

Acciones judiciales wrongful birth, life y conception: Inteligencia artificial y sistemas expertos en Colombia

Wrongful Birth, Life, and Conception Lawsuits: Artificial Intelligence and Expert Systems in Colombia

José López-Oliva¹

Universidad Militar Nueva Granada – Bogotá, Colombia
jose.lopez@unimilitar.edu.co

Andrea Alarcón-Peña²

Universidad Militar Nueva Granada – Bogotá, Colombia
andrea.alarcon@unimilitar.edu.co

Lina-María Cardozo-Hernández³

Universidad Militar Nueva Granada – Bogotá, Colombia
est.lina.cardozo@unimilitar.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Alarcón, A., Cardozo, L. & López, (2026). Acciones judiciales wrongful birth, life y conception: Inteligencia artificial y sistemas expertos en Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 21(1), 76 – 102. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2026v21n1.13217>

Fecha de recepción: 17 de septiembre de 2025 Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
Fecha de evaluación: 19 de octubre de 2025 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2025 Published by Universidad Libre

El artículo es resultado del Proyecto de Investigación INVDER 3928 “La protección del nascitur en el ordenamiento jurídico y la vida como daño: acciones wrongful birth, wrongful life y wrongful conception: análisis de su recepción en la jurisprudencia y doctrina colombiana”, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) para la vigencia fiscal 2024, como parte del Centro de Investigaciones de la Facultad de Derecho de la UMNG.

- 1 Doctor (PhD) en Derecho de la Universidad de Salamanca (España). Postdoctor en Altos Estudios del Derecho de la Universidad de Bolonia (Italia). Magíster en Derecho de la Universidad de los Andes. Abogado de la Universidad Libre de Colombia. Profesor e investigador de carrera en la Universidad Militar Nueva Granada, sede Bogotá, Colombia.
- 2 Doctora en Estudios Jurídicos, Ciencia Política y Criminología de la Universidad de Valencia (España). Postdoctora en Altos estudios del Derecho de la Universidad de Bologna (Italia). Abogada Cum Laude Universidad Santo Tomás, especialista en Derecho Comercial y de los negocios, Magíster en Derecho Económico de la Universidad Externado de Colombia. Profesora investigadora de carrera de la Universidad Militar Nueva Granada.
- 3 Abogada Magna Cum Laude y joven investigadora de la Universidad Militar Nueva Granada, con énfasis en derecho económico y de los seguros. Diplomada en estrategias de litigio por parte del Instituto Colombiano de Derecho Procesal. Especialista en Derecho Procesal de la Universidad del Rosario.

Resumen

El presente artículo resultado de investigación examina el impacto de la inteligencia artificial (IA) y los sistemas expertos en el ámbito jurídico, con especial énfasis en su aplicación a los procesos por responsabilidad médico-sanitaria, en los litigios donde puede ser viable considerar la vida como un daño indemnizable. Se trata de las denominadas acciones wrongful birth, wrongful life y wrongful conception, generadas por errores en el diagnóstico o de información a la madre gestante, por parte del prestador en salud. Se analiza el uso de estas herramientas en Colombia como apoyo a jueces y funcionarios. El propósito es evaluar su potencial para optimizar la eficiencia, precisión y coherencia en la interpretación y aplicación del derecho, en conflictos que involucran sujetos de especial protección: la madre gestante y el nacido con malformaciones no informadas. Con un enfoque cualitativo, de alcance exploratorio y correlacional, y empleando el método hermenéutico crítico de Gadamer, se estudian tanto las oportunidades que ofrece la IA en el fortalecimiento del razonamiento judicial como los desafíos asociados a su implementación, incluyendo los riesgos éticos, sesgos algorítmicos y la posible afectación del principio de independencia judicial. Los resultados evidencian que la IA tiene el potencial de mejorar significativamente el proceso judicial, en principio, que involucra al prestador médico y la madre gestante, permitiendo mayor uniformidad en las decisiones, reduciendo la carga de trabajo de los operadores jurídicos.

Palabras clave

Wrongful wrongful birth; wrongful life y wrongful conception; inteligencia artificial; sistemas expertos; eficiencia tecnológica; administración de justicia

Abstract

This research-based article examines the impact of artificial intelligence (AI) and expert systems within the legal field, with particular emphasis on their application in medical liability proceedings—specifically in cases where life may be considered a compensable harm. These include so-called wrongful birth, wrongful life, and wrongful conception actions, arising from diagnostic errors or failures in informing the preg-

nant mother by healthcare providers. The analysis focuses on the use of these technologies in Colombia as decision-support tools for judges and legal officials. The aim is to assess their potential to enhance efficiency, accuracy, and consistency in the interpretation and application of the law, particularly in disputes involving individuals under special constitutional protection: the pregnant mother and the child born with undisclosed congenital conditions. Adopting a qualitative, exploratory, and correlational approach—grounded in Gadamer’s critical hermeneutic method—this study explores both the opportunities AI offers to strengthen judicial reasoning and the challenges its implementation entails, including ethical concerns, algorithmic bias, and potential impacts on judicial independence. The findings suggest that AI has the potential to significantly improve judicial processes involving healthcare providers and pregnant mothers, by fostering greater consistency in rulings and reducing the workload of legal practitioners.

Keywords

Wrongful birth; wrongful life; wrongful conception; artificial intelligence; expert systems; technological efficiency, administration of justice.

Introducción

Este artículo resultado de investigación examina el impacto de la inteligencia artificial IA en el ámbito jurídico colombiano, en especial, en las acciones wrongful birth⁴, life⁵ y wrongful conception⁶, explorando sus beneficios, limitaciones y desafíos desde una perspectiva teórica y práctica. A través de un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y correlacional, y aplicando el método hermenéutico crítico de Hans-Georg Gadamer, se busca comprender el papel que la IA

4 En el marco de las acciones de wrongful birth, el daño no reside en la existencia del hijo, sino en la afectación a la libertad de decisión reproductiva de los progenitores. El objeto del reproche no es la vida misma, sino la omisión en el deber de información que impide ejercer esa libertad de forma informada y autónoma. Aunque la jurisprudencia ha sido cautelosa, algunos tribunales han reconocido el daño moral de los padres por la angustia causada por el diagnóstico tardío. Sin embargo, se requiere una conexión clara entre ese sufrimiento y la falla médica (Morillo, 2007).

5 Mientras las acciones por wrongful birth —donde los padres demandan por no haber sido informados adecuadamente sobre anomalías fetales— son reconocidas en varios países, las de wrongful life —donde el propio hijo demanda por haber nacido con discapacidades— enfrentan una mayor resistencia legal y ética. Esto se debe a las dificultades inherentes en valorar la existencia con discapacidad frente a la no existencia, y a los desafíos en establecer un daño jurídicamente reconocible en estos casos. (Fрати, et al, 2017; Whitney, et al. 2011)

6 En los casos de wrongful conception pueden identificarse dos escenarios diferenciados. En el primero, la concepción y posterior nacimiento de un hijo sano —tanto física como psicológicamente— ocurre como consecuencia del fallo de un método anticonceptivo utilizado directamente por los progenitores, sin mediación médica. En el segundo supuesto, la concepción tiene lugar a pesar de haberse practicado un procedimiento de esterilización a cargo de un profesional de la salud. En esta hipótesis, el error radica en la negligente ejecución del acto médico, cuya finalidad —impedir la fecundación— no se logra, configurándose así una falla en el deber de resultado esperable en tales intervenciones (Moncada, et al. 2015).

puede desempeñar en la evolución del razonamiento judicial, en procesos donde la vida es considerada un daño indemnizable. El nexo causal se construye en dos fases: primero, entre el acto médico negligente y el error diagnóstico; segundo, entre ese error y la pérdida de autonomía reproductiva. Esta estructura permite identificar el daño sin reducirlo a un juicio inherente a la vida del nacido. Finalmente, se plantean recomendaciones para la implementación de estas tecnologías en el derecho, asegurando un equilibrio entre la eficiencia tecnológica y la garantía de los derechos fundamentales, por ejemplo, de la gestante, del neonato y del prestador en salud, en todo lo atinente a la administración de justicia.

El avance de la IA ha transformado diversos ámbitos del conocimiento y la práctica profesional, incluyendo el derecho médico-sanitario. En el contexto judicial, la IA y los sistemas expertos han comenzado a ser utilizados como herramientas para asistir a jueces y funcionarios en la toma de decisiones, optimizando el análisis de datos, la interpretación de normas y la resolución de casos. Procesos en donde se involucran los derechos de la gestante del neonato. Estas tecnologías prometen mejorar la eficiencia, la precisión y la coherencia en la administración de justicia, especialmente en el razonamiento probatorio y judicial de procesos que involucran sujetos de especial protección⁷.

En Colombia, el uso de la IA en el sistema jurídico es aún incipiente, pero su implementación plantea interrogantes fundamentales sobre su impacto en la labor judicial y en los principios esenciales del derecho, como la independencia judicial y el debido proceso. Si bien la automatización puede contribuir a la reducción de la carga de trabajo y a la uniformidad en los fallos, también conlleva riesgos, entre ellos, la opacidad de los algoritmos, los sesgos en la toma de decisiones y la posible deshumanización de la justicia.

Por consiguiente, su implementación debe garantizar el respeto por los principios fundamentales del derecho, asegurando que la automatización no comprometa la independencia y la equidad en la toma de decisiones. Es esencial desarrollar marcos normativos que regulen el uso de estas tecnologías, estableciendo límites claros para su aplicación, además de mecanismos de supervisión que prevengan riesgos asociados a la parcialidad y opacidad algorítmica.

Finalmente, se concluye que la IA debe concebirse como una herramienta complementaria que asista a los jueces en su labor, sin reemplazar, en efecto, su criterio e interpretación jurídica fundamentada en principios y valores constitucionales,

⁷ El razonamiento jurídico exige desvincular el nacimiento del daño en sí. El punto central no es que el niño haya nacido con una patología, sino que los padres no pudieron decidir si querían asumir ese proyecto de vida. El daño se origina en la privación de esa elección. (Morillo, 2007).

en principio, de la gestante y del que está por nacer. La IA puede apoyar en los numerosos debates doctrinales y jurisprudenciales, tanto en Colombia como en el ámbito comparado, en torno a la controvertida posibilidad de considerar la vida como un daño indemnizable. Cada día nacen niños con malformaciones congénitas no detectadas durante la gestación o, pese a haber sido identificadas, no informadas oportunamente a los padres. Estas omisiones generan la necesidad de construir herramientas jurídicas, sustanciales y procesales, que permitan una adecuada reparación del daño, partiendo del cuestionamiento —cada vez más relevante— sobre si la vida, en determinadas circunstancias, puede ser jurídicamente reconocida como un perjuicio.

Nociones generales del razonamiento judicial

La argumentación, la lógica y el razonamiento⁸ constituyen elementos esenciales de la profesión jurídica. Según lo expuesto por López (2022), la argumentación jurídica adopta la forma de un proceso analítico con una estructura proposicional⁹, que se desarrolla en tres etapas distintas: (i) la valoración de los hechos generadores de un daño, por la ausencia del deber de información a la gestante, tanto en su totalidad como aquellos que son jurídicamente relevantes; (ii) la valoración de los fundamentos que regula el derecho, en este caso, médico-sanitario; y (iii) la valoración de los medios de prueba, incluida la historia clínica, presentados por los litisconsortes y terceros¹⁰.

La evaluación minuciosa de estos elementos, su confrontación mutua y la consideración de los argumentos que sustentan la defensa presentada por el prestador en salud demandado, conducen a una *sentencia sólida*. Entonces, se puede afirmar que dicho fallo posee estabilidad y consistencia cuando, tras un análisis jurídico integral, se demuestra que la decisión que involucra el derecho médico-sanitario, es lógicamente correcta. El resultado lógico de la valoración de las premisas solo se deriva de una formulación adecuada de los argumentos, que en los *casos fáciles*¹¹ adopta la estructura de un silogismo.

8 El razonamiento judicial se construye sobre una estructura lógica que refleja la naturaleza formal de la razón humana, la cual no puede alterarse arbitrariamente. Este razonamiento, primordialmente deductivo, responde a reglas lógicas descubiertas por la ciencia, necesarias para evitar errores en cualquier discurso científico. Además, su aplicación exige vincularlo a teorías del derecho, del discurso judicial y del proceso, reconociendo que el derecho es un sistema normativo y, a la vez, una práctica necesaria. Así, el razonamiento judicial no es un acto aislado, sino un proceso que adapta las reglas lógicas a la naturaleza propia de la ciencia jurídica y su objeto de estudio. (Ghirardi, 1998).

9 Como lo señala Cárdenas (2016), la lógica proposicional está relacionada con el estudio de las variables proposicionales y su valor de verdad. La validación de estas variables y su relación con otras, resultan del análisis ciertos y precisos del objeto sobre el cual versan las proposiciones.

10 No todo daño es jurídicamente imputable. Para que exista responsabilidad, debe acreditarse que el profesional sobrepasó el riesgo permitido por el ordenamiento. Si actuó dentro del estándar exigible, no puede atribuírsele un daño posterior al nacimiento (Morillo, 2007).

11 Por caso fácil, se entiende aquel que se encuentra en la zona de umbra, y no requiere más que un ejercicio silogístico de aplicación normativa para ser resuelto.

Por el contrario, en los casos difíciles¹² que involucran la teoría de la vida como daño indemnizable, como muestra, y en los casos trágicos¹³ derivados de malformaciones no informadas del nasciturus, se requiere un análisis exigente y riguroso en mayor medida por parte del juez. En el ámbito probatorio, Parra Quijano (2012) explica que la evaluación de los medios¹⁴ de prueba presentados debe llevarse a cabo conforme a las normas de la sana crítica¹⁵, la cual se estructura de la siguiente manera:

Reglas de la experiencia

La experiencia se deriva de los hechos pasados que permanecen en la memoria. Estos hechos se emplean de manera analógica en situaciones presentes, con el objetivo de evitar peligros, resolver problemas que involucran al nacido con malformaciones no informadas, entre otras circunstancias. Para Schutz (2003), las reglas de la experiencia están contenidas en el sentido común, entendido como un conjunto de conocimientos previos que sirven como criterio interpretativo. Estos conocimientos se aplican en situaciones pasadas o presentes y pueden ser útiles para anticipar circunstancias que aún no han ocurrido, pero que podrían suceder eventualmente. La posibilidad, por ejemplo, de que en Colombia se adopten de forma regular las acciones wrongful birth, wrongful life o wrongful conception¹⁶.

En el ámbito de la responsabilidad médica, en principio, la experiencia y el sentido común juegan un papel crucial en la identificación y prevención de riesgos por diagnósticos prenatales asociados a la práctica clínica (Carrillo Ballesteros, 2024). Un ejemplo de esto es la responsabilidad derivada de la ausencia del deber de información a los padres del que está por nacer, o el uso de medicamentos defectuo-

12 Se considera un caso difícil aquel en el que el derecho no puede aplicarse o subsumirse de manera directa. Debido a sus particularidades, al proceso de determinación de sus premisas o a factores externos, estos casos exigen una interpretación y resolución más compleja por parte del juez (Peñalva, 2021).

13 Manuel Atienza (2005) definió los casos trágicos como aquellos en los que la resolución implica una vulneración de derechos fundamentales, ya que para tomar una decisión fue necesario sacrificar un elemento esencial.

14 La evaluación de los medios probatorios exige al juez un análisis objetivo e imparcial, orientado a esclarecer la verdad a través de un examen minucioso de los hechos. Mientras que la fuente de prueba proviene de la realidad extrajudicial, los medios probatorios son las actividades procesales que la incorporan al juicio. Este enfoque, basado en el artículo 250 de la Constitución Política, reformado por el Acto Legislativo No. 3 de 2002, fortalece el principio de inmediación, garantizando que las pruebas sean valoradas en audiencias públicas y concentradas, lo que asegura transparencia y el derecho a la contradicción en el proceso (Parra, 2003).

15 El sistema de valoración probatoria basado en las normas de la sana crítica exige al juez un análisis objetivo e integral de las pruebas, fundamentado en criterios lógicos, científicos y de experiencia. Este método, adoptado por el legislador colombiano desde 2004, privilegia la contrastación de los medios probatorios y las circunstancias en que fueron percibidos, evitando subjetividades. Así, se garantiza que las decisiones judiciales se basen en razonamientos racionales, respetando la coherencia argumentativa y la integridad procesal en la búsqueda de la verdad. (Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Penal, Sentencia 29374, 2008).

16 Cuando se pretende demandar por daños surgidos tras el nacimiento —como el sufrimiento psicológico o los gastos extraordinarios—, surgen dificultades para probar que esos efectos son atribuibles al error médico y no a la condición intrínseca del nacido. El análisis contrafactual es clave: ¿qué habría pasado si el profesional hubiese actuado diligentemente? En muchos casos, no puede determinarse con certeza si la gestante habría optado por interrumpir el embarazo, lo que debilita el juicio de imputación. El consentimiento informado cobra aquí un rol esencial: si no fue adecuadamente recabado, se compromete la autonomía de la paciente. La falta de información relevante para la toma de decisiones genera un daño jurídicamente relevante (Morillo, 2007).

sos, cuya administración puede generar graves consecuencias en la gestante o en el feto¹⁷. En estos casos, la evaluación de antecedentes, la aplicación de principios de precaución y la observancia de normativas de seguridad resultan esenciales para evitar un daño y garantizar la protección de los derechos de los pacientes (Fernández, 2017).

La Corte Suprema de Justicia (Sala de Casación Civil, SC167-2023, 2023) definió las reglas de la experiencia como un conjunto de criterios utilizados para la valoración probatoria, derivados de situaciones de la vida cotidiana. Según la postura de Parra Quijano (2012), la Corte sostiene que dichas reglas están fundamentadas en el sentido común y, al no estar formalmente establecidas en ningún cuerpo normativo, su naturaleza es fáctica y no jurídica.

Reglas de la ciencia

En el ámbito de la valoración probatoria, las reglas de la ciencia están estrechamente vinculadas con el análisis técnico y especializado de la evidencia que involucra, los derechos del nacido con malformaciones no informadas a sus padres. Esto exige la consulta de documentos científicos, enciclopedias y otros textos que permitan verificar la veracidad y fiabilidad del medio de prueba presentado en un proceso judicial (Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, STC 14006-2022, 2022). Esta metodología resulta especialmente relevante en casos donde se deban determinar daños no informados y causados a la gestante o al nasciturus por dispositivos médicos, por ejemplo, pues la evaluación de su funcionamiento, defectos o posibles riesgos requiere un respaldo riguroso en conocimientos científicos y pruebas técnicas, propias del derecho médico-sanitario.

Reglas de la lógica

Las reglas de la lógica se refieren a la aplicación de principios fundamentales como la identidad, el tercero excluido, la razón suficiente y la no contradicción (Nissimblat Murillo, 2023). Estos principios permiten estructurar un razonamiento coherente y fundamentado en la valoración de pruebas y la toma de decisiones en el ámbito jurídico. Considerando estos criterios, es posible prever diversas áreas del conocimiento jurídico en las que la Inteligencia Artificial (IA) podría servir como herramienta de apoyo en la evaluación de pruebas diagnósticas a la madre gestante, optimizando la labor del tomador de decisiones. Un ejemplo relevante en este contexto es la determinación de daños causados a la gestante, donde la IA podría

¹⁷ Aunque los avances en diagnóstico prenatal ofrecen oportunidades para decisiones reproductivas informadas, también plantean dilemas éticos significativos. Subrayan la necesidad de un equilibrio entre la autonomía reproductiva, la responsabilidad médica y la protección de los derechos de las personas con discapacidad, promoviendo un debate continuo sobre estas cuestiones en el ámbito jurídico y bioético internacional (Fratì, et al. 2017)

analizar grandes volúmenes de información médica, jurisprudencial y técnica para detectar los patrones que generan un evento adverso médico, errores en la colocación y funcionamiento de un dispositivo intrauterino, entre otros. De este modo, la tecnología contribuiría a una valoración probatoria más precisa y objetiva para los intereses de sujetos de especial protección.

La administración de justicia y la IA: propuestas y oportunidades de apoyo en las acciones judiciales wrongful birth, life y conception

A lo largo de su evolución, la Inteligencia Artificial (IA) ha sido objeto de múltiples definiciones. Para los fines del presente análisis, se adopta el enfoque propuesto por el jurista español Jordi Nieva Fenoll (2018), quien sostiene que no existe una única definición de la IA. No obstante, desde una perspectiva práctica, puede entenderse como la capacidad de las máquinas para imitar el proceso de toma de decisiones humanas, basado en el aprendizaje y en la observación de patrones o procedimientos médicos destinados a la gestante, en el caso investigado, y en la vida cotidiana. Esta capacidad de la IA abre un abanico de oportunidades en la administración de justicia, ofreciendo herramientas que optimizan la valoración probatoria, la predicción de decisiones y el análisis de datos jurídicos que involucran el deber de información a la gestante, fortaleciendo así la eficiencia y precisión en el ejercicio judicial.

Aproximaciones al concepto de Inteligencia Artificial

Desde sus inicios, la Inteligencia Artificial (IA) ha sido definida como un campo de las ciencias tecnológicas enfocado en el aprendizaje autónomo¹⁸ de las máquinas y su capacidad para resolver problemas de manera similar a un ser humano (IBM, 2024.). En esta línea, John McCarthy (2007), considerado uno de los pioneros de la IA, sostuvo que los programas informáticos inteligentes pueden, o no, seguir los métodos biológicos observables.

Esta teoría fue ampliada por Russell y Norvig (2021), quienes clasificaron los modelos de IA en dos enfoques principales: el enfoque ideal y el enfoque humano. El primero abarca sistemas diseñados para actuar de manera enteramente racional, mientras que el segundo comprende aquellos capaces de pensar y actuar como lo haría una persona. Este último enfoque sigue la línea propuesta por el matemático Alan Turing (1950), quien formuló una de las preguntas más influyentes en la historia de la IA: “¿Pueden pensar las máquinas?”.

18 El aprendizaje autónomo, según Solórzano (2011), es clave en la formación integral, ya que fomenta el compromiso individual y social mediante la auto-disciplina y la responsabilidad. Basado en principios constructivistas, promueve la resignificación de conocimientos previos, transformando estructuras mentales para generar aprendizajes significativos y duraderos. Este proceso beneficia tanto a estudiantes, al construir conocimiento desde sus experiencias, como al profesorado, al replantear los enfoques educativos desde perspectivas innovadoras (Vera, 2021).

Para abordar esta cuestión, Turing (1950) desarrolló el “juego de la imitación”, una prueba que busca evaluar la inteligencia artificial mediante la interacción con un ser humano¹⁹. En este experimento, una máquina se comunica, en particular, con la madre gestante sin que esta pueda verla y, si logra engañarla haciéndole creer que también es un ser humano, se consideraría que el sistema de IA ha superado la prueba y puede calificarse como inteligente.

Inteligencia Artificial y Derecho: aplicaciones prácticas.

Dado su enorme potencial, la Inteligencia Artificial (IA) ha incursionado en diversos ámbitos a nivel global, tanto en el sector privado como en el público. Su capacidad para emular la inteligencia y el criterio humano ha permeado prácticamente todas las disciplinas, incluyendo el derecho médico y sanitario. No obstante, como advierte la UNESCO, el uso de estas herramientas plantea desafíos significativos en áreas como la investigación, la toma de decisiones —incluidas las del ginecobstetra sobre la gestante— y el ejercicio del poder. Si bien la tendencia predominante aboga por el aprovechamiento de las tecnologías de la información en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), subsisten preocupaciones sobre los límites y riesgos de su implementación. Entre los principales temas de debate se encuentran el respeto a los derechos humanos de la gestante, el nasciturus o el neonato, las implicaciones ético-jurídicas de las acciones judiciales que consideran la vida como un daño indemnizable, entre otros²⁰.

En el ámbito de la administración de justicia, Gray (1997) identificó que la evolución de la IA en el derecho ha seguido el desarrollo de los principales avances tecnológicos desde la década de 1950. Gray categorizó estos avances en siete etapas fundamentales: el lenguaje jurídico —complejo como el médico en su especialidad de ginecobstetricia—, la lógica deóntica, el procesamiento por reglas, el procesamiento por casos, la estratificación del razonamiento, el razonamiento procedimental y la coordinación de tareas múltiples. A partir de esta evolución, en el ámbito jurídico global, la necesidad de replantear los procesos decisionales en la función judicial impulsó el desarrollo de sistemas expertos jurídicos. Estas herramientas no solo tienen la capacidad de proponer soluciones a conflictos jurí-

19 El Juego planteado por Alan Turing (1950), marcó un hito al cuestionar si las máquinas pueden pensar, proponiendo una prueba en la que una máquina debe imitar respuestas humanas en un contexto de comunicación escrita. Este desafío no solo buscaba evaluar la capacidad de las máquinas para simular el pensamiento humano, sino que también abrió el debate sobre los límites de la inteligencia artificial y su relación con procesos como la conciencia y la lógica. Sus implicaciones continúan inspirando discusiones éticas, filosóficas y científicas en torno a la inteligencia artificial (Barón, 2008).

20 La protección del nasciturus ha sido una cuestión relevante en el sistema Interamericano de Derechos Humanos. El caso Artavia Murillo (2012) plantea las tensiones generadas por la protección de los derechos humanos del embrión en proceso de crío preservación y el derecho a conformar una familia con hijos. En la sentencia la Corte Interamericana aludió a la protección que reconoce el artículo 4.1 de la Convención Americana de Derechos humanos, respecto al deber de protección desde la concepción. La Corte, al hacer el ejercicio de ponderación, procede a reconocer el derecho a conformar una familia integrada con hijos, al considerar que el embrión es un ser humano en potencia (López Oliva, 2017).

dicos complejos —que involucran a la gestante y al que está por nacer— sino también de explicar el razonamiento detrás de sus conclusiones (Martínez, 2012). De acuerdo con este autor, los sistemas expertos jurídicos se dividen en dos modelos principales:

Modelo de procesamiento simbólico

En estos modelos de sistema, el razonamiento se basa en un conocimiento preexistente y en la capacidad del algoritmo para inferir el significado de un conjunto de símbolos o conceptos: vida como daño, wrongful birth, wrongful life, wrongful conception, entre otras nociones.

Modelo conexionista

Estos sistemas, que generan alternativas a partir de datos preexistentes, resuelven conflictos de manera no estrictamente algorítmica. Su funcionamiento emula el procesamiento del cerebro humano y sus redes neuronales, que integran grandes volúmenes de información provenientes de los sentidos y la memoria. Desde la formulación de estos modelos, diversos desarrolladores han diseñado sistemas expertos para apoyar la administración de justicia, principalmente, en procesos complejos: litigios donde la vida es considerada un daño indemnizable, por ejemplo. Estas herramientas buscan asistir a los tomadores de decisiones —ginecobs-tetra o juez— ante la creciente demanda presentada en los tribunales judiciales. No obstante, como señala Gamba (2021), la jurisdicción y el proceso judicial por responsabilidad médica, requieren que quien resuelva un conflicto sea un juez, legítimamente reconocido por el Estado. En este sentido, los jueces son las únicas personas facultadas para juzgar y dictar sentencia en un proceso judicial que involucre, en principio, los derechos de la gestante y el nasciturus.

Además, en el ámbito médico-sanitario, los conflictos entre el profesional de la salud y el paciente han adquirido una complejidad especial. Las decisiones médicas, basadas en conocimiento especializado y criterio clínico, pueden generar desacuerdos con los pacientes o sus familias, particularmente cuando el resultado no es el esperado. En estos casos, la intervención de la inteligencia artificial en la resolución de disputas médico-jurídicas debe ser estrictamente auxiliar. Como lo plantea Pérez (2021), los sistemas de IA pueden contribuir a analizar pruebas y antecedentes, pero en ningún caso reemplazar la valoración humana y el ejercicio del juzgador en la determinación de las responsabilidades y los perjuicios ocasionados a las víctimas: la gestante y el nacido con malformaciones no informadas.

Sistemas de IA y su apoyo al proceso judicial donde se discute la teoría de la vida como daño indemnizable en Colombia

En Colombia, ha empezado a consolidarse —aunque de forma gradual— la posibilidad de considerar la vida como un daño indemnizable. Esto ha dado lugar a acciones judiciales ante distintas jurisdicciones, orientadas a obtener una reparación integral. El debate plantea dos cuestiones clave: si puede entenderse la vida de un niño como un daño y, de ser así, cuáles son las implicaciones normativas, principialistas y procesales de dicha postura²¹. Por consiguiente, la inteligencia artificial puede incorporarse en diversas tareas que, al ser sistematizadas, podrían optimizar la eficiencia de este tipo de procesos en distintas entidades. Instituciones como la Fiscalía General de la Nación, la Superintendencia de Sociedades y la Corte Constitucional han integrado la IA dentro de sus estructuras y funciones, principalmente, como una herramienta de apoyo en la toma de decisiones y en la valoración de la información.

La Fiscalía General de la Nación y el Sistema PRISMA

La sigla “PRISMA” corresponde a “Perfil de Riesgo de Reincidencia para la Solicitud de Medidas de Aseguramiento”, un sistema de inteligencia artificial implementado por la Fiscalía General de la Nación en Colombia. Su objetivo principal es estandarizar el uso de antecedentes, reportes y anotaciones criminales de un gineco-obstetra, a modo de ejemplo, en las audiencias preliminares de solicitud de medidas de aseguramiento, con el fin de garantizar una uniformidad en la toma de decisiones. El propósito es evitar tratamientos dispares en casos similares (FGN, 2024).

El modelo opera con seis variables para calcular un Índice de Probabilidad de Reincidencia²² (IPR): (i) las características del médico indiciado, (ii) los delitos de homicidio culposo o de lesiones personales culposas o dolosas cometidos por el

21 Al respecto es importante tener en cuenta que respecto a la interrupción voluntaria del embarazo (IVE), la jurisprudencia constitucional ha generado una transformación significativa en la comprensión y reconocimiento de aquella como un derecho fundamental. La sentencia C-355 de 2006 constituye hito que, articulado con la C-055 de 2022, permite entender que en el país es posible interrumpir el embarazo, sin restricciones hasta la semana 24 de gestación y, a partir de esa semana, sólo podrá adelantarse el procedimiento médico de interrupción cuando concorra alguna de las causales que describe la C-355 (“(i) Cuando la continuación del embarazo constituya peligro para la vida o la salud de la mujer, certificada por un médico; (ii) Cuando exista grave malformación del feto que haga inviable su vida, certificada por un médico; y, (iii) Cuando el embarazo sea el resultado de una conducta, debidamente denunciada, constitutiva de acceso carnal o acto sexual sin consentimiento, abusivo o de inseminación artificial o transferencia de óvulo fecundado no consentidas, o de incesto”). La indicación de la Corte Constitucional respecto al límite de la semana 24 está dado por la posibilidad de vida extrauterina que se potencia a partir de la semana 24. No es simplemente la consideración de la fase biológica del embrión sino la progresión en la protección de la vida (como valor y no como derecho, consideración hecha de la imposibilidad de considerar al nasciturus como persona) que a medida que avanza la gestación avanza en protección.

22 El índice de probabilidad de reincidencia es una herramienta compleja de análisis que requiere considerar múltiples factores sociales, económicos y psicológicos que influyen en la decisión de reincidir en el delito. Aunque la definición y medición de reincidencia varían entre contextos, estudios señalan que esta no solo depende de factores individuales, como la experiencia previa o las necesidades inmediatas, sino también de condiciones estructurales como la pobreza, la exclusión social y la estigmatización. Este fenómeno refleja la interacción entre decisiones racionales y dinámicas sociales que perpetúan patrones delictivos, destacando la necesidad de abordajes integrales para su comprensión y reducción (Gutiérrez, 2016).

profesional de salud con anterioridad, (iii) las medidas previas impuestas al galeno, (iv) su historial de capturas, (v) los hechos jurídicamente relevantes que involucran, como muestra, el deber de información a la gestante y (vi) los datos registrados en las bases del INPEC. A través de un modelo de *Machine Learning*²³ estas variables se analizan de manera conjunta para generar un IPR, similar a los sistemas utilizados en la evaluación del riesgo crediticio o el reconocimiento facial.

La implementación de PRISMA busca minimizar dos tipos de errores: imponer una medida de aseguramiento a quien tiene un bajo perfil de reincidencia o, por el contrario, omitir la imposición de dicha medida a un profesional de la salud, con alta probabilidad de reincidir en la conducta delictiva. En este sentido, el sistema funciona como una herramienta de política criminal²⁴, al facilitar la identificación de médicos indiciados, con mayor propensión a reincidir y contribuir, de esta manera, a la asignación eficiente de los cupos carcelarios disponibles. Además, el uso de PRISMA fortalece el principio de seguridad jurídica en favor de la gestante y el nasciturus, al proporcionar criterios objetivos y verificables para la imposición de medidas de aseguramiento. Esto reduce la discrecionalidad en la valoración de antecedentes y promueve que las decisiones en el derecho médico-sanitario sean más predecibles, equitativas y fundamentadas dentro del sistema de justicia.

La Superintendencia de Sociedades y el Sistema SIARELIS

En 2018, la Superintendencia de Sociedades incorporó el algoritmo SIARELIS²⁵ en sus procesos decisionales y administrativos. SIARELIS, cuyas siglas corresponden a *Sistema con Bases de Inteligencia Artificial para la Resolución de Litigios Societarios*, es una herramienta basada en inteligencia artificial que interactúa con el juez mediante una serie de preguntas y, a partir de sus respuestas, genera un índice de favorabilidad. Su proceso de decisión opera de manera comparativa, al igual que el sistema PRISMA, estableciendo relaciones entre casos similares previamente resueltos.

23 El machine learning es un subcampo de la inteligencia artificial que permite a los sistemas aprender y mejorar a partir de datos sin ser programados explícitamente. Este campo se divide en aprendizaje supervisado, que utiliza datos etiquetados para entrenar modelos, y no supervisado, que analiza datos no etiquetados para identificar patrones ocultos. El deep learning, una evolución del machine learning, emplea redes neuronales profundas que procesan grandes volúmenes de datos no estructurados, como texto o imágenes, con mínima intervención humana. Estas tecnologías transforman sectores mediante aplicaciones como clasificación, predicción y análisis de datos complejos (IBM, 2024).

24 La política criminal constituye el conjunto de estrategias estatales orientadas a prevenir, controlar y enfrentar la criminalidad mediante un enfoque integral que combina prevención y represión. Su eficacia radica en atender las causas estructurales de los delitos, como la desigualdad y la exclusión social, e incorporar estudios criminológicos y sociales. La falta de un programa nacional efectivo evidencia la necesidad de priorizar la prevención sobre la represión, reconociendo que el derecho penal, por sí solo, no resuelve los problemas de seguridad, sino que debe complementarse con políticas públicas basadas en derechos humanos y en el análisis de las dinámicas sociales (Sánchez et al., 2023).

25 SIARELIS, desarrollado por la Superintendencia de Sociedades en Colombia, constituye un hito en la aplicación de la inteligencia artificial al ámbito jurídico societario, al actuar como un sistema experto que respalda el análisis y resolución de litigios. Este software no sustituye las decisiones judiciales, sino que orienta a jueces y usuarios mediante un árbol de decisiones basado en normas relevantes y precedentes jurisprudenciales. Su implementación refleja un avance en la modernización del Derecho, optimizando la búsqueda de antecedentes legales y promoviendo mayor eficiencia en la resolución de conflictos societarios (Sánchez et al., 2023).

Además de su función analítica, SIARELIS está programada para proyectar autos y sentencias, ya que cuenta con conexión a múltiples bases de datos de la Superintendencia de Sociedades. Como lo señaló Francisco Reyes Villamizar²⁶, entonces superintendente de sociedades, en una entrevista con *Semana* (2018), esta herramienta posiciona a Colombia a la vanguardia de la revolución digital en el ámbito jurídico, optimizando los tiempos procesales, implementando un enfoque interdisciplinario y contribuyendo a una administración de justicia más eficiente y transparente. La justicia que involucra a los promotores y prestadores del servicio de salud.

La Corte Constitucional de Colombia, la protección de los derechos de la gestante y el nasciturus y el Sistema PRETORIA o PROMETEA

El sistema PROMETEA²⁷, actualmente conocido como PretorIA, es una herramienta de inteligencia artificial implementada en la Corte Constitucional de Colombia para apoyar el proceso de selección de tutelas, inicialmente en materia de salud —de la gestante y del feto— que eventualmente serán revisadas por los magistrados del Alto Tribunal. Según DeJusticia (2021), en 2019 la Corte recibió aproximadamente 620.000 tutelas, lo que equivale a un promedio de 1.700 por día. Ante este volumen de expedientes, PretorIA analiza y señala aquellos fallos con mayor probabilidad de ser seleccionados para revisión, principalmente, los que involucran sujetos vulnerables: la gestante y el que está por nacer. No obstante, como indica la Corte Constitucional (2020), este algoritmo no tiene la función de decidir directamente qué casos serán seleccionados, sino que opera como una herramienta de apoyo para optimizar la labor del juez constitucional, permitiendo una revisión más eficiente y efectiva frente a la carga procesal pertinente.

Juez inteligente: los sistemas expertos y su potencial contribución al razonamiento judicial

Samper (2004) definió los sistemas expertos (SE) como programas diseñados para emular el proceso de decisión humano en un área o tema específico: la vida como daño indemnizable, es una de estas temáticas. Inicialmente, estos siste-

26 Francisco Reyes Villamizar es un destacado abogado y académico colombiano, con una formación internacional que incluye estudios en Derecho por la Universidad Javeriana, un máster en Derecho por la Universidad de Miami y un doctorado en Derecho por la Universidad de Tilburg. Es reconocido por su trabajo en Derecho societario, habiendo liderado la creación de la Ley de Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) y participado activamente en la redacción de leyes para la OEA. Ha sido autor de numerosas publicaciones y profesor visitante en varias universidades internacionales (Instituto Iberoamericano de Derecho y Finanzas, 2018).

27 PROMETEA es una herramienta de inteligencia artificial implementada por la Corte Constitucional de Colombia para optimizar el proceso de selección de tutelas. Al manejar un promedio importante de solicitudes diarias, la aplicación automatiza la lectura de sentencias y selecciona los casos prioritarios basándose en la jurisprudencia constitucional y los derechos fundamentales. Esta tecnología ha demostrado una eficiencia sobresaliente, permitiendo extraer casos relevantes en menos de dos minutos, lo que sería imposible para una persona en ese tiempo. Además, sistematiza toda la jurisprudencia de la Corte, contribuyendo a una gestión judicial más ágil y precisa (Derecho de los Negocios, 2019).

mas fueron concebidos como una innovación para ejecutar tareas que requerían un conocimiento humano especializado. Estos sistemas se fundamentan en un razonamiento análogo empleado, por ejemplo, por profesionales de la salud, en el campo o especialidad correspondiente. Considerados una categoría dentro de la Inteligencia Artificial (Badaró et al., 2013), los SE emergieron en la década de 1960, en un contexto donde la posibilidad de desarrollar máquinas con capacidad de trabajo autónomo o semi-autónomo, se convertían en un objetivo clave para los desarrolladores.

Sin embargo, conforme avanzaron las investigaciones en torno a estos sistemas, se identificaron diversas limitaciones que no pudieron resolverse debido a la falta de avances tecnológicos en la época. El principal desafío radicaba en la selección, estructuración y actualización del conocimiento que debía ser incorporado en el sistema, lo que requería un nivel adecuado de experticia y una delimitación precisa de los datos²⁸.

De la inteligencia artificial a la inteligencia del conocimiento en el razonamiento judicial para dirimir casos complejos: las acciones wrongful conception es uno de estos

Con el progreso tecnológico y el desarrollo de nuevas ramas de la IA, surgió una generación más avanzada de sistemas expertos, caracterizada por una mayor flexibilidad y capacidad para abordar los problemas detectados en los modelos iniciales. Este avance fue posible gracias a la integración del aprendizaje autónomo, lo que permitió mejorar significativamente la emulación del razonamiento humano experto y la actualización de las bases de datos. Un factor determinante en esta evolución fue la consolidación de la ingeniería del conocimiento (IC)²⁹, una disciplina clave para el desarrollo de la Inteligencia Artificial.

Desde una perspectiva conceptual, algunos autores definen el conocimiento — del ginecobstetra, genetista o neonatólogo— como la experiencia contextualizada que una persona adquiere y que posteriormente se convierte en una guía para sus futuras acciones (Davenport y Prusack, 1998). En este sentido, la IC se entien-

28 Una base de datos es una herramienta crucial para almacenar y organizar grandes volúmenes de información de forma sistemática, permitiendo su posterior recuperación y análisis. Con el avance de la computación, se ha hecho posible almacenar vastas cantidades de datos en espacios limitados mediante señales eléctricas o magnéticas. Los sistemas de gestión de bases de datos (DBMS) facilitan la administración eficiente de estos datos, optimizando su organización y acceso rápido. Este desarrollo ha sido esencial para manejar fenómenos como el Big Data, que involucra el análisis de enormes cantidades de datos generados por actividades digitales (Codina, 2017).

29 La ingeniería del conocimiento se refiere a un proceso sistemático para adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como explícito dentro de una organización. Este proceso no solo implica la gestión de la información, sino también la transformación del conocimiento tácito, difícil de codificar, en una forma explícita y accesible. Aunque está estrechamente vinculada con las tecnologías de la información, su efectividad también depende de factores culturales y organizacionales. Su aplicación es esencial para mejorar la toma de decisiones, la innovación y la competitividad, siendo un recurso clave para las empresas que buscan optimizar su participación en el mercado (Rodríguez-Lora & Valencia, 2018).

de como una rama de la ingeniería orientada a la integración del conocimiento en sistemas computacionales, con el objetivo de resolver problemas complejos que tradicionalmente requerían un alto nivel de experiencia humana (Kendall y Creen, 2007).

Como ejemplo de esta categorización, Pérez (1997) presenta la siguiente clasificación de los SE según su finalidad:



Elaboración propia. Fuente: Pérez (1997)

Clasificación de los sistemas de conocimiento

La ingeniería del conocimiento (IC) ha sido utilizada para sistematizar el conocimiento de los expertos, permitiendo que los sistemas expertos (SE) emulen el proceso racional y decisional humano, por ejemplo, de un profesional de la salud. En la práctica, este procesamiento de datos se refleja en cuatro tipos de SE, clasificados según su sistema de trabajo y desarrollo (Badaró et al., 2013):

1. Basados en reglas: operan bajo la estructura lógica “Si... entonces”. El sistema ejecuta una operación y, dependiendo del resultado, genera o recibe nuevas reglas para tomar decisiones. Las decisiones del ginecobstetra o genetista, en particular, cuando analiza e informa a la gestante sobre sus condiciones médicas o las del no nacido.

2. Basados en casos: funcionan de manera analógica, resolviendo problemas en función de experiencias previas, lo que los asemeja al razonamiento humano en la aplicación de jurisprudencia, que involucra un daño generado a la gestante y sus precedentes.
3. Basados en modelos probabilísticos: también conocidos como redes de *Bayes* o redes de creencias, representan gráficamente un conjunto de variables aleatorias y sus dependencias condicionales, permitiendo el cálculo de probabilidades en la toma de decisiones (Badaró et al., 2013). La decisión del médico y su deber de información, entre otras.
4. Sistemas expertos difusos: operan con un nivel de precisión, menor, manejando datos imprecisos o ambiguos que imitan más fielmente el razonamiento humano, el cual no siempre es estrictamente binario, sino que presenta áreas intermedias de interpretación (Holland, 1992).

En este contexto, resulta fundamental explorar el papel de la informática jurídica aplicada al derecho médico-sanitario. Autores como Batista et al. (2019) han reconocido el potencial de los SE como herramientas de apoyo para la toma de decisiones en el ámbito jurídico. Lancho (2003) y Batista et al. (2019) señalan que una de las principales ventajas de estos sistemas radica en su contribución a la racionalización del método jurídico, al facilitar la clarificación y unificación del significado de conceptos y categorías jurídicas.

Este tipo de tecnología ha encontrado aplicaciones en múltiples áreas del derecho, incluyendo procesos de responsabilidad médica derivada de la ausencia del deber de información, donde la precisión y el análisis de datos históricos son fundamentales. En estos casos, los SE pueden ser utilizados para evaluar incidentes, establecer patrones de fallas mecánicas o errores humanos, y determinar niveles de responsabilidad con base en normativas internacionales y precedentes judiciales. La implementación de modelos probabilísticos y sistemas basados en casos resulta especialmente útil para analizar variables como las siguientes: las condiciones de la gestante, del no nacido, el cumplimiento de protocolos destinados a la seguridad de la usuaria de los servicios de ginecología y obstetricia y el mantenimiento de los equipos médicos utilizados en los diagnósticos a la paciente.

Los SE a partir de la teoría y experiencia aplicable para casos concretos: la vida como daño, es uno de estos

Los Sistemas Expertos (SE) en el ámbito jurídico, los cuales necesitan ser supervisados³⁰, no se limitan a nutrirse exclusivamente de las fuentes normativas del derecho, como ocurre en la práctica profesional cotidiana. Adicionalmente, sus desarrolladores consultan a juristas especializados en casos complejos: eventos donde la vida puede ser considerada un daño indemnizable, por ejemplo. El propósito es integrar el conocimiento empírico adquirido a través de la experiencia médica especializada en el cuidado de la gestante, entre otros. Este conocimiento abarca normas fundamentales, principios de la bioética médica, elementos clave para la toma de decisiones en la prestación en salud y factores que influyen en la discrecionalidad judicial, entre otros aspectos esenciales (Bueres y Zaffaroni, 2024).

Un ejemplo destacado de la aplicación de los SE en el derecho es el software denominado “Juez Inteligente”, diseñado para asistir al operador jurídico en la evaluación de diversas hipótesis, argumentos y escenarios en un caso que involucra, en particular, los derechos de la gestante y del no nacido. Este sistema proporciona un análisis estructurado de las posibles soluciones, ordenadas según su probabilidad de ocurrencia, facilitando así la toma de decisiones. Tecuci et al. (2021) señala que los SE, también denominados agentes inteligentes, presentan una estructura tripartita compuesta por los siguientes ítems:

1. Base de conocimiento: funciona como una memoria de largo plazo que almacena estructuras de datos representativas de un ámbito de aplicación, las normas que regulan dichos datos y sus operaciones posibles.
2. Motor de resolución: implementa métodos generales que, utilizando el conocimiento de la base de datos, permiten interpretar los datos de entrada y ofrecer una respuesta adecuada para resolver un problema. Principalmente, cuando el problema involucra sujetos de especial protección: la gestante y el que está por nacer.
3. Motor de razonamiento inferencial: actúa como una memoria de corto plazo en la que se generan inferencias basadas en los datos de entrada, la base de conocimiento y el motor de resolución de problemas (Tecuci et al., 2021).

30 La supervisión humana en los sistemas de inteligencia artificial (IA) de alto riesgo es fundamental para minimizar los riesgos que puedan surgir en su uso, protegiendo la salud, seguridad y derechos fundamentales. Esta supervisión debe ser proporcional al riesgo, la autonomía y el contexto de uso, permitiendo que los supervisores comprendan adecuadamente el funcionamiento del sistema, detecten anomalías y tomen decisiones informadas, incluyendo la posibilidad de intervenir o detener el sistema cuando sea necesario. Esta práctica asegura que los resultados de la IA sean interpretados correctamente y que no se confíe ciegamente en sus decisiones (EU Artificial Intelligence Act, s.f.).

Mediante este proceso, el Juez Inteligente permite al operador jurídico analizar el acervo probatorio de un caso relacionado con las acciones judiciales wrongful y la teoría de la vida como daño indemnizable, por ejemplo, evaluando los elementos incorporados como medios de prueba. En este sentido Vargas (2021), resalta la importancia de los SE en el ámbito judicial, especialmente en lo que respecta al artículo 176 del Código General del Proceso (CGP, 2012)³¹, que obliga al juez a valorar de manera conjunta los medios probatorios y fundamentar su mérito y valor. No obstante, en la práctica, existen procesos con una gran cantidad de pruebas que dificultan el cumplimiento de esta obligación: análisis de diagnósticos preconceptivos o prenatales a la gestante, como muestra (Fernández, 2019).

En este contexto, los SE facilitan una valoración probatoria eficiente e inmediata de la historia clínica electrónica, en principio, lo que ha demostrado ser de gran utilidad en la modelización de la valoración de la prueba judicial y en la formulación de estrategias probatorias de defensa (Álvarez, 2022). Esta tecnología permite a los jueces concentrarse en el análisis equitativo³² de otros aspectos críticos del caso, optimizando la transparencia³³ en la administración de justicia. Los SE han encontrado un campo de aplicación particularmente relevante en el ámbito de la responsabilidad médica, específicamente en el análisis de los siniestros derivados, como muestra, en ausencia del deber de información a la madre gestante, o de las condiciones médicas del nasciturus. Esta situación genera la presentación de las acciones wrongful birth o wrongful life (Manrique & Patiño, 2021). En este tipo de procesos, la complejidad de las pruebas periciales y la multiplicidad de factores involucrados requieren herramientas avanzadas para una evaluación precisa del caso.

A través de sistemas basados en modelos probabilísticos y redes de Bayes, los SE pueden analizar patrones históricos de eventos adversos aplicados en ginecología, evaluar la responsabilidad del genetista y de las entidades promotoras o prestadoras del servicio médico. Además, estos sistemas pueden facilitar la iden-

31 El Artículo 176 del Código General del Proceso establece que las pruebas deben ser valoradas en su totalidad, siguiendo las normas de la sana crítica, lo que implica que el juez debe evaluarlas de manera integral y racional. Además, aunque la apreciación debe ser libre, también se deben respetar las solemnidades legales que son necesarias para la validez o existencia de ciertos actos. Este enfoque busca garantizar que las decisiones judiciales se basen en una valoración objetiva y coherente de las pruebas presentadas (Código General del Proceso, 2012).

32 La equidad, según la doctrina clásica, se refiere a la capacidad de reconocer y corregir las injusticias evidentes que puedan surgir de la aplicación rígida de la ley. Este principio subraya que las normas jurídicas, cuando conducen a resultados irracionales o injustos, deben ser ajustadas para evitar desorden social y desigualdad. En este contexto, la equidad no se basa en criterios subjetivos, sino en valores objetivos que pueden ser discernidos y aplicados para asegurar una justicia que promueva el bien común, evitando la arbitrariedad y el relativismo (Aboslaiman, 2017).

33 El principio de transparencia en la actividad pública se basa en la necesidad de permitir el control ciudadano sobre la actuación de las Administraciones públicas, garantizando la publicidad de la información y el acceso de los ciudadanos a los documentos y registros administrativos. Aunque no se menciona explícitamente, por ejemplo, en el artículo 103 de la Constitución Española, la doctrina reconoce su aplicación general, respaldada por el artículo 105.b) CE, que regula el acceso a archivos y registros administrativos. Este principio se extiende a la publicación de proyectos normativos y documentos relacionados, como establece la Ley 19/2013, de transparencia, y a la "publicidad activa", que asegura la difusión de información relevante de forma continua y actualizada, mejorando la participación y la eficacia de la gestión pública (Consejo Consultivo de Castilla y de León, 2023)

tificación de precedentes jurídicos relevantes, agilizando los litigios relacionados con las indemnizaciones en favor de la gestante y del nacido con malformaciones no informadas. En definitiva, la integración de los SE en el ámbito judicial y, concretamente en procesos por responsabilidad médica, no solo mejora la eficiencia en la toma de decisiones, sino que también fortalece la seguridad jurídica al garantizar criterios de valoración más objetivos y estandarizados en este tipo de casos de alta complejidad.

Metodología

El presente artículo de investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, dado que busca comprender e interpretar el impacto de la inteligencia artificial (IA) y los sistemas expertos en el ámbito jurídico, particularmente en el área de la responsabilidad médico-sanitaria, relacionada con las acciones wrongful birth, wrongful life y wrongful conception. El diseño de la investigación es de tipo exploratorio, toda vez que examina un fenómeno emergente o novedoso en el derecho como lo son los sistemas expertos y su aplicación en Colombia, en procesos por responsabilidad médica. Se emplea el método hermenéutico crítico de Hans-Georg Gadamer, lo que permite interpretar el impacto de la IA en el derecho médico-sanitario desde una perspectiva contextualizada, considerando la evolución del razonamiento jurídico y los avances en materia tecnológica.

Otro método empleado fue la búsqueda documental de doctrina y jurisprudencia relevante, seleccionada con base en su actualidad y pertinencia temática. La técnica principal fue la conversación con expertos —profesionales del derecho con experiencia en responsabilidad civil, derecho médico, bioética e ingeniería—, lo que permitió contrastar enfoques teóricos y prácticos. Esta investigación, de carácter cualitativo y hermenéutico, se apoyó en bases de datos especializadas como Scopus, Latindex, Publiindex y SciELO, entre otras.

Conclusión

El análisis desarrollado en este artículo permite concluir que la inteligencia artificial (IA) y los sistemas expertos han emergido como herramientas clave en la optimización del proceso judicial por responsabilidad médico-sanitaria en Colombia. Particularmente, en las denominadas acciones wrongful birth, wrongful life y wrongful conception. Su implementación ha demostrado un potencial para fortalecer la eficiencia, coherencia y uniformidad en la toma de decisiones, particularmente en lo que respecta al razonamiento probatorio y la valoración de la prueba. Sin embargo, la aplicación de estos sistemas también plantea importantes

desafíos, entre ellos la necesidad de garantizar la transparencia en los procesos algorítmicos, mitigar los sesgos que puedan afectar su funcionamiento y preservar el principio de independencia judicial. La automatización en la toma de decisiones debe entenderse como un complemento y no como un sustituto de la labor del juez, asegurando que el juicio humano siga siendo el eje central en la administración de justicia.

En el ámbito de la responsabilidad médica, la IA puede contribuir significativamente al análisis de casos relacionados con negligencia y malas prácticas, derivadas del deber de información a la gestante, para el caso de estudio. Dado que estos litigios requieren una evaluación rigurosa de historias clínicas, pruebas periciales y normativas aplicables, los sistemas expertos pueden facilitar la identificación de patrones de conducta médica que se ajusten o no a los estándares aceptados. Además, pueden agilizar la comparación de casos similares previamente resueltos, proporcionando un marco de referencia para la determinación de responsabilidad y el cálculo de indemnizaciones.

No obstante, su uso plantea interrogantes éticas, como el respeto a la autonomía de la gestante y la confidencialidad de la información médica. Es fundamental que la integración de IA en estos procesos garantice que las decisiones judiciales reflejen una valoración individualizada de cada caso de wrongful, evitando que los algoritmos reemplacen el análisis jurídico específico de la relación médico-paciente y de las circunstancias concretas de cada demanda.

En los litigios derivados de responsabilidad médica, la IA ha demostrado ser una herramienta valiosa en la evaluación de la responsabilidad. La complejidad de estos procesos radica en la multiplicidad de factores involucrados —fallos de dispositivos médicos, ausencia del deber de información, impericia del profesional de salud, diagnósticos errados o incompletos que deben ser analizados para determinar la responsabilidad de las entidades promotoras o prestadoras del servicio médico, inobservancia de los protocolos de los ginecobstetras o genetistas, entre otros. Los sistemas expertos pueden facilitar la reconstrucción de eventos médicos adversos mediante el análisis de datos provenientes de historias clínicas o consentimientos informados y modelos probabilísticos. Asimismo, pueden contribuir a la identificación de precedentes jurídicos y a la valoración de los daños ocasionados a la gestante, optimizando el tiempo de resolución de los litigios y asegurando una mayor uniformidad en los criterios aplicados.

Si bien la IA y los sistemas expertos ofrecen un potencial significativo en la mejora de los procesos judiciales por responsabilidad médico-sanitaria, su implementación debe realizarse bajo estrictos parámetros de supervisión y control. Es

imprescindible que el desarrollo de estas tecnologías en el derecho colombiano se lleve a cabo con un enfoque interdisciplinario, garantizando el equilibrio entre eficiencia y justicia, y asegurando que la toma de decisiones siga respetando los principios fundamentales del derecho.

En definitiva, la IA representa una oportunidad para modernizar el sistema judicial, reducir la carga de trabajo de los operadores jurídicos y garantizar una administración de justicia más ágil y uniforme. No obstante, su implementación debe ir acompañada de un marco regulatorio sólido que permita su desarrollo responsable, asegurando que estas herramientas sean aliadas de la justicia sin comprometer su independencia ni su carácter humano.

Referencias

- Aboslaiman, L. (2017). La equidad como principio general del derecho. Criterio de interpretación. Argumentos Estudios Transdisciplinarios Sobre Culturas Jurídicas y Administración de Justicia, 4, 61-75.
- Álvarez, D. (2022). Asistir al juez con inteligencia artificial, una innovación para la justicia. Revista Apropia, (6), 8.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos (2012). Artavia Murillo y otros (“Fecundación in vitro”) vs. Costa Rica. Sentencia de 28 de noviembre. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_257_esp.pdf
- Atienza, M. (2005). Las razones del derecho. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Badaró, S., Ibañez, J. & Agüero, M. (2013). Sistemas expertos. Fundamentos, metodologías y aplicaciones. Ciencia y Tecnología, (13), 349-364.
- Barón, F. (2008). El juego de imitación de Turing y el pensamiento humano. Avances en Psicología Latinoamericana, (26)2, 180-194.
- Batista, N., Navarrete, C., León, C., Real, M., Chiriboga, J. & Estupiñán, J. (2019). La toma de decisiones en la informática jurídica basado en el uso de los sistemas expertos. Revista Investigación Operacional, 40(1), 131-139.
- Blog Derecho de los Negocios. (12 de marzo de 2019). Promete Prometea! Inteligencia Artificial en la Corte Constitucional. Universidad Externado de Colombia. Obtenido de <https://dernegocios.uexternado.edu.co/comercio-electronico/promete-prometea-inteligencia-artificial-en-la-corte-constitucional/#:~:text=PROMETEA%2C%20por%20ejemplo%2C%20es%20una,2.700%20solicitudes%20diarias%20en%20promedio>.

- Bueres, A, Zaffaroni, E (2024) Responsabilidad médica – Aspectos civiles y penales. Bogotá: Temis
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2024). Jairo Parra Quijano - Centro de Arbitraje y Conciliación. <https://www.centroarbitrajeconciliacion.com/Directorio/Arbitros/Jairo-Parra-Quijano>
- Cárdenas, W. (2016). La proposición lógica como instrumento para la comprensión y transformación de la realidad. Sophia. Colección de Filosofía de la Educación, (21), 83-99.
- Carrillo Ballesteros, J.M. 2024. La responsabilidad médica. Revista de derecho Privado. 5 (oct. 2024), 57–72. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpri/article/view/9868>
- Castilla, J. (29 mayo de 2019). Fiscalía presentó el sistema Prisma para evitar la reincidencia delincencial. <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/fiscalia-presento-el-sistema-prisma-para-evitar-la-reincidencia-delincencial-2867798>
- Código General del Proceso [CGP]. (2014).
- Codina, L. (2017). INVESTIGACIÓN CON BASES DE DATOS. Estructura y Funciones de las Bases de Datos Académicas. Análisis de Componentes y Estudio de Caso. Universitat Pompeu Fabra. Departamento de Comunicación. Máster Universitario en Comunicación Social (MUCS).
- Consejo Consultivo de Castilla y de León. (2023). Principio de transparencia. Obtenido de <https://www.cccyl.es/es/extracto-doctrinal/i-procedimiento-elaboracion-anteproyectos-ley-proyectos-dis/b-principios-buena-regulacion/3-principio-transparencia>
- Constitución Política de Colombia [C.P.]. (1991)
- Corte Constitucional. (15 de diciembre de 2020). PRETORIA, sistema inteligente de la Corte Constitucional para apoyar la selección de tutelas, es premiada como mejor herramienta de modernización en materia de justicia por la CEJ. <https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-sistema-inteligente-de-la-Corte-Constitucional-para-apoyar-la-selecci%C3%B3n-de-tutelas,-es-premiada-como-mejor-herramienta-de-modernizaci%C3%B3n-en-materia-de-justicia-por-la-CEJ-9031>
- Corte Constitucional (10 de mayo de 2006). C-355 de 2006 M.P. Clara Inés Vargas Hernández. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2006/c-355-06.htm>
- Corte Constitucional (21 de febrero de 2022). C-055 de 2022. M.P. Antonio José Lizarazo y Alberto Rojas Rios. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2022/c-055-22.htm>

Corte Suprema De Justicia, Sala de Casación Civil. (11 de julio de 2023). Sentencia SC167-2023 [M.P: Guzmán, M.].

Corte Suprema De Justicia, Sala de Casación Civil. (20 de octubre de 2022). Sentencia STC 14006-2022 [M.P: Tejeiro, O.].

Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Penal. (7 de julio de 2008). Sentencia 29374 [M.P: Ramírez, Y.].

Davenport, T. & Prusack, L. (1998). Working Knowledge. Harvard Business School Press.

DeJusticia. (19 de abril de 2021). Conoce nuestra investigación sobre PretorIA, la tecnología que incorpora la Inteligencia Artificial a la Corte Constitucional. <https://www.dejusticia.org/conoce-nuestra-investigacion-sobre-pretoria-la-tecnologia-que-incorpora-la-inteligencia-artificial-a-la-corte-constitucional/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20PretorIA%3F,Corte%20para%20su%20eventual%20revisi%C3%B3n.>

EU Artificial Intelligence Act. (s.f.). Artículo 14: Supervisión humana | Ley de Inteligencia Artificial de la UE. <https://artificialintelligenceact.eu/es/article/14/#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20supervisi%C3%B3n,uso%20del%20sistema%20de%20IA.>

Fiscalía General de la Nación. (S.F.). Herramienta PRISMA: Perfil de Riesgo de Reincidencia para la Solicitud de Medidas de Aseguramiento. <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/Perfil-de-riesgo-de-reincidencia-para-solicitudes-de-medida-de-aseguramiento.pdf>

Fernández Muñoz, M. (2017). El nacimiento como nueva frontera de la responsabilidad médica: Reflexión desde el derecho colombiano. *Revista de derecho (Valdivia)*, 30(2), 317-337. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09502017000200014>

Fernández Muñoz, M (2019) Responsabilidad médica en la responsabilidad civil. Bogotá: Escuela judicial Rodigo Lara Bonilla. <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/biblioteca/m2-4.pdf>

Frati, P., Fineschi, V., Di Sanzo, M., La Russa, R., Scopetti, M., Severi, F. M., & Turillazzi, E. (2017). Preimplantation and prenatal diagnosis, wrongful birth and wrongful life: a global view of bioethical and legal controversies. *Human Reproduction Update*, 23(3), 338-357.

Gamba, G. (2021). La Inteligencia Artificial (IA) y su implementación en la prueba como mecanismo de tutela para los derechos fundamentales. (Tesis) Universidad Libre de Colombia.

- Ghirardi, O. (1998). La estructura lógica del razonamiento judicial. *Derecho & Sociedad*, 13, 228-243.
- Gray, P. (1997). *Artificial Legal Intelligence*. Dartmouth Pub Co.
- Gutiérrez, C. (2018). Conozca el sistema virtual que apoya la resolución de litigios societarios. *Ámbito Jurídico*. Obtenido de <https://www.ambitojuridico.com/noticias/informe/mercantil-propiedad-intelectual-y-arbitraje/conozca-el-sistema-virtual-que-apoya>
- Gutiérrez, D. (2016). Probabilidad de reincidencia criminal en personas vinculadas al proceso de reintegración social en Bogotá [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/10/doctrina44267.pdf>
- Holland, J. (1992). Genetic algorithms. Genetic Algorithms Computer programs that “evolve” in ways that resemble natural selection can solve complex problems even their creators do not fully understand. *Scientific American*, 267(1), 66-72.
- IBM (8 noviembre de 2024). ¿Qué es el machine learning (ML)? <https://www.ibm.com/es-es/topics/machine-learning>
- IBM. (s.f.). ¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>
- Instituto iberoamericano de derecho y finanzas. (s.f.). Francisco Reyes Villamizar. <https://www.derechoyfinanzas.org/author/franciscoreyes/>
- Kendal, S. & Creen, M. (2007). *An introduction to Knowledge Engineering*. Springer.
- Lancho, F. (2003). Los sistemas expertos en el derecho. *Anuario de la Facultad de Derecho*, 21, 629-636.
- López Oliva, J. (2017). La responsabilidad internacional derivada de la técnica de fecundación in vitro. Editorial Bonaventuriana.
- López Oliva, J. O. (2011). Una propuesta que protege el derecho a la reparación integral de las víctimas del hecho médico-sanitario dañoso y ampara el patrimonio del prestador en salud. Universidad de los Andes. Bogotá.
- López, C. (2022). Enseñanza judicial para la valoración de pruebas científicas en el sistema procesal acusatorio. Una aproximación desde el constructivismo jurídico complejo y las tecnologías de la información y de la comunicación. Universidad Autónoma de México

- López, J. O., Chaves, I. V., & Peña, A. A. (2022). La historia clínica: un medio de prueba estelar en los procesos de responsabilidad médica. *Revista Jurídica Mario Alario 'Filippo'*, 14(27), 137-154.
- López-Oliva, J., Alarcón-Peña, A., & Vargas-Chaves, I. (2024). Consideraciones metodológicas sobre la enseñanza de los regímenes de daños y seguros en el derecho colombiano. *Revista Opinião Jurídica (Fortaleza)*, 22(39), 170-189. <https://www.redalyc.org/journal/6338/633879880007/html/>
- Manrique Calderón, C. y Patiño García, Y. (2021). Imputación Objetiva de Responsabilidad Médica. *Verba Iuris*, 17(46), pp. 213-229. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/verbaiuris/article/view/8502>
- Martínez, G. (2012). La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho. *Alegatos*, (82), 827-846.
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence? Computer Science Department of Stanford University, p. 1-15. <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>
- Mondaca, A., Aedo, C., & Coleman, L. (2015). Comparative outlook of wrongful life, wrongful birth y wrongful conception: Its possible application in Chilean Law. *Ius et Praxis*, 21(1), 19-56. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122015000100002
- Morillo, A. M. (2007). La responsabilidad civil médica. Las llamadas acciones de wrongful birth y wrongful life. *Revista de Derecho*, (27), 3-37. <https://www.redalyc.org/pdf/851/85102702.pdf>
- Nieva Fenoll, J. (2018). *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Editorial Marcial Pons.
- Nisimblat Murillo, N (2023) *Derecho Probatorio Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Bogotá: Doctrina y Ley.
- Parra Quijano, J. (2003). Algunas reflexiones sobre los principios de la prueba, nacidas de la lectura del Acto Legislativo N° 3 de 2002, por el cual se reforma la Constitución Política Nacional. *Revista Opinión Jurídica*, 2(4), 2. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5238011.pdf>
- Parra Quijano, J. (2012). Razonamiento judicial en materia probatoria. Procesalismo científico. Tendencias contemporáneas. Memoria del XI curso anual de capacitación y preparación para profesores de derecho procesal. Eduardo Ferrer.
- Peña, M. (2000). El conocimiento científico. *Temas Sociales*, 21, 181-190. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n21/n21a13.pdf>

- Peñalva, G. (2021). Lo difícil de los casos difíciles. *Revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*, (51), 785-812.
- Pere, S. (2021). Inteligencia Artificial y Administración de Justicia ¿Quo vadis, justicia? *Revista de Internet, Derecho y Política*., 1-15. <https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373817?articlesBySimilarityPage=13>
- Pérez, A. (1997). *Manual de Informática y Derecho*. Ariel España.
- Pérez, M. (2021) La inteligencia artificial como prueba científica en el proceso penal español. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, 7(2), p. 1385-1410. <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/505>
- Rodríguez, V., Henao, M. & Valencia, A. (2016). Taxonomías de técnicas y herramientas para la Ingeniería del Conocimiento: guía para el desarrollo de proyectos de conocimiento. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 24(2), 351-360
- Rodríguez-Lora, V., & Valencia, A. (2018). ¿Cómo se aplica la ingeniería del conocimiento en la investigación de mercados? Estudio de caso. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 26(3), 499-513.
- Russell, S. & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. New Jersey: Pearson Education. https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI_Russell_Norvig.pdf
- Samper, J. (2004). *Introducción a los sistemas expertos*.
- Sánchez, R., Villavicencio, M., & Sánchez, J. (2024). Inteligencia Artificial como Herramienta Determinante para la Obtención de Prestaciones del Derecho de Alimentos. *Revista 593 Digital Publisher CEIT*, 8(6), 5-22.
- Schutz, A. (2003). *Escritos II. Amorrrortu*.
- Semana. (10 de noviembre de 2018). El robot que entró al equipo de la Supersociedades para asistir en pleitos mercantiles. En: <https://www.semana.com/nacion/articulo/supersociedades-integro-a-un-robot-para-asistir-a-los-jueces-en-pleitos-mercantiles/590406/>
- Suárez, W., De León, G. & Monsalve, J. (2023). Un análisis sobre la aplicabilidad de la inteligencia artificial en el derecho colombiano. *Prolegómenos*, 26(52), 11-23.
- Superintendencia de Sociedades. (11 de noviembre de 2018). Informe pormenorizado del Estado de Control Interno. <https://www.supersociedades.gov.co/>

documents/107391/2863071/Informe_Cuatrimstral_3_CUATRM_Jul-Nov_2018.pdf/b3524883-9a8a-27cd-fd13-7cc1b3051dbd?version=1.3&t=1666204577128

Superintendencia de Sociedades. (s.f.). ¿Quiénes somos? - Nuestra Entidad - Nuestra Entidad. <https://www.supersociedades.gov.co/web/nuestra-entidad>

Tecuci, G., Marcu, D., Boicu, M. & Schum, D. (2016). Knowledge Engineering. Building Cognitive Assistants for Evidence-based Reasoning. Cambridge University Press.

Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59, 433–460.

UNESCO. (8 de noviembre de 2023). La IA y el Estado de derecho: Fortalecimiento de capacidades para los sistemas judiciales. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/rule-law/mooc-judges>

Vargas, O. (2021). Juez inteligente. Sistema experto que asiste al juez en la valoración de la prueba judicial. *Revista Derecho y Sociedad*, (57), 1-24.

Vera, R. (2021). Aprendizaje Autónomo y Desarrollo de Competencias. *Revista Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(10), 131-142.

Whitney, D. W., & Rosenbaum, K. N. (2011). Recovery of damages for wrongful birth. *Journal of Legal Medicine*, 32(2), 167-204.