



Inteligencia Artificial como herramienta de mejora ante la congestión judicial presentada en la  
Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia.

Estudiante

Diana Patricia Urueña Sanabria

Director

Katherine Gómez García

Trabajo de grado para optar por el título de magister en derecho

Maestría en Derecho

Profundización en Derecho Administrativo

Escuela de derecho y ciencias políticas

Universidad Pontificia Bolivariana

Medellín

**Nombre del estudiante:** Diana Patricia Urueña Sanabria

**Nombre del Director:** Katherine Gómez García

**Nombre del Jurado 1:**

**Nombre del Jurado 2:**

## Declaración de originalidad

Fecha:

Nombre del estudiante: Diana Patricia Urueña Sanabria

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o variaciones, en esta o en cualquier otra universidad.

Declaro, que he respetado los derechos de autor y he hecho uso correcto de las normas de citación de fuentes, con base en lo dispuesto en las normas de publicación previstos en los reglamentos de la Universidad”.

  
Firma del estudiante

## **Inteligencia Artificial como herramienta de mejora ante la congestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia.**

### **Resumen.**

La congestión judicial en Colombia es un problema que ha ido aumentando con el pasar del tiempo debido a diversos factores complejos y multifacéticos. La falta de agilidad en el trámite y resolución de los casos constituye un desafío importante. Por esta razón, el presente artículo científico tiene como objetivo explicar la Inteligencia Artificial (IA) como una herramienta de mejora frente a la congestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia. Para dar cumplimiento a lo anterior, se hizo una revisión exhaustiva de literatura científica en la que se tuvieron en cuenta conceptos como congestión judicial, Inteligencia Artificial y Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia. Con relación a la metodología, se utilizó la cualitativa con enfoque en la investigación documental, dentro de los resultados se encontró que la Inteligencia Artificial puede ser una herramienta de mucha utilidad ante el flagelo de la congestión judicial siempre y cuando se garantice como una herramienta auxiliar, más no cómo el aspecto determinante del juez para resolver un litigio. En conclusión, se propone la estructuración de una herramienta tecnológica, basada en IA, que permita la automatización de la presentación de la demanda, que además efectúe la predicción o proyección del auto admisorio o inadmisorio de la demanda, con el fin de hacer más eficiente la actividad judicial.

**Palabras Clave:** Inteligencia Artificial; congestión judicial; Jurisdicción Contencioso Administrativo.

## 1. Introducción

En las últimas décadas, el avance de la Inteligencia Artificial (de aquí en adelante IA) ha marcado un hito importante en el panorama tecnológico y socioeconómico a nivel mundial. Desde sus primeros conceptos teóricos hasta sus aplicaciones prácticas en la vida cotidiana, la IA ha experimentado un crecimiento exponencial que ha transformado radicalmente múltiples industrias y aspectos de la sociedad.

La IA, definida como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requieren inteligencia humana, ha evolucionado desde sus orígenes en la década de 1950 hasta convertirse en un campo interdisciplinario que abarca diversas áreas, como la informática, las matemáticas, la neurociencia y la filosofía. Este rápido progreso ha sido impulsado por avances en algoritmos, capacidad computacional y grandes volúmenes de datos, creando un ciclo de retroalimentación positiva que fomenta aún más la innovación en IA.

La (BBC, 2023), indicó en su artículo de opinión qué, dentro del desarrollo de la (IA), se suelen identificar tres etapas principales que buscan imitar la capacidad humana en diferentes niveles. La primera de estas, se denomina inteligencia artificial estrecha y se centra en tareas específicas y limitadas. La IA estrecha es capaz de realizar funciones muy bien definidas y delimitadas, como jugar al ajedrez, traducir idiomas, conducir un automóvil en ciertas condiciones, entre otras. La segunda, denominada inteligencia artificial general, se caracteriza por su capacidad para comprender, aprender y realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano pueda realizar. Y la tercera, conocida como súper inteligencia artificial, presenta un nivel de IA que supera en gran medida la capacidad intelectual humana en todas las áreas.

El ámbito de la justicia no ha sido ajeno a estos avances, atendiendo a que se evidencian beneficios, sobre todo en la disminución de los tiempos de respuesta en los trámites judiciales. En muchos países alrededor del mundo se están utilizando esos sistemas de IA en materia de procedimientos, en la prueba, así como en la argumentación para respaldar el proceso de la sentencia (Cyrus, 1998), con el fin de generar una descongestión en el aparato judicial, de ahí que, el tema de investigación propuesto sea actual. Además, es relevante teniendo en cuenta que el proceso judicial involucra en muchos casos temas esenciales como el interés general, la dignidad humana, la igualdad, las libertades individuales, la equidad, la justicia, los derechos

humanos y fundamentales, la aplicación y ponderación de principios de las partes, los cuales se espera sean resueltos de una manera eficiente y celeridad optimizando los recursos existentes.

De manera correlativa la ética y la transparencia en el uso de la IA en la administración de justicia siguen siendo temas críticos que no se pueden descuidar a la hora de su implementación y si bien se observan avances en la formulación de políticas y regulaciones para garantizar la equidad, evitar sesgos y proteger los datos que se almacenan en dichos sistemas, también lo es que en la medida en que se van implementando y complementando a los sistemas judiciales van surgiendo nuevos desafíos éticos y legales que requieren atención. Por ello, es un tema que continuará en evolución, a medida que la tecnología avanza y se implemente en una variedad de contextos judiciales.

Ahora, el sistema judicial en Colombia se ha visto afectado por el flagelo de la congestión desde hace varios años. Por ello, es necesario analizar estrategias que resulten efectivas para contrarrestarla. La implementación de IA en el sistema judicial constituye una herramienta para abordar el tema de la congestión judicial. Esos sistemas pueden automatizar tareas rutinarias y repetitivas en el ámbito legal, lo que permite a empleados y funcionarios ocuparse de resolver asuntos más complejos, esto a su vez mejora la eficiencia en la administración de justicia. La IA también puede analizar grandes cantidades de datos de manera más rápida, precisa y calificada, identificando patrones, evaluando riesgos y generando predicciones al respecto.

En este orden de ideas, en este documento se propone a la IA como una herramienta que proporciona soluciones innovadoras que contribuyen a la eficiencia en la administración de justicia.

Para ello se realizará un recuento de la información que contiene este documento; en el primer acápite denominado introducción, se estructurará los antecedentes, la descripción y el planteamiento del problema (incluyendo la respectiva pregunta), los objetivos y la justificación. La metodología utilizada fue de corte cualitativo con enfoque en la investigación documental, se llevó a cabo un análisis sistemático de la información proveniente de las bases de datos indexadas, libros sobre el uso de la IA en el marco de los procesos judiciales y normativa relacionada con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales.

En el segundo acápite, denominado desarrollo, se expondrán documentos, literatura y demás evidencia bibliográfica que permita generar validez y confiabilidad a la información que se está entregando, adicionalmente, se analizarán algunos casos en los que se ha utilizado la IA en la administración de justicia y en especial la posibilidad de implementarla en el trámite de los procesos que se instaura ante esta Jurisdicción; se incluirá una referencia de los proyectos de Ley que se encuentran en trámite tanto en el Senado de la República como en la Cámara de Representantes de Colombia, los cuales no han sido sancionados ni promulgados, empero, tienen como objetivo regular algunas materias de uso y desarrollo de IA. Además, uno de ellos pretende excluir del uso de implementación de la IA las sentencias y decisiones judiciales y finalmente, se presentarán los resultados y se hará una discusión en la que se compare la información sustraída a nivel documental, con relación a los objetivos propuestos en el presente documento.

En el tercer acápite, se desarrollarán las conclusiones de este documento y se propondrá la automatización en la presentación de la demanda, con la consecuente predicción del auto admisorio o inadmisorio, con el fin de hacer más eficiente la actividad judicial.

Lo anterior, buscará dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cómo puede la IA ser una herramienta de mejora ante la congestión judicial que se presenta en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia?

## 1.1. Antecedentes y planteamiento del problema

La congestión judicial no es un problema nuevo, de hecho, con el pasar de los años se ha presentado un incremento bastante significativo (Coronado, 2009). Se han identificado varias causas que se asocian a falta de funcionarios, corrupción, mala estructuración del aparato judicial, entre otras (López, et al, 2023). Sin embargo, no sólo esta situación termina siendo un problema, sino el hecho de la vulneración de los derechos de aquellas personas que instauran sus necesidades jurídicas ante los despachos, por ejemplo, con las tutelas, debido a que ha tenido un incremento significativo durante los últimos años (Guitérrez & Flórez, 2020).

Ahora bien, respecto a la revisión de la literatura, se encontró que existen varias investigaciones que apoyan el uso de IA para generar descongestión en el sistema judicial. Uno de ellos se denominó *Estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales*, que abordó la IA como una oportunidad para reducir costos para el sistema judicial en Colombia debido a la eficiencia de estas herramientas para resolver problemas en puntos relevantes (Rincón & Martínez, 2021).

Otra investigación importante en la que se analizó la IA como herramienta para solucionar la congestión judicial, fue la denominada *Inteligencia artificial y su aplicación en la administración de justicia*. Este estudio de tipo documental describió algunas estrategias que pueden ser efectivas en el sistema judicial, si se hacen con el respectivo acompañamiento del ser humano y no se deja toda la libertad a la IA (Suárez & De León, 2018).

En la misma línea, se realizó la investigación denominada *La inteligencia artificial como instrumento salvador en la descongestión de los despachos judiciales en Colombia*. En ella se describe la funcionalidad que la IA ha tenido en el mundo dentro de los procesos judiciales. Además, esta autora menciona el programa PROMETEA, e identifica su impacto en los procesos judiciales (De León, 2020).

A su vez, en el documento *Transformación digital del proceso ejecutivo: La Inteligencia Artificial como auxiliar del administrador de justicia*, expresan y sustentan cómo el uso de herramientas tecnológicas ha servido para atenuar la congestión judicial que se presenta, en especial en los procesos ejecutivos. Asimismo, hacen una descripción y una afirmación sobre la efectividad de estos mecanismos en todo el aparato judicial (Campos, et al, 2022)

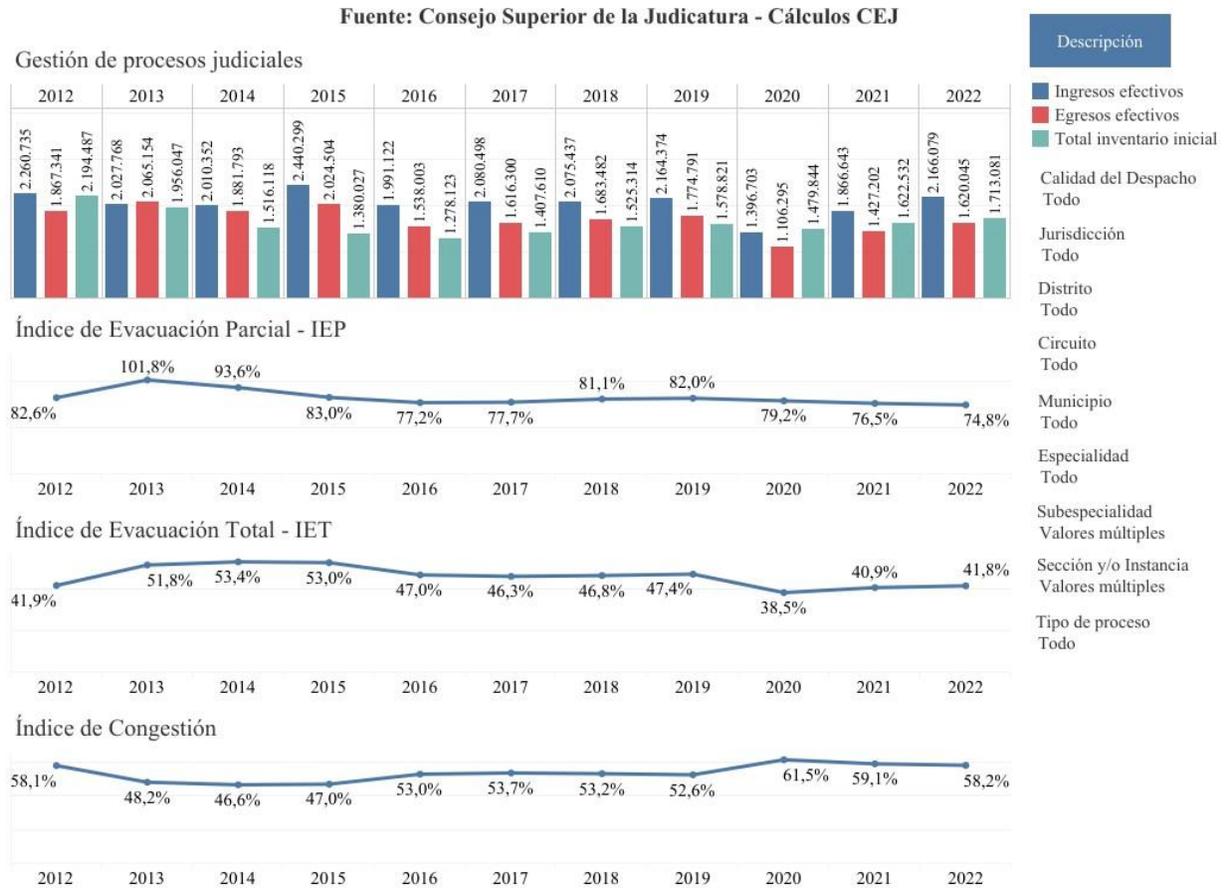
Finalmente, en el artículo de investigación *La Inteligencia Artificial (IA) y su implementación en la prueba como mecanismo de tutela para los derechos fundamentales*, se orienta la visión hacia la crítica y las oportunidades que tendría el país al implementar estas herramientas en la valoración de las pruebas. Para esta autora, si bien es cierto que son múltiples los beneficios que traería esta función en el ámbito judicial, no desconoce que hay muchas críticas en su correcta implementación. Lo que sí destaca es que gracias a su aplicación se podría generar descongestión en el aparato judicial.

Con estas investigaciones, se logra evidenciar que la IA puede ser una herramienta de gran utilidad en la administración de justicia por su impacto significativo en los tiempos de respuesta, la disminución de los costos, generar eficiencia dentro de los procesos judiciales, sin embargo, como indican estos autores, la supervisión de un ser humano resulta necesaria con el fin de mitigar los posibles errores que puedan aparecer bajo la implementación de la misma.

La Corporación Excelencia en la Justicia tomando como fuente al Consejo Superior de la Judicatura, presentó el índice de congestión de la Rama Judicial en Colombia – sector jurisdiccional para los años 2012-2022, en la siguiente figura:

**Figura 1.**

*Índice de congestión de la Rama Judicial en Colombia – sector jurisdiccional para los años 2012-2022*

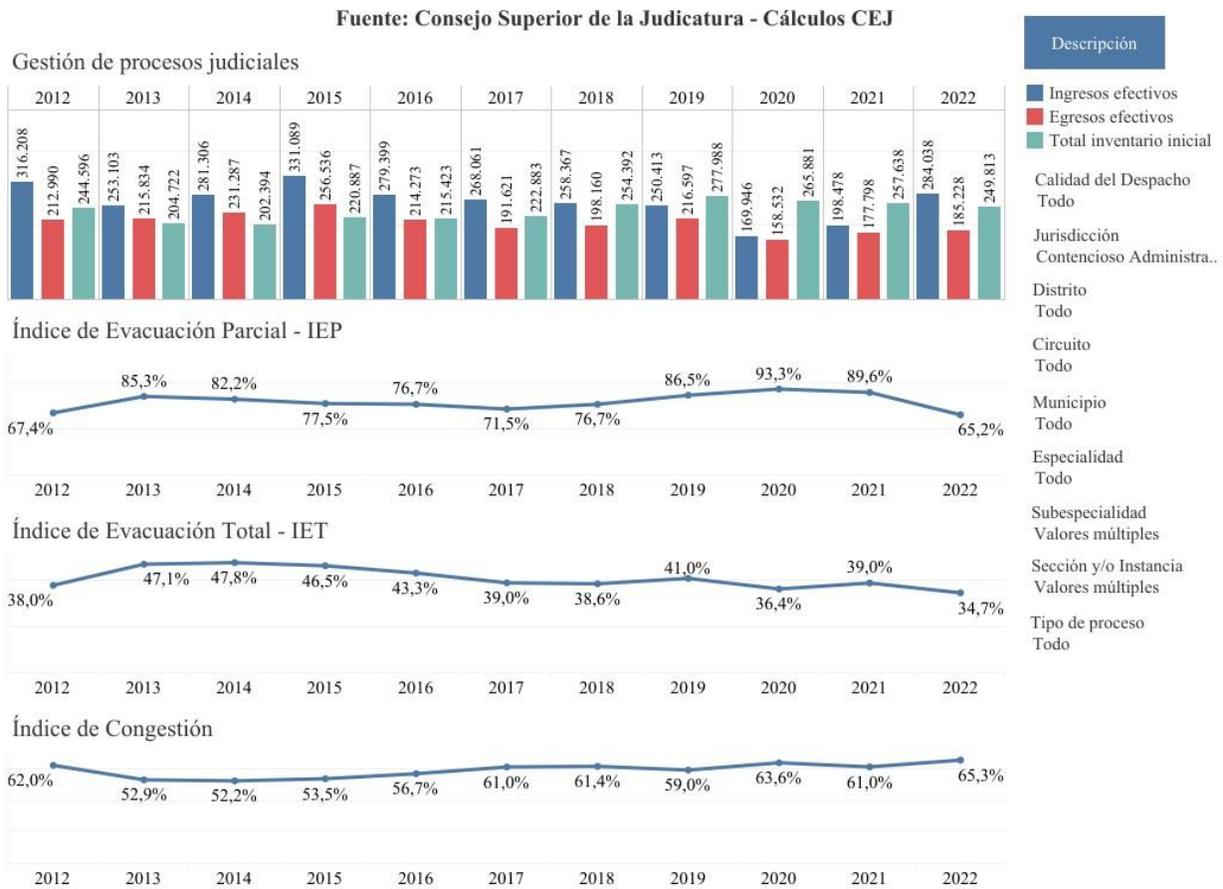


*Nota.* Tomado de Corporación Excelencia en la Justicia, CEJ (2023)

Lo anterior corrobora que efectivamente existe un problema por la congestión de procesos en toda la Rama Judicial de Colombia. Para efectos del presente artículo se analiza la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo la cual no escapa a este flagelo según la figura 2.

**Figura 2.**

*Problema por la congestión de procesos en toda la Rama Judicial de Colombia*



*Nota.* Tomado de Corporación Excelencia en la Justicia, CEJ (2023)

Con el fin de evidenciar que la demanda de justicia sigue en aumento, se presentan las cifras halladas<sup>1</sup> por el técnico de la oficina de Apoyo Judicial de la Administración de Justicia Seccional Antioquia – Chocó con relación a las demandas radicadas ante los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín en los últimos 3 años:

<sup>1</sup> En respuesta a derecho de petición de fecha 15 de enero de 2024.

**Tabla 1**

*Demandas radicadas ante los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín en ejercicio de los medios control que conocen los mismos, para el año 2021.*

<b>PROCESOS RADICADOS EN 2021</b>	
Contractual	112
Grupo	13
Nulidad	91
Nulidad y restablecimiento del derecho	4276
Reparación directa	1120
Repetición	40
Cumplimiento	412
Tutela	6248
Populares	191
Amparo de pobreza	22
Comisiones	3
Conciliación	375
Conexo	403
Ejecutivo singular	130
Electorales	3
Habeas corpus	63
Recurso Insistencia	38
<b>Total General 2021</b>	<b>13540</b>

**Tabla 2**

*Demandas radicadas ante los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín en ejercicio de los medios control que conocen los mismos, para el año 2022.*

<b>PROCESOS RADICADOS EN 2022</b>	
Contractual	196
Grupo	5
Nulidad	71

Nulidad y restablecimiento del derecho	14139
Reparación directa	741
Repetición	55
Cumplimiento	293
Tutela	6072
Populares	122
Amparo de pobreza	51
Comisiones	1
Conciliación	197
Conexo	298
Ejecutivo singular	202
Electorales	12
Habeas corpus	35
Prueba anticipada	4
Recurso insistencia	22
<b>Total general 2022</b>	<b>22516</b>

**Tabla 3**

*Demandas radicadas ante los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín en ejercicio de los medios control que conocen los mismos, para el año 2023.*

<b>PROCESOS RADICADOS EN 2023</b>	
Contractual	264
Grupo	3
Nulidad	115
Nulidad Y Restablecimiento Del Derecho	10555
Reparación Directa	702
Repetición	143
Cumplimiento	443
Tutela	6324

Populares	148
Amparo De Pobreza	82
Asuntos Varios	1
Conciliación	145
Conexo	180
Ejecutivo	1
Ejecutivo Con Titulo Hipotecario	1
Ejecutivo Singular	167
Electorales	9
Habeas Corpus	66
Recurso Insistencia	40
<b>Total general 2023</b>	<b>19389</b>

Según estas cifras, ante los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín en el año 2021 se presentaron 13.540 demandas. En el año 2022 fueron radicadas 22.516 demandas, lo que representa un aumento del 66%. En el año 2023 fueron presentadas 19.389 demandas y si bien es cierto se observa una disminución del 16% con relación al año 2022, comparadas con el año 2021 se traduce un aumento del 43%.

Como información complementaria el técnico de la Oficina de Apoyo indicó que los Juzgados Administrativos del Circuito de Medellín profirieron los siguientes autos inadmisorios:

<b>AUTOS INADMISORIOS</b>	
2021	2761
2022	4749
2023	4449

Para los mismos períodos los autos de rechazo excluyendo aquellos que lo fueron por caducidad, son los siguientes:

<b>AUTOS DE RECHAZO EXCLUYENDO LOS DE CADUCIDAD</b>	
2021	962
2022	1130

Los datos anteriores del circuito judicial de Medellín que pueden servir como una muestra de lo que ocurre en la Jurisdicción Contencioso Administrativo en Colombia, permiten afirmar que la litigiosidad sigue en aumento y que además en un solo año se dictan muchos autos inadmisorios y de rechazo. Esta situación genera un retroceso al momento de presentar la demanda, implica inversión de tiempo por parte de los servidores judiciales, quienes podrían utilizarlo en resolver otro tipo de asuntos y a su vez agudiza el problema de la congestión judicial.

Debe mencionarse que el objetivo principal de la Ley 1437 (2011), por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA), consistió en establecer normas y principios que deben seguirse en las actuaciones administrativas y en los procesos judiciales relacionados con la administración pública. Sumado a lo anterior, buscó unificar los procedimientos administrativos y judiciales en el ámbito contencioso administrativo, brindando un marco normativo coherente con la Constitución Política y buscando mejorar la eficiencia y celeridad en el trámite de los procesos no solo administrativos sino también judiciales.

Por su parte, el Consejo de Estado desarrolló la plataforma SAMAI cuya finalidad es aportar efectividad y eficacia a la administración de justicia.

A su turno, el Consejo Superior de la Judicatura a través del Acuerdo No. PCSJA23-12125 del 19 de diciembre de 2023 dispuso la creación de unos despachos y cargos permanentes así como nuevos distritos y circuitos en la Jurisdicción Contencioso Administrativo, a efectos de cumplir con el mandato legal previsto en la Ley 2080 de 2021.

En este orden de ideas, se utilizan distintos mecanismos para enfrentar este flagelo. En este sentido, se considera apropiado utilizar enfoques integrales que aborden simultáneamente este problema, por lo que la implementación de IA debe ser una estrategia adicional que se utilice para superar la congestión judicial.

Teniendo en cuenta la información que antecede, se propone la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo puede la IA ser una herramienta de mejora ante la congestión judicial que se presenta en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia?

Para responder a la pregunta, se estableció como objetivo general explicar la IA como una herramienta de mejora frente a la problemática de la congestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia. En relación con los objetivos específicos se instauraron los siguientes: (1) Describir el funcionamiento de la IA y su relación con la administración de justicia. (2) Identificar la regulación de la IA junto con su efectividad frente a los casos judiciales que se han presentado en el mundo y en Colombia. (3) Proponer la estructuración de una herramienta tecnológica, basada en IA, que permita la automatización de la presentación de la demanda y la predicción del auto admisorio o inadmisorio, con el fin de volver más eficiente el aparato judicial y a su vez mejorar la congestión.

## **1.2. Justificación del problema**

El uso y desarrollo de la IA ha ido aumentando con el tiempo y más aún después de la pandemia generada por el COVID – 19. El mundo entero se vio abocado a la reestructuración de sus ámbitos laboral, académico, económico, personal, entre otros, buscando soluciones rápidas y efectivas para poder estabilizarse nuevamente. Una de las estrategias más utilizadas fue la de la tecnología, pues a través de esta las personas se conectaron para crear ideas innovadoras que gestionaran cambios respecto de los problemas presentados.

El sector justicia no ha sido ajeno a la utilización de sistemas de IA. En el ámbito de la administración de justicia en muchos países, la IA está desempeñando un papel cada vez más importante. Son múltiples los beneficios que se pueden generar al aplicar IA en el proceso judicial, ya que se pueden automatizar tareas repetitivas, realizar argumentaciones legales, interpretar resultados de cálculos, generar colaboración entre personas y computadoras que permita ejecutar las tareas de forma más eficiente. Es por esto que se han implementado programas, software y otras herramientas tecnológicas que ayudan a los funcionarios judiciales a mejorar sus procesos y Colombia no es la excepción. Por ello, la Rama Judicial ha incorporado a su ejercicio, el uso de esta herramienta a través del desarrollo de PretorIA en la Corte Constitucional; sin embargo, cabe señalar que se puede utilizar para abordar la congestión judicial.

Como se explicó antes la congestión judicial constituye uno de los problemas más preocupantes del poder judicial y la solución requiere enfoques integrales ya que surge por diversos factores complejos y multifacéticos. Por esta razón, es importante que desde la IA, se contribuya a esta

problemática desde una visión mucho más clara que le brinde al funcionario judicial una ayuda teniendo en cuenta que será éste quien finalmente tome la decisión, basado en su conocimiento intelectual y su razonamiento cognitivo.

A partir de los hallazgos identificados antes, se establece la necesidad de generar estrategias que propendan por la descongestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia, máxime que ya se desarrolló e implementó para la gestión judicial el aplicativo web SAMAI.

Frente a los usos judiciales de la IA, el profesor Jordi Nieva (2018), en su libro *Inteligencia Artificial y Proceso Judicial*, describe los usos judiciales actuales de la IA en materia de procedimiento, en la prueba y en la argumentación. En cuanto al tema de procedimiento reflexiona sobre la labor que se realiza en los juzgados y concluye que un porcentaje muy alto de esta actividad es mecánica, por lo que, para conseguir el ahorro de tiempo y recursos, bastaría que las partes plantearan sus demandas y defensa a través de una aplicación. Además, esta circunstancia permitiría que los procedimientos se sustancien de forma ágil y serían el campo más elemental en el que la IA debería seguir ingresando en el sistema de justicia.

Para propender con la descongestión del sistema judicial, la propuesta anterior constituye un método viable que puede utilizarse estratégicamente al automatizar la presentación de las demandas atendiendo el marco normativo vigente establecido en la Ley procesal. También crea un entorno adecuado para la integración de la IA en el sistema judicial.

## **2. Definición de Inteligencia Artificial y conceptos básicos**

A continuación, se describen algunos conceptos, terminología y temáticas para entender la funcionalidad de la IA y de esta manera dar cumplimiento a los objetivos propuestos en este artículo de investigación.

### **2.1. Inteligencia Artificial y administración de justicia**

En el año 1956, en la conferencia de Dartmouth, el científico John McCarthy acuñó la expresión Inteligencia Artificial y la definió como la oportunidad de hacer máquinas inteligentes mediante programas de cómputo (Hernández, 2019). Por su parte, Reiling (2020) señaló que la IA se llama

así porque las máquinas se comportarían de manera similar a un ser humano y también se considera que la IA se describe como un conjunto de métodos que intentan reemplazar las capacidades cognitivas de un ser humano (Muhlenbach & Fabrice, 2019). Por su parte, el Diccionario de la Real Academia Española define la IA como la capacidad de ejecutar operaciones similares a las de los seres humanos, que incluyen el razonamiento y el aprendizaje (Real Academia Española, 2024).

En general, no existe consenso sobre la definición del concepto de IA, dada la naturaleza cambiante del tema, la constante evolución de este campo y la variedad de enfoques y perspectivas que existen al respecto. Sin embargo, para los efectos de este artículo se tendrá en cuenta la presentada por la Comisión Europea, definiendo la IA como la capacidad que posee una máquina de intentar replicar o sustituir aquellas capacidades que el individuo tiene dentro de su aspecto cognitivo y que redundan en el aprendizaje, la creatividad, la planeación, etc. (Comisión Europea, 2020).

Son tantas y variadas las áreas en las que se utiliza la IA, sumado a que su aplicación continúa expandiéndose, que se ha llegado a afirmar que la IA, es la nueva electricidad, pues cuenta con la capacidad de transformar escenarios y de garantizar auges económicos debido a su utilidad. (Jewell, 2019). En efecto, así como la electricidad, la IA tiene la connotación de ser disruptiva, con un impacto excepcional en la sociedad y generando una revolución en distintas industrias, con la capacidad de afectar desde los aspectos cotidianos y sencillos de la vida de las personas, hasta los más complejos. No obstante, posee un valor agregado que consiste en mejorar la productividad, crear nuevas oportunidades y avanzar muy rápidamente.

Para efectos de configurar la IA resultan esenciales dos componentes: los datos y los algoritmos. El primero, como lo dice Rivero (2022) se puede definir como la información concreta de hechos que tienen como finalidad un análisis a través de los algoritmos presentados por la IA. Mientras tanto, el algoritmo, se describe como una secuencia finita que de manera mecánica y tecnológica resuelve un problema (Azuaje & Finol, 2020). Así, los datos son fundamentales porque constituyen el insumo de los algoritmos que permite establecer patrones y realizar predicciones, y cuanto más y mejores sean los datos que se utilicen, mejor será el resultado que ofrece el sistema de IA.

Ahora bien, en el ámbito jurídico, la IA está siendo utilizada para la automatización de tareas repetitivas, recuperación de información, la búsqueda de jurisprudencia, el tratamiento y análisis de grandes cantidades de datos jurídicos, la generación automatizada de textos jurídicos, la oferta de nuevos servicios jurídicos o de asesoramiento y formas de interactuar con los ciudadanos, la predicción de riesgos y resultados de los casos, así como para resolver cuestiones legales (Helberger et al, Natali, 2020).

Es así como el uso de la IA ha generado nuevas oportunidades y desafíos en el campo judicial, lo que mejora la productividad de la justicia e incluso puede cambiar la forma en que actúa el poder judicial (Xu, 2021). Como parte de las iniciativas que surgen en la integración de la tecnología y el Derecho, nacen los tribunales de justicia en línea, los cuales como sugiere Gerry (2018), estos no pueden ser entendidos como una corporación sin jueces o que se limita a resolver los litigios puestos a su consideración a través de la aplicación de un algoritmo. Por el contrario, desde los problemas básicos hasta los más complejos que presentan los usuarios de la administración de justicia, son abordados utilizando las herramientas tecnológicas, lo que hace que se resuelvan de forma económica, rápida, inteligible y con justicia. Sin embargo, al mismo tiempo, el desarrollo de la IA también presenta riesgos potenciales, como las cajas negras algorítmicas, discriminación algorítmica y opacidad. O como lo considera Greenstein (2021), en muchas circunstancias, esta tecnología es una “caja negra” que se ve reflejado en falta de transparencia, equidad y explicabilidad.

Más allá de los beneficios y desafíos que conlleva la implementación de estas nuevas tecnologías, lo cierto es que en varios países ya existen herramientas que están apoyando al juez en tareas mecánicas, en el análisis de grandes cantidades de datos, en la elaboración de las sentencias, en temas probatorios y en predicciones legales, entre otras materias.

Retomando el tema principal de este artículo, la IA y el Derecho, y ante la imposibilidad de analizar todos los casos que están incorporando IA en el proceso judicial, se hará mención respecto de cuatro sistemas que se consideran muy significativos: COMPAS, PROMETEA, PRETORIA Y SAMAI. Adicional a esto, se realizará un análisis a la sentencia 032 emitida en Cartagena Colombia, en la que se incluyó textos resultantes de IA.

En Estados Unidos la empresa privada Northpointe ha desarrollado COMPAS. Como lo sostiene Coombs (2021) existe la posibilidad de que este algoritmo efectúe una predicción sobre qué

delincuente tiene una mayor probabilidad de reincidir en un delito. Esta información se infiere de la aplicación de una encuesta de 137 preguntas divididas en varias secciones diferentes que incluye información sobre antecedentes penales individuales (Romeo, 2018).

Para llegar a las conclusiones se debe diligenciar un formulario<sup>2</sup> que evalúa información relacionada con las denuncias en trámite, los antecedentes, la historia criminal, la situación laboral, consumo de alcohol y estupefacientes, los vínculos afectivos, uso de la violencia, las relaciones entre los compañeros, estabilidad en la residencia, el ambiente social, la educación, el ocio, entre otros criterios del individuo. Se utilizan todos los datos del imputado relacionados con la fecha de nacimiento, el sexo, la nacionalidad, el idioma, el lugar de domicilio, la profesión u ocupación, su situación económica que sirven de fundamento para la realización de cálculos estadísticos que finalmente culminan en una ponderación de factores que oscila entre 1, que es el riesgo bajo, y 10, que es riesgo alto de reincidencia. Resulta oportuno mencionar que no han sido divulgados la forma específica de realizar dichos procedimientos y como se hallan los resultados que emite el programa, ya que se encuentran protegido por el régimen de propiedad intelectual.

La investigación que realizó ProPública con base en COMPAS, destacó prejuicios raciales. Según Roa (2022), en la encuesta logra identificarse falsos positivos, entendiéndolos como aquellas personas afrodescendientes que son etiquetadas como de alto riesgo y los falsos negativos como las personas blancas como menor riesgo, por esta razón se evidencia una discriminación por parte del algoritmo.

Adicional a lo anterior, dentro de los aspectos negativos, se puede concluir que como el algoritmo se nutre de manera principal con los datos que se suministran, los eventuales sesgos que pueden estar contenidos en esas grandes cantidades de datos se reflejarán en los resultados, que a su vez se replicarán en la decisión que arroja. Asimismo, la transparencia algorítmica también se ve afectada, ya que se vislumbra un segmento que resulta irrefutable debido a que se desconoce el funcionamiento del algoritmo. Esta situación se encuentra respaldada por el secreto empresarial y la propiedad intelectual e industrial; por lo tanto, el derecho de contradicción y defensa no puede ejercerse de manera integral. Lo anterior lleva a la siguiente crítica, consistente en que esta

---

<sup>2</sup> El Cuestionario puede encontrarse en [https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment\\_COMPAS-CORE.html](https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment_COMPAS-CORE.html)

opacidad impide el desarrollo efectivo del principio de explicabilidad, que hace referencia a interpretar, entender y justificar las decisiones.

Como un aspecto positivo se puede mencionar que este tipo de herramientas aportan celeridad a la administración de justicia.

La segunda herramienta que llama la atención se desarrolló en Argentina y se denomina PROMETEA. Se trata de una herramienta basada en IA para realizar el dictamen jurídico, y que se aplica en dos instancias del proceso en el que interviene el Fiscal. Primero como asistente virtual mediante la aplicación de IA para todo lo que tiene que ver con la interfaz y el usuario, y un segundo componente como un modelo de asistente predictivo para poder dar una recomendación al Fiscal para ese caso particular. La característica del segundo aspecto es que realiza la recomendación de la sentencia. Frente a este elemento, Calderón, et al., (2021) explica que PROMETEA, se diseñó con más o menos 2400 sentencias y 1400 opiniones legales previas de la Fiscalía. Para su ejecución, inicialmente, se realizó el mapeo de estos insumos y su clasificación por temas y subtemas, posteriormente, se realizó la programación del SIA (Sistema de Inteligencia Artificial) para el reconocimiento del patrones, en seguida, se ejecutó el entrenamiento y la utilización de casos nuevos que permitieron calibrar la función predictiva y la necesidad de tomar otros casos para hallar similitudes, como resultado, se obtiene que Prometea sería capaz de desarrollar soluciones similares.

En la Conferencia IA Caso Prometea (2022), se explicó detalladamente cada uno de los pasos que se surtieron para hacer realidad esta herramienta, indicando que en el primer año de gestión se realizaron ajustes en los procedimientos. Por su parte, la Fiscalía se dedicó a obtener la certificación de las normas ISO 9001/2008 en los procesos de elaboración de dictámenes, notificaciones y escritos judiciales, y la certificación fue obtenida en 2017, lo que le permitió digitalizar las bases de datos y optimizar tareas.

Se realizó un diagnóstico sistemático y se cuantificaron las tareas realizadas por la Fiscalía, analizando cada una de ellas y el tiempo que se invertía para terminarlas. Para ello se tomó como muestra 1.300 expedientes. Se estableció que más del 60% de las tareas de la Fiscalía estaba dedicado a elaborar dictámenes en materia de amparos habitacionales. El total de los casos representó el 73% de la carga de trabajo y el 8% de los casos se relacionaban con cuestiones de empleo público. Con estos hallazgos se concluyó qué tareas eran automatizables, cuáles no

y cuáles lo podían ser de manera parcial. Asimismo, la complejidad de la actividad se midió en alta, media y baja.

Como aspecto importante y destacable, el diagnóstico también analizó qué tipo de habilidades se requerían para realizar la tarea, es decir, si se necesitaba pensamiento crítico y resolución de problemas, si se debía aplicar un método y seguir reglas, comunicación y relaciones afectivas o solo precisión y organización. Cuando se obtuvo el panorama completo, se decidió empezar a automatizar la tarea de amparos habitacionales que representaba el mayor porcentaje de la carga laboral de trabajo.

De otra parte, analizaron los posibles supuestos fácticos de cada caso en materia de amparos, cuáles eran las respuestas jurídicas y se elaboraron modelos o plantillas que fundamentarían los dictámenes para cuyas circunstancias eran análogas. Esto se debe a que PROMETEA finaliza con la confección del dictamen. En este trabajo participaron funcionarios de la Fiscalía, abogados y programadores de IA. Al final la herramienta tomaba las palabras claves, reconocía con alto grado de probabilidad fallos relevantes para el caso a tratar y en función de esto predecía la función que consideraba más adecuada para el caso de amparo habitacional. PROMETEA se basa en IA para realizar el dictamen jurídico de manera íntegra; hace la recomendación de la sentencia y no funciona como una caja negra, porque las reglas están definidas, se pueden ver, trazar, seguir y si se analiza el caso, se encuentra que se cumplen parámetros preestablecidos, en virtud de los expedientes anteriores que se fallaron con los mismos antecedentes, por tanto, hace la recomendación que el Fiscal le va a emitir al Juez.

Este mecanismo mejoró la productividad, ya que permitió a la Fiscalía General Adjunta de lo Contencioso Administrativo y Tributario resolver 584 casos al mes, mientras que antes resolvía 138 casos por mes, evidenciando un aumento del 323% en los amparos habitacionales no autosuficientes; resolver 493 casos al mes, cuando anteriormente resolvía 127 casos por mes, evidenciando un aumento del 289% en los amparos habitacionales de personas con discapacidad y resolver 486 casos al mes, siendo que antes resolvía 134 casos por mes, evidenciando un incremento del 263% en los amparos habitacionales de persona sola. Sin PROMETEA el Fiscal se podía tardar hasta 3 meses en concluir un dictamen y en la actualidad con PROMETEA puede tardar como máximo 5 días en la misma actividad.

PROMETEA aplica la IA primero en la automatización de tareas repetitivas y en segundo lugar elaborando automáticamente los dictámenes jurídicos. Cabe señalar que esta función debe ser supervisada por el Fiscal, quien, si está de acuerdo con este, lo firmará y remitirá a la instancia correspondiente. Este último componente es transformador dado que predice la recomendación que el Fiscal le realiza al Juez en cada caso con fundamento en el análisis de datos preexistentes y casos análogos, aumentando exponencialmente la productividad de la Entidad, razón por la cual solo se observan aspectos positivos de este sistema.

En Colombia, el sistema de información digital es PretorIA (Corte Constitucional, 2020). Su finalidad es auxiliar el trabajo de eventual revisión de las tutelas que efectúa la Corte Constitucional, destacando que no realiza la selección ni priorización de los casos. Tiene tres funcionalidades: la primera está relacionada con la búsqueda, la cual permite consultar palabras y frases dentro de los textos de sentencias; la segunda, cumple una función de categorización al permitir filtrar información por distintas categorías y la tercera tiene una función estadística generando gráficos estadísticos y mapas de calor sobre las consultas realizadas. Se trata de un sistema que no pretende reemplazar al juez, pues hay que recordar que la referida corporación en el reglamento interno definió tres criterios orientadores para la selección de tutelas: objetivo, subjetivo y complementario, según lo descrito en el artículo 52 del Acuerdo 02 de 2015 “Por medio del cual se unifica y actualiza el reglamento de la Corte Constitucional”. Este reglamento sigue vigente y no ha sufrido modificaciones.

Según Calderón, (2021) son los mismos Magistrados los que calibran el sistema de IA PRETORIA, dado que limitan los criterios para realizar la preselección. Este programa es similar a PROMETEA en la medida que su finalidad es la síntesis y predicción de soluciones a ciertos casos, formulando informes y estadísticas, utilizando el sistema de “*Blockchain*” que genera certeza, seguridad y transparencia en la información.

Es importante mencionar que este sistema no fue incorporado a la Corte Constitucional de manera inesperada y sin un estudio previo; por el contrario, como refleja la investigación realizada por el Centro de Estudios Jurídicos (Dejusticia, 2021) esta IA se desarrolló en varias fases. La primera fase exploratoria se extiende desde noviembre de 2018 hasta enero de 2019. La Corte Constitucional, la Universidad del Rosario e IALAB<sup>3</sup> firmaron un memorando de entendimiento para explorar las posibilidades de Prometea en la Corte Constitucional. Luego, en

---

<sup>3</sup> Laboratorio de Inteligencia Artificial de la Universidad de Buenos Aires

el período febrero a septiembre de 2019 se exploraron otras alternativas y se gestionaron apoyos en atención a que la Corte Constitucional no cuenta con recursos propios, sino que depende del presupuesto de la Rama Judicial. La segunda fase se denominó incubación del sistema. Aquí se definió el alcance de la herramienta, cuáles serían las categorías de búsqueda, se programaron sus funciones, se adelantó la parametrización de las categorías en el sistema y se definió el nombre y la imagen del mismo. En la tercera fase se exhibieron los resultados del proyecto y en julio de 2020 se presentó al público PretorIA.

La citada investigación también reveló que en el año 2019 llegaron más de 620.000 tutelas a la Corte, es decir, cerca de 1700 expedientes al día. Esta herramienta no busca reemplazar las tareas que realizan las personas, sino efectuar un primer análisis de la sentencia de tutela para brindar información a quien se encarga de identificar cuáles deben ser seleccionadas por la corporación, por tanto, la mejora en la eficiencia al auxiliar esta actividad, es muy importante.

En concreto, en la Jurisdicción Contencioso Administrativo se creó el sistema de gestión judicial SAMAI. Es un aplicativo web producto de la innovación interna de funcionarios y empleados del Consejo de Estado, que recoge las buenas prácticas de gestión judicial, permite el registro y control del expediente judicial desde su inicio hasta su terminación con participación de los sujetos procesales y sus apoderados e interopera con otros sistemas de información (Consejo de Estado, 2021). SAMAI significa conexión o vínculo universal, que conlleva a un aprendizaje continuo. Es una palabra de origen indígena del pueblo INGA.

El sistema de gestión judicial SAMAI se caracteriza por sus altos componentes de seguridad, acorde a los estándares tecnológicos actuales, previa identificación de las necesidades de los usuarios con el fin de brindar los medios que acerquen la justicia al ciudadano.

De las cuatro herramientas referenciadas, se pueden observar varias formas de abordar su implementación. En el caso de COMPAS se evalúa el riesgo de reincidencia de los condenados a partir de datos generados por un perfil con una puntuación determinada. Este algoritmo fue desarrollado por una empresa privada amparada por el régimen de propiedad intelectual que involucra lo que se ha denominado como “caja negra” ante la imposibilidad de conocer cómo se llega a los resultados. Algo diferente ocurre en el caso de PROMETEA, cuya función principal es la predicción en el dictamen que debe elaborar la Fiscalía. Este sistema fue diseñado de manera estratégica a partir de casos análogos “sin caja negra” dado que todos los algoritmos son

trazables pues se puede determinar cómo se llegó a la decisión o predicción. (Banco de desarrollo de América Latina, 2022). PretorIA también surgió luego de la puesta en marcha de un plan que fue avanzando hasta lograr un nivel de consolidación, que no implica la funcionalidad de la predicción. Esta herramienta tecnológica no realiza la selección ni priorización de casos, pero sí auxilia el trabajo de eventual revisión de las tutelas, lo que lo convierte en un sistema transparente y eficaz. Por su parte, SAMAI es un mecanismo que permite gestionar de manera celerere, transparente y sencilla el proceso judicial.

Finalmente, se trae a cita la providencia de segunda instancia (Sentencia 032, 2023), proferida el 30 de enero de 2023, por el Juez Primero Laboral del Circuito de Cartagena, en la que resolvió confirmar la decisión del 7 de diciembre de 2022, dictada por el Juzgado Cuarto de Pequeñas Causas Laborales de esa misma ciudad. En este caso, como fundamento fáctico se narró que un menor nació con trastorno de espectro autista, y por ello recibe terapias. La parte accionante afirmó que carecía de recursos económicos para pagar los gastos de cuotas moderadoras, copagos y transportes, por lo anterior, solicitó la exoneración de estos pagos.

En la parte considerativa de la decisión se sostuvo que se ingresó al aplicativo <https://chat.openai.com/chat> planteando las siguientes preguntas: ¿Menor autista esta exonerado de pagar cuotas moderadoras en sus terapias?; ¿Las acciones de tutela en estos casos se deben conceder?; ¿Exigir en estos casos la cuota moderadora es una barrera de acceso al servicio de salud?; ¿La jurisprudencia de la corte constitucional ha tomado decisiones favorables en casos similares?.

El Despacho mencionado decidió agregar como funda de la decisión, las respuestas arrojadas por el aplicativo IA <https://chat.openai.com/chat>, argumentado que ello resultaba ser una iniciativa para dar celeridad a la resolución de los asuntos de tutela. Lo anterior con fundamento en la Ley 2213 de 2022, que tiene por objeto la incorporación de las TIC en los procesos judiciales (Congreso de la República, 2022).

Luego de revisar la Ley 2213 de 2022, se observa que establece la vigencia permanente del Decreto Legislativo 806 de 2020 y se adoptan medidas para implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, agilizar los procesos judiciales y flexibilizar la atención a los usuarios del servicio de justicia. El artículo 2º establece que las tecnologías de la información y las comunicaciones que se podrán utilizar, cuando estén

disponibles de manera idónea, en la gestión y trámite de los procesos judiciales y asuntos en curso con el fin de facilitar y agilizar el acceso a la justicia. Por tanto, del contenido de la disposición se interpreta que se dirige a asuntos procesales y no para la sentencia.

La Ley determinó que para todas las actuaciones, audiencias y diligencias se utilizarán los medios tecnológicos, y se permitirá a los sujetos procesales actuar en los procesos o trámites a través de los medios digitales disponibles, evitando exigir y cumplir formalidades presenciales o similares, que no sean estrictamente necesarias.

La citada Ley generó avances sustanciales en materia procesal que están en consonancia con las nuevas tecnologías; no obstante, resulta necesario precisar que una cosa es regular y establecer como regla general el uso de las herramientas tecnológicas e informáticas en el trámite de los procesos, y otra muy distinta, es motivar un fallo judicial a partir de las respuestas que ofrece una IA, como lo hizo el juez Primero Laboral del Circuito de Cartagena.

En este caso se considera una decisión muy arriesgada e inapropiada que, basándose en una supuesta eficiencia que no se vislumbra, descuida un tema esencial como es la confiabilidad de los datos, teniendo en cuenta que la información contenida en ChatGPT no es exclusiva de Colombia, no está actualizada, se desconoce su veracidad, aunado a que puede incurrir en imprecisiones por lo que resulta dudosa su confiabilidad.

En conclusión, se puede indicar que la IA llegó a la administración de justicia y seguirá siendo una parte integral de su futuro, no solo por la automatización de tareas sino también por la capacidad de predecir riesgos e incluso providencias. De ahí que la clave sea abordarlo desde una perspectiva ética y responsable no solo en su génesis y desarrollo sino en su aplicación.

## **2.2. Regulación de la IA**

El tema de la regulación de la IA, así como la evaluación de su impacto y la definición de las estrategias a seguir no solo es competencia de los gobiernos nacionales, sino que, resulta imprescindible la cooperación entre los distintos Estados junto con los entes supranacionales a la hora de abordar estas cuestiones (Hernández, 2019).

Principalmente, se discute cómo se debe organizar toda la gestión de la IA y la respuesta a dicho interrogante nos informa que la ética aporta elementos trascendentales para efectos de dicha organización. Por esta razón, ya existen códigos y lineamientos que buscan establecer principios éticos no solo para el diseño sino también para la implementación de los sistemas de IA. Se observa como algunas organizaciones y comunidades han elaborado sus propios conjuntos de principios éticos que incluyen la transparencia algorítmica, la responsabilidad en el uso y desarrollo de la IA, el tratamiento de datos y la toma de decisiones por parte de los sistemas de IA.

A modo de ejemplo y como lo relaciona Reiling (2020), se incluyen los del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), los de la Unión Europea y el Consejo de Europa, los de la Comisión para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), los del Grupo de Trabajo sobre Calidad de la CEPEJ (GTQUAL). A esta lista se pueden agregar la declaración de Montreal para la responsabilidad Global de la IA (Abrassart, 2018), las directrices éticas de la asociación de computación (ACM) (Association for Computing Machinery, ACM, 2018), los principios de la OCDE sobre la IA (OCDE, 2019) y la Recomendación sobre la Ética de la IA de los Estados Miembros de la UNESCO (UNESCO, 2021).

En 2018, la Comisión Europea para la eficiencia de la justicia adoptó la Carta Ética Europea sobre el uso de la IA, que estableció principios éticos relacionados con el uso de la IA en los sistemas judiciales. Este documento proporciona un marco de principios que pueden guiar a los profesionales de la justicia en su trabajo diario, con el propósito de garantizar que la IA mejore la eficiencia y la calidad de los servicios de justicia y se implemente de manera responsable, respetando los derechos colectivos e individuales (Ferreria, 2022).

Posteriormente, la Comisión Europea publicó el libro Blanco sobre la IA: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. Este documento hace parte integral de la estrategia de la Unión Europea para abordar los desafíos y oportunidades asociados con la IA. En él se presentan propuestas y líneas de acción para impulsar la adopción y el desarrollo de la IA en Europa, abordando temas como la ética, la seguridad, la transparencia y la gobernanza (Comisión Europea, 2020), dentro de las cuales se ofrecen alternativas para facilitar el desarrollo de IA, tanto para promover la adopción de estas nuevas tecnologías como para abordar los riesgos asociados a las mismas (Rincón G. , 2021).

De manera reciente, esto es, el 12 de diciembre de 2023, se publicó la guía de IA (Guidance for Judicial Office Holders). Este documento está orientado para los jueces, secretarios y personal de apoyo del poder judicial de Inglaterra y de Gales en relación el uso responsable de IA en los Tribunales (Courts and Tribunals Judiciary, 2023). Lo primero que precisa es que los chatbots públicos de IA no proporcionan respuestas de bases de datos autorizadas. También considera que la calidad de las respuestas recibidas dependerá de la forma en que se interactúe con la herramienta y explica que incluso si se incorporan con las mejores indicaciones, la información proporcionada puede ser inexacta, incompleta, engañosa o parcial. La guía menciona que la aplicación puede inventar casos, citas o citas ficticias, o hacer referencia a legislación, artículos o textos legales inexistentes. También recomienda no ingresar a los chatbots ninguna información que no sea de dominio público.

A nivel local, se debe mencionar que el Gobierno de Colombia, bajo la dirección del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019) en el documento CONPES 3975 formuló una política nacional para la transformación digital y la IA. El objetivo es potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, de manera que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los desafíos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI).

En ese sentido, se definieron 14 principios para el desarrollo de la IA en el país, de los cuales se destaca el denominado marco ético para la IA y seguridad, en el que se reconoció que su uso conlleva una serie de desafíos éticos que deben ser considerados y atendidos por el Estado, como la justicia, la libertad, la no discriminación, la transparencia, el diseño responsable, la seguridad, la privacidad y el rol de los derechos humanos, entre otros.

En el CONPES 3975 se estableció que el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, junto con la Presidencia de la República, diseñarían un marco ético transversal que guiara el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de sistemas de IA. Este marco también diferenciaría y enfatizaría la ética de los datos, la ética de los algoritmos y la ética que guíe las conductas y prácticas de los individuos que desarrollen e implementan tecnologías.

Con base en lo anterior, el Gobierno de Colombia, con el apoyo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, presentó el Marco Ético para la IA en 2021, el cual tiene como

objetivo brindar una guía de recomendaciones y sugerencias a las Entidades Públicas, para abordar la formulación y gestión de los proyectos que incluyan el uso de IA; sin embargo, esto significa que no pueda ser implementado por entidades de otros sectores que estén desarrollando o implementando sistemas de IA (Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, 2021). En este documento, como primer aspecto, se plantearon varios principios a saber: transparencia, explicación, privacidad, control humano de las decisiones propias de un sistema de IA, seguridad, responsabilidad, no discriminación, inclusión, prevalencia de los derechos de los niños, niñas y adolescentes y beneficio social. En segundo lugar, se señalaron herramientas para la implementación de los principios y por último, se presentaron algunas recomendaciones para el sector público.

A este instrumento, se le ha dado el carácter de “*Soft-law*” (derecho blando) que se refiere a un conjunto de principios, directrices o estándares que por sí solos no tienen fuerza jurídica vinculante, por lo que se trata de recomendaciones. Su cumplimiento no es obligatorio, pero a pesar de ello, se espera que sean seguidos y respetados por las partes involucradas. Una de las características es que generalmente se adoptan para promover prácticas éticas y responsables en el desarrollo y uso de sistemas de IA. Además, su expedición tiene un impacto significativo al influir en la práctica y decisiones de los desarrolladores, gobiernos y empresas del ámbito de la IA.

### **2.2.1 Proyectos de Ley en Colombia**

De otra parte, a la fecha de elaboración de este trabajo, tres proyectos de ley han sido radicados en el Senado de la República de Colombia y un proyecto de Ley relacionado con el uso de IA ante la Cámara de representantes. Serán referenciados de manera general dado que pretenden regular el desarrollo, uso e implementación de estas tecnologías, pero al encontrarse en trámite, implica que no son de obligatorio cumplimiento, hasta este momento.

El primero es el Proyecto de Ley 059, radicado el 1º de agosto de 2023 “Por medio del cual se establecen los lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de la IA y se dictan otras disposiciones” (Senado de la República, 2023). El objetivo es establecer lineamientos de política pública para el desarrollo, uso e implementación de la IA. Involucra temas sobre crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar, transparencia y explicabilidad, robustez, seguridad y protección, responsabilidad y lo más llamativo el régimen de

responsabilidad extracontractual. De acuerdo al proyecto, las políticas del orden nacional deberán establecer que los responsables en el uso, manejo e implementación de IA, están sometidos al régimen de responsabilidad objetiva y deberán suscribir garantías para la reparación de perjuicios materiales e inmateriales.

El segundo es el Proyecto de Ley 091, radicado en el Senado el 9 de agosto de 2023 “Mediante el cual se establece el deber de información para el uso responsable de la IA en Colombia y se dictan otras disposiciones” (Senado de la República, 2023). El proyecto busca establecer un uso responsable de la IA en Colombia dentro de los parámetros éticos y legales que garanticen seguridad, transparencia, igualdad y equidad. En su artículo 2º, define y diferencia la IA artificial de la IA generativa, esta última que referencia como una tecnología capaz de producir diversos tipos de contenidos. En el artículo 3º, señala que las personas jurídicas o naturales que realicen cualquier tipo de actividad económica o académica mediante el uso o intermediación de una IA generativa, tendrán el deber de informar y especificar que la IA fue utilizada. Llama la atención el artículo 4, que tiene como objetivo regular un marco ético transversal que oriente el desarrollo, implementación y evaluación de sistemas de IA, toda vez que Colombia ya acogió de manera anticipada las recomendaciones de ética para el sector público y privado en esta materia, presentado por la UNESCO y a los que ya se ha hecho referencia anteriormente. Finalmente, el proyecto dispone que el Gobierno Nacional diseñará un plan de acción para la regulación del uso de IA.

El tercero es el Proyecto de Ley 130, radicado en el Senado el 6 de septiembre de 2023 “Por medio del cual se crea la armonización de la IA con el derecho al trabajo de las personas” (Senado de la República, 2023). Este proyecto de ley, tiene como finalidad proteger los derechos de los trabajadores y el uso correcto de la IA, buscando garantizar la estabilidad laboral y el derecho al trabajo de las personas armonizando los avances científicos y tecnológicos con el adecuado ejercicio de las labores de los colombianos.

También se encuentra radicado y en trámite ante la Cámara de Representantes el Proyecto de Ley 200 de 2023, “Por medio de la cual se define y regula la IA, se establecen límites frente a su desarrollo, uso e implementación y se dictan otras disposiciones” (Cámara de representantes, 2023). Su propósito es ajustar a estándares de respeto y garantía de los derechos humanos la IA, regular y promover su desarrollo, y establecer límites frente a su uso, implementación y evaluación por parte de personas naturales y jurídicas. Además, establece principios y valores

para este ámbito, califica los riesgos y consagra una garantía de estabilidad laboral para los puestos de trabajo que se supriman con ocasión de la IA. El artículo 13 busca expresamente excluir las sentencias y decisiones judiciales a través de sistemas de IA.

Así, a nivel local, el único antecedente de iniciativa legislativa nacional que relaciona la IA con la administración de justicia fue el proyecto de Ley 200 de 2023, que propone excluir las sentencias y decisiones judiciales a partir de IA. Cabe anotar que a la fecha de elaboración de este trabajo se encuentra en trámite y pendiente del primer debate en la Cámara.

En la exposición de motivos de este proyecto de Ley se argumentó que, en el ámbito judicial, la IA facilita la sistematización y búsqueda de información jurídica útil para jueces, abogados y la sociedad en su conjunto y permite predicciones basadas en decisiones judiciales que se han dictado y pueden ser reproducidas; sin embargo, esta no tiene capacidad de argumentación ni garantiza imparcialidad, precisión o decisión adecuada, lo que la hace vulnerable a resultados inexactos.

Se considera que la forma en que se ha presentado el proyecto prohíbe definitivamente el uso de este mecanismo en la definición de las sentencias y decisiones judiciales sin tener en cuenta que, en muchas partes del mundo, las decisiones humanas están siendo asistidas por sistemas de toma de decisiones digitales. Esta función se confiere cada vez más a las máquinas, sin excepción, en el ámbito de la gobernanza (Greenstein, 2021). Resulta muy restrictivo efectuar una prohibición en este sentido, por lo que sería más conveniente regular el tema de una forma que establezca cuáles aspectos de la sentencia pueden apoyarse en estas nuevas tecnologías y a partir de qué instrumentos concretos que tengan en cuenta los datos y algoritmos, así como los controles para su funcionamiento, protección de datos personales, auditorías a los sistemas algorítmicos, entre otros.

Se advierte que los proyectos de Ley antes mencionados se encuentran surtiendo el trámite correspondiente y no han sido sancionados; en consecuencia, no pueden considerarse leyes de la República. Esta es la razón por la que el presente estudio se abstiene de realizar un análisis más detallado de los mismos.

### **2.3 Propuesta de herramienta tecnológica basada en IA que permita automatizar la presentación de la demanda y predecir el auto admisorio o inadmisorio de la misma.**

Los elementos que debe contener el software que utiliza IA para automatizar el proceso de presentación de la demanda, deberá atender los requisitos contemplados en la Ley 1437 de 2011, empezando por la jurisdicción descrita en el artículo 104; la competencia desarrollada en los artículos 151 a 157; los requisitos de procedibilidad del artículo 161; el contenido de la demanda preceptuado en los artículos 162 a 165 y los anexos del artículo 166 de dicha norma. Lo anterior con el objetivo de evitar retrocesos y agilizar los tiempos de respuesta frente a su trámite. Este diseño excluye la acción de tutela por constituir un instrumento preferente y sumario.

El entrenamiento de la IA implicará alimentar el modelo con datos y ejemplos de autos expedidos previamente por los jueces. Como se hizo con el desarrollo de PROMETEA, la función de predicción de estos autos se puede calibrar con la información de los autos admisorios e inadmisorios que se han dictado en el pasado, con el fin de producir soluciones similares.

El primer paso en el entrenamiento será recopilar datos relevantes para la tarea que se desea realizar. Una vez que se han recopilado los datos, será necesario procesarlos para que estén en un formato adecuado. Superado lo anterior, se deberán elegir los diferentes tipos de modelos de autos, realizando una evaluación de cada uno de ellos para detectar posibles errores. Finalmente, se realizarán las pruebas correspondientes. En este entrenamiento se efectuarán los ajustes continuos a medida que se recopilan más datos o se refina el modelo, siendo cuidadosos con los datos incorporados y la transparencia del sistema.

Una de las funciones principales que debe tener la herramienta es la de adjuntar los documentos que acrediten cada uno de los ítems que lo requieren.

En este orden, la propuesta se presenta para la etapa de radicación de la demanda, momento en el cual la IA debe predecir el auto admisorio o inadmisorio de la misma. En todo caso, corresponderá al juez de reparto la verificación de la providencia. Si la recomendación efectuada por la IA se encuentra acorde a los lineamientos normativos, el juez la firmará y será notificada en los términos señalados en la Ley vigente.

## 2.4 Discusión.

Según Soba (2023), al analizar la Guidance for Judicial Office Holders encontró que se advierte que la información de las herramientas de IA puede ser inexacta, incompleta, engañosa o desactualizada. Sumado a esto, se debe tener en cuenta que la labor del juez no se agota con buscar jurisprudencia relacionada con el caso que se estudia, copiar las sentencias encontradas y luego pegarlas en la parte considerativa. Por el contrario, en materia jurídica se efectúa una tarea de argumentación y como lo señala Atienza (2013) la obligación de los jueces de motivar su decisión implica que se debe ofrecer buenas razones para conseguir la persuasión. Si bien en la solución de problemas jurídicos se requieren otras habilidades, además de la de argumentar, en la sentencia del juez Primero Laboral de Cartagena se echan de menos cuáles fueron esas razones en favor de la decisión adoptada.

Ahora bien, se puede aceptar que ni la Ley 2213 de 2022 (Congreso de la República, 2022) ni ninguna otra norma ha establecido una prohibición expresa al respecto, por lo que se puede acudir a <https://chat.openai.com/chat> u otra herramienta de IA para argumentar un fallo judicial. Sin embargo, se considera que se trata de una decisión que debe ser regulada previamente bajo estándares de calidad, control y auditabilidad, cuyo diseño sea precisamente la de apoyar al juez en determinados campos específicos, como ha sido el caso de Prometea en Argentina y PretorIA en Colombia. En efecto, estas herramientas han sido producto de un proceso Institucional; no ocurrieron automática o repentinamente. Por el contrario, requirieron preparación tecnológica, reformas y reglas claras para su desarrollo e implementación, no una decisión repentina e imprevista como ocurrió en la sentencia mencionada.

Por lo expuesto, se sugiere ser muy prudente al incorporar a una sentencia judicial información que provenga de un sistema de IA y se propone su uso hasta que se expidan reglas claras y precisas sobre el uso de la IA (Gutiérrez, 2020). Se considera importante que haya absoluta transparencia sobre el origen y calidad de los datos en las bases de datos y el funcionamiento del algoritmo ya que resultan ser la clave para que las conclusiones puedan ser confiables (Tamo, 2021).

En cuanto a este tópico de IA y administración de justicia, vale la pena citar a Završnik (2020) quien al analizar los sistemas de IA y derechos humanos en la justicia penal, realizó algunos interrogantes, que resultan aplicable a otras áreas del derecho cuando se pretende incluir en los

fundamentos de una sentencia el contenido proveniente de una IA, tales como: ¿Qué significa la explicación de los fundamentos de una sentencia? ¿Qué es un juicio justo? ¿Quién debería ser el responsable de las decisiones que le sean asignadas a la IA?.

En este orden de ideas, a partir de la idea desarrollada en el libro *Inteligencia Artificial y Proceso Judicial* del profesor Nieva (2018), se propone que esta herramienta, sea utilizada en materia de procedimiento para la automatización de la presentación de la demanda y la proyección del auto admisorio o inadmisorio de la demanda, cuya responsabilidad siempre será del juez de conocimiento, con el fin de contribuir a la eficiencia en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia. El planteamiento que aquí se realiza no implica modificaciones en el ámbito procesal pues estaría fundamentado en la Ley 1437 de 2011 que regula todo el tema de la presentación de la demanda.

Es importante destacar que, como se describe en el libro de *Introducción a la ética y el derecho de la IA* (Azuaje P. M., 2023), para afrontar el hecho de que las máquinas tomen el control, algunos expertos reflexionan sobre el hecho de que siempre debe existir el control y la revisión humana en las decisiones tomadas por la IA, lo que garantiza la justificación y las recomendaciones que esta herramienta tecnológica pueda realizar.

## **Conclusiones**

Para responder a la pregunta de investigación acerca de *¿Cómo la IA puede ser una herramienta de mejora frente a los procesos de la congestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia?* Y respondiendo al objetivo general de *explicar la IA como una herramienta de mejora frente a los procesos de la congestión judicial presentada en la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo en Colombia*, se lograron identificar varias conclusiones que surgieron a medida que se iban desarrollando todos los objetivos de este trabajo de investigación.

La primera conclusión se refiere al cumplimiento del objetivo general. Se identificó que los algoritmos de IA constituyen una herramienta fundamental para automatizar tareas repetitivas, lo que acelera significativamente la solución de los casos, reduce la carga de trabajo y por tanto contribuye a la descongestión judicial.

Teniendo en cuenta que la IA tiene la capacidad de analizar grandes cantidades de datos, puede facilitar la identificación de patrones, permitiendo que la toma de decisiones por parte del funcionario judicial sea más eficiente.

La automatización de tareas mecánicas, como la propuesta para la proyección de autos admisorios o inadmisorios permite que los servidores judiciales liberen tiempo y puedan atender asuntos más complejos.

La implementación de automatización de la etapa de radicación de la demanda, obliga a que sean adjuntados todos los documentos, anexos, pruebas que se encuentran en su poder, así como la manifestación de información detallada, evitando que se presenten retrocesos en esta etapa primigenia.

La implementación de la IA se puede realizar de manera gradual; los datos y los algoritmos deberán calibrarse periódicamente, realizando mediciones e implementando planes de mejora, si es del caso.

La segunda conclusión surge frente a la regulación de la IA en Colombia y responde al objetivo específico número 2 propuesto en este trabajo de investigación (*Identificar la regulación de la IA junto con su efectividad frente a los casos judiciales que se han presentado en el mundo y en Colombia*). Se observa que a nivel trasnacional se han expedido diversos documentos encaminados a recomendar los principios que deben guiar el tema de las cuestiones éticas y legales que involucran el uso de IA, y Colombia ha expedido de manera armonizada, documentos que pretenden proteger a las personas haciendo referencia a principios que promueven la transparencia y la responsabilidad de estas nuevas tecnologías.

Se destaca que nuestro país es pionero en la región al desarrollar un marco ético para la IA, lo que demuestra una puesta en marcha de política pública. En este sentido, ha aprobado leyes para implementar tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, reflejando un compromiso con el tema.

Se observa con preocupación que sea aprobado el artículo 13 del proyecto de Ley 200 de 2023, el cual, a la fecha de elaboración de este documento se encuentra en trámite. Lo anterior dado que se pretende excluir del uso e implementación de los sistemas de IA a la definición de

sentencia y las decisiones judiciales, argumentando "resultados inexactos, discriminatorios, sesgos implícitos o inherentes". Se omite el análisis según el cual, principios como la transparencia y explicabilidad, surgen precisamente como alternativas para hacerle frente a ese tipo de circunstancias, por lo que se considera que no se debe cerrar la posibilidad de manera anticipada.

Es necesario continuar con la inversión de recursos para efectos de la automatización de procesos que permitan agilizar aún más la actividad judicial.

Respecto a la emisión de la sentencia, es necesario expedir normas que regulen el uso de datos y algoritmos de IA, sin que a ello pueda darse la lectura de una política que desincentive los desarrollos tecnológicos. Lo que se propone es que la IA sea una herramienta que surja de un diagnóstico claro en el que se determinen los aspectos respecto de los cuales la herramienta puede apoyar al Juez en su labor de dictar la sentencia. Es decir, surge la necesidad de poner unos límites concretos a esta actividad. El análisis deberá ser elaborado por un equipo interdisciplinario que involucre a los abogados, ingenieros e incluso los filósofos para efectos desarrollar una relación armónica entre los componentes jurídicos, científicos y éticos.

La tercera conclusión, se orienta al cumplimiento del objetivo específico número 1 (*Describir el funcionamiento de la IA y su relación con la administración de justicia*). Los algoritmos permiten resolver mecánica y tecnológicamente un asunto específico, en este la presentación de la demanda. Además, al calibrarlo de acuerdo a las normas procesales vigentes e incluso la jurisprudencia relativa a los casos que se tramitan en esta jurisdicción, permitirá proferir decisiones judiciales uniformes, reduciendo la posibilidad de sesgos y aumentando la seguridad jurídica para quienes acuden a la administración de justicia.

La labor del juez implica mucho más que leer la norma y aplicarla al caso concreto. La toma de decisiones es una tarea profundamente social; implica el juicio individual y el desarrollo de habilidades sociales como la empatía y la comunicación afectiva, pero también la capacidad de juzgar y comprender el comportamiento humano, el uso de la inteligencia social, así como la capacidad de relacionarse con los demás, de escuchar y de explicar las cuestiones de forma que las distintas partes implicadas acepten una decisión judicial.

Son muchos los riesgos de aplicar algoritmos de IA sin que exista una regulación jurídica que garantice su correcta aplicación en las sentencias judiciales, dado que se pueden presentar sesgos en los datos, la información puede ser incorrecta, desactualizada o incluso falsa.

Se propone que la IA ingrese paulatinamente al sistema de justicia, primero por los aspectos procesales, luego en materia de pruebas y finalmente en la producción de la sentencia, tomando como ejemplo casos exitosos que se han presentado en otras partes del mundo y no de manera improvisada.

La cuarta conclusión, desarrolla el objetivo específico número 3 (*Proponer la estructuración de una herramienta tecnológica, basada en la IA, que permita la automatización de la presentación de la demanda, con el fin de descongestionar el aparato judicial*). La propuesta que se plantea en el presente artículo no implica que se deban realizar modificaciones al Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Por el contrario, deberán atenderse cada uno de los requisitos allí contemplados para la presentación de la demanda. En este aspecto el Estado debe administrar, controlar, certificar, verificar, auditar y comprobar los datos que sirven de fuente para apoyar la predicción de los autos admisorios e inadmisorios.

La decisión final siempre debe estar controlada por un humano que garantice la transparencia y la explicabilidad de la providencia.

### **3. Referencias bibliográficas**

- Abrassart, L. (2018). Declaración de Montreal para un desarrollo responsable de la inteligencia artificial. *Declaración de Montreal*, p. 1 - 21.
- Association for Computing Machinery, ACM. (2018). ACM Code of Ethics and Professional Conduct. p. 1 - 15.
- Atienza, M. (2013). *Curso de Argumentación Jurídica*. Colombia: Trotta.
- Azuaje, M., & Finol, D. (2020). Transparencia algorítmica y la propiedad intelectual e industrial: Tensiones y soluciones. *Universidad Autónoma de Chile*, p. 1 -20.
- Azuaje, P. M. (2023). *Introducción a la ética y el derecho de la Inteligencia Artificial*. La Ley soluciones legales S.A.

- Banco de desarrollo de América Latina. (2022). Uso estratégico de datos e inteligencia artificial en la Justicia. Informe 06. CAF, p. 1 - 74.
- BBC. (29 de Mayo de 2023). *BBC NEWS MUNDO*. Obtenido de Las 3 etapas de la Inteligencia Artificial: en cuál estamos y por qué muchos piensan que la tercera puede ser fatal: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65617676>
- Calderón, F., Pérez, J., & Santos, F. (2021). Sistemas de IA en la experiencia del Supremo Tribunal Federal Brasileño y la Corte Constitucional Colombiana: Análisis prospectivo. *Revista de Derecho, Estado y Telecomunicaciones*, p. 143-169.
- Cámara de representantes. (2023). *Proyecto de Ley 200. Por medio de la cual se define y regula la inteligencia artificial, se establecen límites frente a su desarrollo, uso e implementación y se dictan otras disposiciones*.
- Campos, D., Montañez, H., & Córdoba, Y. (2022). Transformación digital del proceso ejecutivo: La Inteligencia Artificial como auxiliar del administrador de justicia . *Universidad Autónoma de Bucaramanga*.
- Comisión Europea. (2020). *LIBRO BLANCO sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. Bruselas: COM.
- Comisión Europea. (08 de 09 de 2020). *Parlamento Europeo*. Obtenido de ¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa?: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20es%20la,y%20la%20capacidad%20de%20planear.>
- Conferencia IA Caso Prometea. (2022). *Conferencial Magistral - Inteligencia Artificial en la administración de justicia (Caso Prometea)*. Recuperado el Noviembre de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=yFaLy-0z1Yo&t=3993s>
- Congreso de la República. (13 de Junio de 2022). *Ley 2213*. Diario oficial 52.064 de 13 de junio de 2022. Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_2213\\_2022.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2213_2022.html)
- Consejo de Estado. (2021). *Manual de sujeto procesal sistema de gestión judicial SAMAI* . Bogotá D.C: Consejo de Estado. Justicia - Guía - Control .
- Coombs, J. (2021). ¿Qué tiene la humanidad que no podemos ceder a las máquinas inteligentes? Una perspectiva Europea. *Revista Internacional de gestión de la información*, P. 1 -15.
- Coronado, X. (2009). La Congestión Judicial en Colombia. *Universidad Javeriana*.
- Corporación Excelencia en la Justicia, CEJ. (22 de Marzo de 2023). *Índice de Congestión de la Rama Judicial en Colombia (Sector Jurisdiccional)*. Obtenido de <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/efectividad/indice-de-congestion-de-la-rama-judicial-en-colombia-sector-jurisdiccional/>
- Corte Constitucional. (27 de Julio de 2020). *Corte Constitucional*. Recuperado el 2023, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-un-ejemplo-de-incorporaci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%ADas-de-punta-en-el-sector-justicia-8970>

- Corte Constitucional de Colombia. (30 de Enero de 2023). Sentencia 032. *Corte Constitucional de Colombia*. Recuperado el 2023
- Council of Europe. (2018). Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno. *Council of Europe*, p. 1 - 55.
- Courts and Tribunals Judiciary. (12 de Diciembre de 2023). Artificial Intelligence (AI) Guidance for Judicial Office Holders. p. 1 - 8.
- Cyrus, T. (1998). La aplicación de la inteligencia judicial y las "reglas" a los sistemas que respaldan la justicia discrecional Toma de decisiones.
- De León, G. (2020). La inteligencia artificial como instrumento salvador en la descongestión de los despachos judiciales en colombia. *ERGQOMNES. Revista Jurídica. ISSN 2215-7379*, pp. 119 - 135.
- Dejusticia. (2021). Dejusticia. *PretorIA*, p. 1 - 56.
- Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. (2021). *Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia*.
- Ferrera, D. (2022). Camino y futuro de la inteligencia artificial en el campo de la justicia: una revisión sistemática de la literatura y una agenda de investigación.
- Gerry, S. (2018). El impulso de los tribunales virtuales (en línea) y la falta de consideración de las obligaciones para combatir la trata de personas.
- Greenstein, S. (2021). Preservar el estado de derecho en la era de la inteligencia artificial.
- Guitérrez, A., & Flórez, I. (2020). Inteligencia Artificial (IA) Aplicada en el Sistema Judicial en Colombia. *Revista Derecho y Realidad, 18.*, p. 53 - 80.
- Gutiérrez, J. D. (2020). Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial. *Instituto Colombiano de Derecho Procesal*, p. 499-516.
- Helberger et al, Natali. (2020). ¿Quién es la más bella de todas? Actitudes públicas y expectativas con respecto a la toma de decisiones automatizada. *Instituto de Derecho de la Información*.
- Hernández, G. M. (2019). Inteligencia Artificial y Derecho Penal. *Actualidad Jurídica Iberoamericana, 10*.
- Jewell, C. (2019). Inteligencia artificial: la nueva electricidad. (D. d. OMPI, Ed.) *OMPI revista*, p. 1 - 10.
- Ley 1437. (18 de Enero de 2011). Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1437\\_2011.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html)
- López, J., Becerra, V., Guzmán, M., & Landazuri, J. (2023). Inteligencia artificial en la justicia colombiana: ¿la solución a la congestión judicial? *Lecciones Vitales. DOI: 10.18046/rlv.2023.5655*, p. 1 - 11.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Consejo nacional de política económica y social república de colombia departamento nacional de planeación. *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, p. 1 - 63.

- Muhlenbach, Y., & Fabrice, I. (2019). Inteligencia Artificial y derecho ¿qué es lo que realmente quiere la gente? *En actas de la 17a Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial y derecho*.
- Nieva, F. (2018). *Inteligencia Artificial y proceso judicial*. Barcelona: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales S.A.
- OCDE. (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. Retrieved from <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Real Academia Española. (2024). *Inteligencia Artificial*. Obtenido de RAE: <https://dle.rae.es/inteligencia>
- Reiling, D. (2020). Tribunales e Inteligencia Artificial. *Revista Internacional de Administración de Tribunales*.
- Rincón, E., & Martínez, V. (2021). *Un estudio sobre la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en las decisiones judiciales*. ARTIGOS. Rev. direito GV 17 (1).
- Rincón, G. (2021). Libro Blanco de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial. Un enfoque europeo hacia la excelencia y la confianza. *Ius Et Praxis*.
- Rivero, J. J. (2022). Ciencia de datos e Inteligencia Artificial como apoyo para investigaciones cualitativas. *REVISTA EDUCARE*, p. 186 - 201.
- Roa, M., Sanabria, J., & Dinas, K. (2022). Uso del algoritmo COMPAS en el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, vol. 8, núm. 1, pp. 275-310.
- Romeo, C. M. (2018). Riesgo, procedimientos actuariales basados en IA y medidas de seguridad. *Revista de Derecho, Empresa y Sociedad (REDS)*, ISSN-e 2340-4647, p. 39-55.
- Senado de la República. (2023). *Proyecto de Ley 059*. Obtenido de <https://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2023%20-%202024/PL%20059-23%20Inteligencia%20artificial.pdf>
- Senado de la República. (2023). *Proyecto de Ley 091*. Obtenido de <https://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2023%20-%202024/PL%20091-23%20Inteligencia%20Artificial.pdf>
- Senado de la República. (2023). *Proyecto de Ley 130*. Obtenido de <https://leyes.senado.gov.co/proyectos/images/documentos/Textos%20Radicados/proyectos%20de%20ley/2023%20-%202024/PL%20130-23%20Inteligencia%20Artificial%20Derecho%20al%20Trabajo.pdf>
- Sentencia 032. (30 de Enero de 2023). Recuperado el 2023, de <https://consultaprocesos.ramajudicial.gov.co/Procesos/NumeroRadicacion>
- Soba, I. (11 de Enero de 2023). *Guía sobre uso de chatbots de inteligencia artificial para jueces de Inglaterra y Gales (de 12 de diciembre de 2023)*. p. 1: Derecho Procesal. Obtenido de DERECHO PROCESAL.

Suárez, W., & De León, G. (2018). Inteligencia artificial y su aplicación en la administración de justicia. *ARTÍCULO DE REFLEXIÓN. ISSN 2145-6054*, P. 71 - 83.

Tamo, A. (2021). Toma de decisiones por máquinas ¿Es la Ley de la todo es suficiente? *Revisión de seguridad y derecho informático*.

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Xu, R. (2021). Las posibilidades y límites de la IA en el juicio judicial chino. *Springer-Verlag London Ltda.*, P. 1.

Završnik, A. (2020). Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights. *ERA Forum*, p. 567 - 583.