del desarrollo de infraestructura tecnológica y la innovación que puede mejorar la eficiencia y accesibilidad de la justicia. 3. ODS 10. Reducción de las Desigualdades: Al garantizar que la IA en el ámbito legal no amplíe las desigualdades existentes y sea aplicada de manera equitativa, se contribuye a la disminución de las desigualdades en el acceso a la justicia. Y 4. Objetivo de Desarrollo Sostenible 17. Alianzas para lograr los Objetivos: La investigación interdisciplinaria y la colaboración entre diversas partes interesadas, como abogados, tecnólogos y legisladores, son esenciales para enfrentar los desafíos técnicos y éticos de la IA en el derecho.

Es claro que necesitamos un sistema de justicia con mayor capacidad para atender los conflictos que enfrenta la sociedad, abogados y jueces que tengan excelente conocimiento del derecho vigente y de la tecnología para llegar al expediente digital como método de debate judicial distinto a el juez algoritmo,



que descontamina el derecho de todo elemento social, histórico, económico, político y psicológico.

La práctica judicial exige replantear los métodos de antaño utilizados, con autoconciencia de la responsabilidad social y los retos que se generan para el siglo XXI desde el posible desplazamiento de la maquina a los seres humanos, los operadores jurídicos deben convertirse en gestores del cambio de las nuevas problemáticas sociales.

Las Universidades deben formar abogados con conocimientos teóricos, prácticos y tecnológicos que se apropien de las nuevas visiones del mundo, desde un rol propositivo y preventivo. De continuar con la enseñanza tradicional del Derecho, la profesión tiende a desaparecer, la tecnología cambiaria los paradigmas del derecho desde la aplicación automática de este, si permitimos esa visión unificada, nos encontramos en un momento histórico donde el Derecho puede tener un papel protagónico o pasar a un segundo plano por un lenguaje de algoritmos. (Aguirre Espinosa , 2020, p. 2).

### Referencias bibliográficas

Aguirre Espinosa, J.E. (2020). Reflexiona sobre el derecho y el juez algoritmo.

Acosta Rodríguez, J. E. y Gual Acosta, J. M. (2021). La delimitación de la libertad contractual en virtud de exigencias

sociales. Revista IUSTA, (55). <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/iusta/article/view/6850>

Bauman, Zygmunt: Leoncini, Thomas. (2018). Generación líquida. Transformaciones en la era 3.0. Editorial Paidós Estado y sociedad.

Cairó, O. (2011) El hombre artificial. El futuro de la Tecnología. Editorial Alfaomega, México.

Chakraborty, S. (2018). Inteligencia artificial y derechos humanos: ¿son convergentes o paralelos entre sí? *Novum Jus*, 12(2), 13-38. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2018.12.2.2>

European Commission (2018), Communication-Artificial Intelligence for Europe. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-artificial-intelligence-europe>

Gutiérrez, J. (2020), Retos Éticos de la Inteligencia Artificial en el Proceso Judicial, en: Derecho Procesal. # Nuevas Tendencias, XLI Congreso Colombiano De Derecho Procesal, Colombia, 499 – 516.

Han, Byung-Chul. (2017b). Sociedad del Cansancio. Ed. Pensamiento Herder.

Harari, Yuval Noah. (2018). 21 Lessons for

- the 21st Century. New York, Spiegel & Grau ISBN 9780525512172 consultado en: <https://www.penguinrandomhouse.com/books/579741/21-lessons-for-the-21st-century-by-yuval-noah-harari/>
- Ho, A. (2020), Inteligencia Artificial y Administración de Justicia, en: Derecho Procesal. Nuevas Tendencias, XLI Congreso Colombiano De Derecho Procesal, Colombia, 489 – 498.
- Kaku, Michio (2018). El futuro de la humanidad. Editorial Debate
- Martínez, Goretty (2012), La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho, en: Alegatos 82, México, 827-846, <http://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view/205>
- Nieva, J. (2018), Inteligencia Artificial y proceso judicial. Marcial Pons, Madrid.
- Novo, M., Arce, R., y Fariña, F. (2003), El heurístico: perspectiva histórica, concepto y tipología. En: M. Novo y Arce, R. (Eds.), Jueces: Formación de juicios y sentencias (pp. 39-66). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Russell, S. y Norving, P. (2004), Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno. Segunda Edición, Madrid. <http://jdelagarza.fime.uanl.mx/1A/Libros/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>
- Suarez Manrique, W. Y., & De León Vargas, G. I. (2019). Inteligencia artificial y su aplicación en la administración de justicia. Revista Jurídica Mario Alario D´Filippo, 11(21), 71–83.
- <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501> Tierney, B. y Kelleher, J. (2018), Data Science, The MIT Press.
- Uprimmy, Rodrigo. (2003). Algunos retos del derecho constitucional. Revista Jurídica Año 1 No 0. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales.
- Vargas B, A. .M. (2018). Los límites y las consecuencias reales del discurso jurídico de la autonomía privada de la voluntad en el individuo. IUSTA, 2(49), 91-114. DOI: <https://doi.org/10.15332/s1900-0448.2018.0049.04>
- Zabala, T. y Zuluaga, P. (2021), Los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia, en: Jurídicas CUC, <https://doi.org/10.17981/juridcuc.17.1.2021.17>