

ALFONSO JAIME MARTÍNEZ LAZCANO

Director científico

CONEXIONES EN LA ERA DIGITAL:
EXPLORANDO LOS DERECHOS
HUMANOS, MIGRACIÓN,
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y
JUSTICIA PROCESAL

17

ALFONSO JAIME MARTÍNEZ LAZCANO
BLANCA TORRES ESPINOSA
CARLOS ALFONSO GUECHA LÓPEZ
CARLOS ERNESTO ARCUDIA HERNÁNDEZ
FERNANDA ROSA COELHO
HANDEL MARTINS DIAS
HUGO CARLOS CARRASCO SOULÉ LÓPEZ

JAIME CUBIDES-CÁRDENAS
LUIS ANDRÉS CUCARELLA GALIANA
LUIS GERARDO RODRÍGUEZ LOZANO
MIREYA GARCÍA MONROY
RICARDO MARTÍNEZ QUINTERO
SARA BERENICE ORTA FLORES



Editorial
Primera Instancia

2025

EDITORES

© ALFONSO JAIME MARTÍNEZ LAZCANO
© HUGO CARLOS CARRASCO SOULÉ LÓPEZ
EDITORIAL PRIMERA INSTANCIA
COLEGIO DE ABOGADOS PROCESALISTAS LATINOAMERICANOS

ASISTENTES EDITORIALES

Omar Martínez Hernández
Neidaly Espinosa Sánchez

Título: *Conexiones en la era digital: Explorando los derechos humanos, migración, inteligencia artificial y justicia procesal*

Volumen 17
Primera edición, 2025
DEWEY 341
THEMA LBBR1

Editorial Primera Instancia
Calle Selva 35 402
Periférico Avenida del Imán
Insurgentes Cuicuilco C. P. 04530
Coyoacán Cdmx.
Teléfono: +52 (961)6142659
Móvil: (+52) 961 1775659
E-mail: primerainstancia@outlook.com

AUTORES

© ALFONSO JAIME MARTÍNEZ LAZCANO
© BLANCA TORRES ESPINOSA
© CARLOS ALFONSO GUECHA LÓPEZ
© CARLOS ERNESTO ARCUDIA HERNÁNDEZ
© FERNANDA ROSA COELHO
© HANDEL MARTINS DIAS
© HUGO CARLOS CARRASCO SOULÉ LÓPEZ
© JAIME CUBIDES-CÁRDENAS
© LUIS ANDRÉS CUCARELLA GALIANA
© LUIS GERARDO RODRÍGUEZ LOZANO
© MIREYA GARCÍA MONROY
© RICARDO MARTÍNEZ QUINTERO
© SARA BERENICE ORTA FLORES

ISBN: 978-607-29-5250-8

Este libro ha sido evaluado con un procedimiento de doble *ciego-blind per reviewed*. Esta obra y sus características gráficas son propiedad de EDITORIAL PRIMERA INSTANCIA. Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema electrónico, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin la autorización previa y por escrito de los titulares de *copyright*.

IMPRESO EN MÉXICO- PRINTED IN MEXICO
2025

ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO	19
---------------	----

Merly Martínez Hernández

HABEAS CORPUS EN EL ORDEN JURÍDICO BRASILEÑO: HIPÓTESIS DE ADMISIÓN DE LA GARANTÍA PROCESAL CONSTITUCIONAL PARA LA TUTELA COLECTIVA DE DERECHOS

Handel Martins Dias y Fernanda Rosa Coelho

I. INTRODUCCIÓN.....	24
II. EL MICROSISTEMA DE TUTELA COLECTIVA	27

III. EVOLUCIÓN DEL HABEAS CORPUS EN EL DERECHO BRASILEÑO.....	33
IV. ADMISIÓN DE HABEAS CORPUS PARA LA TUTELA COLECTIVA.....	38
V. DERECHOS SUJETOS A LA PROTECCIÓN POR HABEAS CORPUS COLECTIVO	42
VI. CONCLUSIONES.....	47
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	49

**CONVERGENCIA DIGITAL: UN MARCO PARA LA
PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN LA
ERA DE LA IA**

Alfonso Jaime Martínez Lazcano

I. INTRODUCCIÓN.....	56
II. CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	59
1. Asistentes virtuales.....	59
2. Modelos de lenguaje.....	60
3. Diagnóstico médico.....	61
III. JUSTICIA DIGITAL	61
1. El potencial de la IA para combatir sesgos, corrupción y promover la transparencia	63
2. Ejemplos de éxito en la implementación de la justicia digital en otros países	64

IV. PRUEBA ELECTRÓNICA: VALIDEZ, VALOR PROBATORIO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	65
1. Validez y autenticidad de la prueba electrónica.....	65
2. Valor legal y probatorio de la firma electrónica	66
3. Cadenas de bloques públicas como prueba	67
V. IMPORTANCIA DE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN LA ERA DIGITAL	68
1. Contexto histórico y evolución de los derechos humanos..	69
2. Retos y oportunidades en la protección de los derechos humanos frente a la IA	70
3. Riesgos potenciales para los derechos humanos	71
VI. MARCO LEGAL INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN LA ERA DE LA IA.....	72
1. Declaraciones y convenciones relevantes	73
VII. PRINCIPIOS ÉTICOS Y DISEÑO RESPONSABLE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE IA.....	74
VIII. TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN EL DESARROLLO Y USO DE TECNOLOGÍAS DE IA	75
IX. MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL EN EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DE IA.....	76
X. IMPACTO DE LA IA EN DERECHOS ESPECÍFICOS	77
XI. EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN EL CONTEXTO DE LA IA.....	78

XII. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS	78
XIII. CONCLUSIONES	79
XIV. BIBLIOGRAFÍA.....	80

**LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL
ANTE EL DESACATO DEL PODER LEGISLATIVO DE
YUCATÁN EN LAS ELECCIONES DE 2001: LA DEFENSA
DE LOS DERECHOS POLÍTICO-ELECTORALES**

*Carlos Ernesto Arcudia Hernández, Sara Berenice Orta Flores y
Blanca Torres Espinosa*

I. INTRODUCCIÓN.....	86
II. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CONFLICTO POR EL DESACATO A LAS RESOLUCIONES DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN	87
III. LA INTEGRACIÓN DEL CONSEJO ELECTORAL DEL ESTADO DE YUCATÁN.....	90
IV. EL JUICIO DE REVISIÓN CONSTITUCIONAL ANTE LA SALA SUPERIOR DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN.....	92
V. LAS ACCIONES DE INCONSTITUCIONALIDAD.....	96
VI. CONCLUSIONES.....	100

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
---------------------------------------	-----

**LA NECESIDAD DE REGULAR EL EMPLEO DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PODERES
JUDICIALES EN LATINOAMÉRICA**

Hugo Carlos Carrasco Soulé López

I. INTRODUCCIÓN.....	104
II. ANTECEDENTES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	105
III. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	107
IV. INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	109
V. PRINCIPIOS DE LA INTELIGENCIA	110
VI. ÁREAS QUE FORMAN EL ECOSISTEMA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	111
VII. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS POSIBLES APLICACIONES AL DERECHO	112
VIII. LA JUSTICIA 4.0 Y LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA	113
IX. LA REALIDAD LATINOAMERICANA.....	117
X. LA JUSTICIA A TRAVÉS DE MÁQUINAS	119
XI. CONSIDERACIONES FINALES.....	120
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	121

**HACIA LA COMPROBACIÓN DE LOS HECHOS EN
MATERIA PROCESAL**

Mireya García Monroy

I. INTRODUCCIÓN.....	123
II. EN BUSCA DE LA VERDAD PROCESAL	124
III. IDEA GENERAL DE LOS PRINCIPIOS DE LA PRUEBA	128
1. Principio de necesidad.....	129
2. Principio de prohibición de aplicar el conocimiento privado del juez sobre los hechos	129
3. Principio de relevancia	129
4. Principio de adquisición procesal.....	131
5. Principio de igualdad de oportunidades para la prueba....	132
IV. OBTENCIÓN DE LA PRUEBA.....	133
1. Inquisitiva.....	133
2. Dispositiva.....	134
3. Publicista	135
V. VALORACIÓN DE LA PRUEBA	136
VI. MÉTODOS DE VALORACIÓN APLICABLES	138
1. Sistema de la prueba libre	138
2. Sistema de la prueba razonada o sana crítica	139
3. Sistema de la prueba legal o tasada	141
VII. CONCLUSIONES	143
VIII. BIBLIOGRAFÍA	144

**EL CARÁCTER PROGRESIVO DE LOS DERECHOS
HUMANOS**

Luis Gerardo Rodríguez Lozano

I. INTRODUCCIÓN.....	147
II. GENERALIDADES	148
III. LA INTERPRETACIÓN Y ARGUMENTACIÓN JURÍDICA	158
IV. EL PRINCIPIO DE PROGRESIVIDAD	169
V. CONCLUSIONES.....	171
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	172

**DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES, CULTURALES Y
MEDIOAMBIENTALES: CONVENCIONALIDAD,
PROCESO Y TUTELA COLECTIVA**

Luis Andrés Cucarella Galiana

I. INTRODUCCIÓN.....	175
II. APROXIMACIÓN A LOS DERECHOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DESDE LA CONVENCIONALIDAD	180
1. Planteamiento general	180
2. Origen de los sistemas europeo y americano de protección de los derechos humanos.....	181
3. Principales diferencias entre los sistemas.....	187

III. LA PROTECCIÓN JURISDICCIONAL DE LOS DESC	190
1. Mecanismos procesales en el sistema europeo para la protección colectiva: la sentencia piloto y cuasi piloto	190
2. La protección colectiva en el sistema interamericano: el control de convencionalidad como mecanismo para la protección efectiva de los DESC	194
IV. CONCLUSIONES.....	200
V. BIBLIOGRAFÍA.....	201

**JUSTICIA PENAL Y DERECHOS HUMANOS. UNA
APORÍA DESDE LA FILOSOFÍA ANALÍTICA**

Ricardo Martínez Quintero

I. INTRODUCCIÓN.....	206
II. EL DERECHO PENAL Y SU NATURALEZA DE CONTROL SOCIAL.....	206
III. EL NACIMIENTO DEL RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS HUMANOS. UNA MIRADA REVOLUCIONARIA A LA PERSONA CON EFECTOS LEGALES	214
IV. DE LA JUSTICIA CONSTITUCIONAL	218
V. ALGUNAS CONCLUSIONES.....	225
VI. BIBLIOGRAFIA.....	228

**GUERRA CIBERNÉTICA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y
NUEVAS AMENAZAS A LOS ESTADOS**

Carlos Alfonso Guecha López y Jaime Cubides-Cárdenas

I. INTRODUCCIÓN.....	232
II. DOMINIOS EMERGENTES	235
III. CIBERESPACIO	242
IV. CARRERA TECNOLÓGICA.....	243
V. LA GUERRA FRÍA MODERNA	245
VI. BATALLA MULTIDOMINIO	248
VII. ATAQUE CIBERNÉTICO	252
VIII. CIBEROPERACIONES	253
IX. HACKING.....	255
X. A MANERA DE REFLEXIÓN FINAL. PLANIFICACIÓN DESDE LA SEGURIDAD CIBERNÉTICA	258
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	259

I. INTRODUCCIÓN

La dinámica cotidiana actual impone la incorporación de las nuevas tecnologías en la mayoría de las facetas en las que nos desenvolvemos, lo que implica que estemos inmersos plenamente en la era de la transformación digital. Es inobjetable que el uso del internet es cada vez más recurrente y a un mayor nivel de profundidad; en consecuencia, estamos en proclive acercamiento con el empleo de nuevas tecnologías como los robots y la inteligencia artificial (IA).²

Ana Gascón Marcén sostiene que la IA tiene un potencial enorme para mejorar el bienestar de las personas a través del diagnóstico médico o de sistemas logísticos, de transporte o energías más eficientes en pos de un desarrollo más sostenible.³

¿Será que todas estas mejoras que trae consigo la aplicación de la IA puedan permear en los sistemas de impartición de justicia? o la IA es una tecnología que no puede o no debe emplearse en una tarea tan personal como lo es la de resolver conflictos a través de los métodos hetero compositivos en donde un tercero ajeno al conflicto analiza y resuelve la causa que las partes le plantean.

En opinión de Alfonso González Briones:

...el empleo de las nuevas tecnologías se traduce en una oportunidad para reinventarse y evolucionar, ya que no sólo permite modernizar los métodos de fabricación, ventas, captación, fidelización de clientes, sino que también puede ser integrado en el soporte para la toma de decisiones en ámbito judicial.⁴

² Este concepto se comenzó a emplear por la comunidad científica a mediados de 1950, y en el ámbito jurídico las primeras ideas sobre la computación legal se gestaron en los 70s.

³ GASCÓN MARCÉN, Ana, *Derechos humanos e inteligencia artificial*, 2020. <https://tinyurl.com/y85wtwfn>

⁴ LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd, p. 1. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

II. ANTECEDENTES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En 1642, Blaise Pascal logró mejorar la pascalina, una máquina con capacidad para ejecutar operaciones básicas como la suma y la resta. Este dispositivo se considera el precursor de la primera calculadora automática global. En 1694, Gottfried Wilhelm Leibniz perfeccionó una computadora conocida como “Leibniz”, capaz de llevar a cabo multiplicaciones mediante un algoritmo repetitivo de sumas. Este algoritmo continúa siendo empleado en algunas computadoras actuales.⁵

En el año 1832, Charles Babbage desarrolló la primera computadora programable del mundo, capaz de resolver una amplia gama de problemas lógicos y computacionales. Posteriormente, en 1879, Frege propuso un sistema de notación para el razonamiento mecánico.

En 1943, Warren McCulloch y Walter Potts sentaron las bases de la inteligencia artificial (IA) al proponer un modelo de neurona inspirado en el funcionamiento del cerebro humano y animal. Más adelante, Norbert Wiener introdujo el concepto de “cibernética”, que posteriormente daría origen al campo de la IA. En 1946, se logró el desarrollo de ENIAC, la primera computadora electrónica y programable, gracias a los esfuerzos de John Presper Eckert y John W. Mauchley.⁶

En 1950, Alan Turing describió los criterios para determinar si una máquina es inteligente, lo que se conoce como la “prueba de Turing”. Durante los años 1955 y 1956, se escribió el primer programa de IA a cargo de Allen Newell, Herbert Simon y Shaw JC. Utilizando el lenguaje de programación IPL, demostraron teoremas y procesaron listas de información. En este mismo período, el Congreso de Dartmouth (1956) sentó las bases teóricas de la IA, incluyendo la noción de que el pensamiento podía ocurrir en máquinas y ser formalmente comprendido a través de computadoras

⁵ ASHLEY, Kevin D., *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press, Cambridge, 2017, p. 52.

⁶ *Ídem*, p. 53.

digitales. Además, en 1958, John McCarthy introdujo LISP, el primer lenguaje de programación específico para la IA.⁷

A partir de la década de 1960, se iniciaron investigaciones sobre las relaciones entre las estructuras sintácticas de las computadoras y el lenguaje humano. En 1962, los primeros robots industriales llegaron al mercado de Estados Unidos; en 1963, Tom Evans diseñó el programa ANALOGY para resolver desafíos de asociación de patrones geométricos, permitiendo la interacción entre programas y robots con objetos y lenguaje. En 1965, Edward Feigenbaum y Robert K. Lindsay construyeron DENDRAL, el primer sistema experto, para analizar estructuras químicas complejas. Finalmente, en 1969, se creó *Shakey*, un robot móvil capaz de navegar y comprender instrucciones en inglés sencillo.

Durante la década de los años 70, surgió el primer sistema experto comercial, "XCON", que facilitaba la configuración de sistemas informáticos. En 1975, la IA se aplicó con éxito en el ámbito médico.

En los inicios de la década de los años 1980, se establecieron grupos de investigación en IA dentro de empresas, se construyeron varios sistemas expertos y se profundizó en la ingeniería del conocimiento. A lo largo de 1985, la investigación en IA se concentró en arquitecturas paralelas y enfoques metodológicos para resolver problemas. Sin embargo, en 1987, se evidenciaron limitaciones en los sistemas expertos basados en reglas, relacionadas con su tamaño y flexibilidad.

Para 1990, surgieron compañías especializadas en IA, mientras que el modelo conexionista cobró relevancia como paradigma frente al procesamiento simbólico. En 1997, el programa Deep Blue derrotó al campeón mundial de ajedrez, Garry Kasparov. Luego, en 1999, Sony presentó AIBO, un robot mascota, y se avanzó en la aplicación de IA en el control de naves espaciales.⁸

⁷ *Ídem*, p. 54.

⁸ MART, S. N., "AI and Legal Analytics: The New Landscape for Law Practice", *Colorado Technology Law Journal*, 2016, no. 2, vol. 14, pp. 311-330.

Durante la década de 2000, se experimentaron avances significativos en el campo de la Inteligencia Artificial. Se desarrollaron mascotas y robots capaces de imitar la visión humana. Durante ese mismo periodo, se llevaron a cabo mejoras en una variedad de aplicaciones de IA, tales como programas de software para programación, sistemas educativos y sistemas de reconocimiento de voz.

En el año 2002, la compañía *iRobot* introdujo al mercado la aspiradora robot *Roomba*. En 2004, DARPA financió el primer concurso de vehículos autónomos, y se logró descifrar las señales neuronales relacionadas con el movimiento del cuerpo en monos. En 2006, Sony anunció que dejaría de producir el robot mascota AIBO. Durante el 2009, se crearon sistemas capaces de registrar las emociones de niños autistas, así como robots que respondían a gestos humanos. También en 2009, se logró diseñar robots con la habilidad de rastrear gestos humanos en diferentes entornos. Al inicio de ese mismo año, se consiguieron desarrollar robots con capacidades de visión similares a las de los seres humanos. Además, en el año 2010, se llevó a cabo la Novena Conferencia Internacional Mexicana de Inteligencia Artificial, donde se abordaron distintos aspectos y áreas relacionadas con este campo.

III. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Las tecnologías digitales basadas en internet están ganando reconocimiento como herramientas para fomentar la justicia. Si se aplican correctamente, tienen el potencial de mejorar el acceso, reducir desigualdades y beneficiar a un público más amplio en un sistema judicial. Principios como la accesibilidad, la transparencia y la eficiencia pueden derivarse de una implementación responsable de la tecnología en la justicia. La introducción equilibrada de la tecnología puede llevar a un sistema judicial centrado en las personas, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el objetivo 16.6 de instituciones efectivas y transparentes.

A pesar de los beneficios potenciales de la IA en el sistema judicial, la cuestión de la rendición de cuentas sigue siendo vital. Aunque la IA podría abordar problemas de sesgo humano, muchas técnicas algorítmicas utilizadas en el aprendizaje profundo carecen de transparencia y dificultan la rendición de cuentas. La persistencia de retrasos en los tribunales civiles, especialmente agravados por la pandemia del COVID-19, presenta un desafío para alcanzar el objetivo 16.6 de los ODS.

Aunque la IA ofrece diversas aplicaciones, su efectividad depende de factores técnicos como la conectividad y los sistemas informáticos. Sin embargo, la tecnología por sí sola no explica los cambios en las organizaciones públicas. La transformación digital se revela como crucial para evaluar la capacidad de las instituciones judiciales para adoptar la digitalización y sus procesos.

La adopción de la IA en el sector público, incluido el poder judicial, plantea un dilema entre la eficiencia y la protección ciudadana ante posibles efectos negativos de los algoritmos. La IA está remodelando las funciones judiciales y la forma en que se emplea la tecnología en el sistema legal. La ética y la gobernanza de la IA han cobrado importancia, con documentos que establecen principios para su uso, como los del Consejo de Europa.

En este sentido, es posible concluir a priori que con la implementación de la IA se persigue que el comportamiento reflejado por un programa computacional sea similar al de un humano cuando se enfrentan a un problema idéntico, y que los recursos de los que puede echar mano son numerosos con variantes específicas de acuerdo con el fin que persiguen con su aplicación.

En resumen, las tecnologías digitales basadas en internet tienen un papel creciente en la promoción de la justicia. No obstante, su implementación responsable, especialmente en relación con la inteligencia artificial, conlleva desafíos éticos y de gobernanza que deben abordarse para asegurar un sistema judicial equitativo y eficiente. La clasificación de los usos de la IA en el sistema judicial

proporciona un marco para evaluar riesgos y beneficios en este contexto.⁹

IV. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

A lo largo de la historia, el concepto de IA ha experimentado una evolución significativa. Uno de los hitos iniciales fue la Prueba de Turing, que simulaba un juego en el que una computadora y una persona se hacían pasar por un “informante” y un “analista” respectivamente, desafiando a un “evaluador” a adivinar quién era la persona y quién la máquina. Esta prueba marcó el comienzo de la exploración sobre si las computadoras podían desarrollar inteligencia.

La Conferencia de Dartmouth en 1956, dirigida por Jhon McCarthy, planteó la posibilidad de que cada aspecto del aprendizaje y la inteligencia pudiera describirse con precisión y, en teoría, ser replicado por máquinas. Se buscaba crear máquinas capaces de usar lenguaje, abstracciones, resolución de problemas y automejora.¹⁰

De acuerdo con Kimbro,¹¹ la IA se refiere a la capacidad de las máquinas para aprender de datos mediante algoritmos y tomar decisiones como lo haría un humano. Desde otra perspectiva, la Enciclopedia Británica¹² define la IA como la capacidad de las

⁹ CHUMBITA, Sebastián Carlos, *IA-Perspectiva Latinoamericana*, Curso Superior en Derecho, Inteligencia Artificial y Derecho, Universidad de Salamanca, España, 2023.

¹⁰ SEMMELROCK, F., & REINHARDT, R., “El Uso de la Inteligencia Artificial en los Servicios Legales: Una revisión de la literatura sobre el impacto de la IA en los Bufetes de Abogados y los profesionales del derecho”, *Revista de Derecho, Tecnología y Gestión de Riesgos*, 2019, no. 2, vol. 2, pp. 201-220.

¹¹ KIMBRO, S. L., “Inteligencia artificial en la industria legal: el cambiante paisaje y consideraciones éticas”, *Revista de Derecho Tecnológico de Berkeley*, 2017, no. 1, vol. 32, pp. 511-536.

¹² COPELAND, B. J., *Artificial intelligence*, Britannica. <https://tinyurl.com/2xrwsc6>

computadoras o robots controlados por computadoras para realizar tareas asociadas con la inteligencia humana, como razonar, comprender el significado, generalizar y aprender de la experiencia.

Esto refleja cómo el concepto de IA ha evolucionado a lo largo del tiempo, adaptándose a los avances tecnológicos y digitales de cada época. Ha avanzado en sofisticación técnica y alcance funcional, continuamente moldeado por el progreso humano.

V. PRINCIPIOS DE LA INTELIGENCIA

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) elaboró el documento *“Recommendation of the Council on OECD Legal Instruments Artificial Intelligence”* que busca promover una administración responsable de la IA confiable. En dicho documento estableció una serie de principios que buscan como reconocer el crecimiento inclusivo y sostenible, la equidad humana, la transparencia, la robustez y seguridad, así como la responsabilidad en la implementación de la IA.

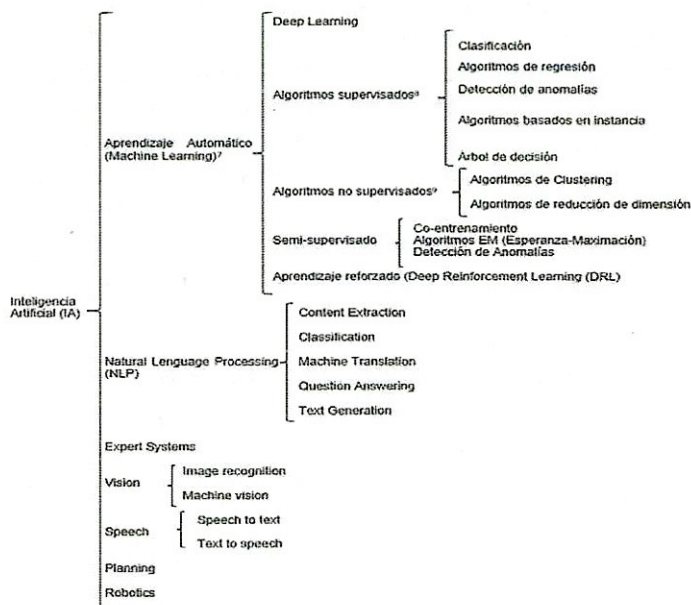
Es importante mencionar que el Grupos de los veinte (G20) adoptó las recomendaciones basadas en las de la OCDE para la política nacional e internacional de la IA en sus países miembros. Estas recomendaciones destacaron los beneficios de las tecnologías digitales como la IA, el 5G y el IoT en la economía global. Asimismo, se propuso crear un entorno de IA centrado en el ser humano que promoviera la innovación, invertir en investigación y desarrollo, y reconocer los beneficios de la IA en el ámbito laboral y la calidad de vida.

Sin embargo, también se reconocieron desafíos como la transición laboral, la privacidad, la ética y las brechas digitales, y se consideraron los principios de la OCDE para maximizar los beneficios de la IA.

VI. ÁREAS QUE FORMAN EL ECOSISTEMA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Las áreas que forman el ecosistema de la IA son las que se muestran en el siguiente cuadro sinóptico:

Esquema 1. Áreas que forman el ecosistema de la IA



Según lo que expone Alfonso González Briones el *Handbook of AI* indica que la IA es la rama de las ciencias computacionales de diseñar sistemas computacionales inteligentes, es decir, sistemas que exhiben características que se asocian con la inteligencia en el comportamiento humano, tales como entender el lenguaje, aprender, razonar, resolver problemas, etc.¹³

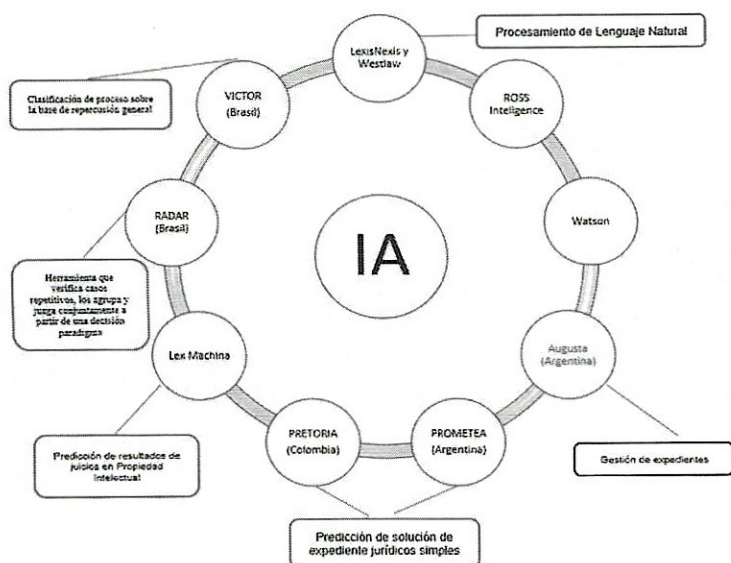
¹³ LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd, p. 3. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

En dicho contexto, procede ahora abordar cuáles son las posibles aplicaciones en el derecho de la IA, con especial énfasis en la impartición de justicia.

VII. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS POSIBLES APLICACIONES AL DERECHO

Los campos en el ámbito del derecho en los que la IA ha incursionado son en la investigación jurídica, el descubrimiento electrónico, el cumplimiento, el análisis de contratos, la predicción de caso y la automatización de documentos, entre otros. Asimismo, el aprendizaje automático, los sistemas expertos y otras técnicas de IA permiten a los abogados dedicar mas tiempo a trabajo más valioso. La extracción de documentos en el marco de la investigación y la diligencia debida, responder a preguntas rutinarias, filtrar datos para predecir los resultados de los casos, redactar contratos, etc.¹⁴

Esquema 2. IA en el ámbito del derecho



¹⁴ *Op. cit.* p. 17.

VIII. LA JUSTICIA 4.0 Y LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Juan G. Corvalán y Gustavo Sá Zeichen dibujan el siguiente escenario para describir como el uso de la IA puede acercar la justicia a los ciudadanos:

Suponga que desea acceder a una sentencia o a una decisión judicial. Si nos encontrásemos dentro del paradigma de justicia 1.0 o 2.0, lo más probable es que debiera desplazarse hasta una oficina judicial y solicitar que le faciliten la vista del expediente y, en todo caso, hacerse de una copia de la misma. También podría requerir el libro o cuaderno en donde están registradas para que pueda acceder a ellas... Podemos caracterizar a la Justicia 1.0 como la correspondiente a la etapa clásica decimonónica formateada en papel, con expedientes y archivos físicos, presencial y de trámites rígidos. La Justicia 2.0 implica un progreso respecto de la anterior, incorporando la electrónica, ya sea para un mejor funcionamiento de los juzgados como para mayor confort de los agentes: teléfono, fax, máquina de escribir electrónica. El salto cualitativo más relevante se da con el paso a la Justicia 3.0, donde el diferencial lo hace la revolución digital mediante el paso de la aparatología mecánica y analógica a la tecnología digital. Aquí se abren paso las tecnologías de la información y las comunicaciones con el revolucionario arribo de las computadoras personales y de su intervinculación a través de redes de internet.¹⁵

¹⁵ CORVALÁN, Juan Gustavo y SÁ ZEICHEN, Gustavo, *Justicia 4.0: El uso de inteligencia artificial para acercar la justicia a los ciudadanos*, 2018. <https://tinyurl.com/5kbbk275m>

Al respecto, Alfonso González Briones sostiene que “la Justicia 4.0¹⁶ se focaliza en desarrollar la legislación que ampare la industria de la IA. Como sabemos la industria evoluciona mucho más rápido que la legislación, y ello puede suponer un impedimento a la hora de regular los procesos, llegando tarde y muchas veces incluso siendo ya no necesaria”.¹⁷

“Utesheva y Simpson hablan de una perturbación digital que dará lugar a desafíos fundamentales para la jurisprudencia y la profesión jurídica y, por lo tanto, podría tener un impacto en la legitimidad del sistema jurídico”.¹⁸

La justicia debe adaptarse a la evolución tecnológica y en ese sentido Alfonso González Briones lanza los siguientes cuestionamientos:

¿Cuáles son las implicaciones y consecuencias de la transformación digital para el trabajo jurídico? ¿En qué campos de actividad y ámbitos del derecho se utilizan o discuten las tecnologías digitales para el trabajo jurídico?¹⁹

Algunos ejemplos de las aplicaciones que la IA ha tenido en el campo del derecho lo son el Juez-Robot, los sistemas de consejo legal –Legl Advisory Systems—, y la jurimetría.

- ❖ Juez-Robot: “La primera inclusión de la inteligencia artificial en la justicia, que podemos determinar como justicia 4.0, es la llegada de la e-justicie, y otros procedimientos electrónicos. La gestión de documentación

¹⁶ Procesos de transformación que han sido fundamentales en el desarrollo de la sociedad actual: Primero, la revolución industrial con la introducción de la máquina de vapor y mecanización de actividades. Segundo, debido a la producción en masa. Tercero, derivado de la robótica: Cuarta debido a la inclusión de la inteligencia artificial.

¹⁷ *Op. cit.*, p. 18.

¹⁸ LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd, p. 16. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

¹⁹ *Ídem*, p. 17.

procesal desde diversos parámetros de forma que se optimice la funcionalidad, la agilidad, la economía y la eficiencia... se pretende avanzar hacia la incorporación de la IA y de la machine learning, también en el mismo ejercicio de la función jurisdiccional, tanto como complemento, como juez-robot”.²⁰

- ❖ *Legal Advisory Systems*: “Dentro del ámbito jurídico existen diferentes procedimientos que permiten definir relaciones y su gestión, adquisición de herramientas, obtención de servicios, asesoramiento legal, búsqueda de resoluciones o la solución de conflictos entre otros. Los buscadores de internet permiten esta búsqueda de información jurídica, los cuales han evolucionado hacia los conocidos como *Legal Advisory Systems*”.²¹
- ❖ Jurimetría: “Es el análisis de precedentes jurisprudenciales mediante la traducción del lenguaje jurídico en el lenguaje entendible por los algoritmos de IA para obtener resultados estadísticos jurídicos, estrategias de comunicación e incluso de defensa”.²²

Lo cierto es que, tal y como lo expone Goretty Carolina Martínez Bahena.

El uso de la tecnología en el ejercicio del derecho no sólo debe limitarse a la informática jurídica documental y a la informática jurídica de gestión, las posibilidades de aplicar la informática meta documentaria podría auxiliar a los jueces a estructurar los razonamientos para resolver. Los ingenieros del conocimiento, así como los investigadores jurídicos, han demostrado que el conocimiento jurídico puede ser modelado para crear programas

²⁰ LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd, p. 17. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

²¹ *Ídem*, p. 17.

²² LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd, p. 17. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

*informáticos que puedan simular procesos cognitivos.*²³

*La IA tiene un enorme potencial para ser utilizada por el bien social y en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Sin embargo, incluso cuando se utiliza para ayudar a resolver los problemas sociales más críticos de la humanidad, su uso también genera preocupaciones sobre la violación de los derechos humanos, como el derecho a la libertad de expresión, el derecho a la privacidad, la protección de datos y la no discriminación.*²⁴ *Las tecnologías basadas en inteligencia artificial ofrecen grandes oportunidades si se desarrollan respetando las normas, la ética y los estándares universales, y si están ancladas en valores basados en los derechos humanos y el desarrollo sostenible.*²⁵

En dicho contexto, es posible sostener que la incorporación de la IA en el ámbito de la impartición de justicia es deseable, y que sin dudas trae beneficios para todos los que participan en el foro judicial; sin embargo, es indispensable que el empleo de esta tecnología sea bajo un esquema normativo que permita que los esfuerzos sean homogéneos, respetando los derechos humanos, evitando sesgos en decisiones tomadas al emplear algoritmos, y sobre todo logrando la transparencia en la toma de decisiones.

²³ MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, *La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho*, 2013. <https://tinyurl.com/hx4jk26d>

²⁴ UNESCO, *La IA y el Estado de derecho: Fortalecimiento de capacidades para los sistemas judiciales*, 2023. <https://tinyurl.com/4ufz4k73>

²⁵ UNESCO, *Inteligencia artificial y Estado de derecho: desarrollo de capacidades para los sistemas judiciales*, 2023. <https://tinyurl.com/wnxycact>

La normatividad que es necesaria puede provenir de esquemas como es la autorregulación, en donde se logra contar con lineamientos consensados entre los operadores jurídicos sin que intervenga la potestad del Estado. También es posible que se genere en un modelo híbrido en donde existan ciertos lineamientos y principios bajo la autorregulación, y también el Estado ejerza su función legislativa o reglamentaria para regular algunos aspectos de la IA.

En principio la normatividad podría descansar en el pilar de la legislación local, sin embargo en la actualidad el accionar en un país puede tener repercusiones en otras latitudes, o bien un operador jurídico de un país pudiera tener intervención en el sistema judicial de otro país, o en el sistema judicial regional que se desprende del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, por ello es que sería conveniente que la normatividad se desprendiera bajo el umbral del Sistema Interamericano de Derechos Humanos para lograr una plataforma homogénea en la región.

IX. LA REALIDAD LATINOAMERICANA

En América Latina, se han puesto en marcha iniciativas para implementar sistemas digitales en la administración de documentos o en la toma automatizada de decisiones en los procesos judiciales. El objetivo principal es hacer uso de programas informáticos que procesen documentos y expedientes con el fin de resolver los problemas de acceso a la justicia.²⁶

VICTOR, por ejemplo, es un desarrollo informático del Tribunal Supremo Federal de Brasil (STF), en su fase de prueba, que comenzó en 2018, esta herramienta es capaz analizar miles de recursos de apelación presentados ante el STF resaltando aquellos que cumplen con el requisito de “repercusión general”, es decir,

²⁶ SEMMELROCK, F., & REINHARDT, R. “El Uso de la Inteligencia Artificial en los Servicios Legales: Una Revisión de la Literatura sobre el Impacto de la IA en los Bufetes de Abogados y los Profesionales del Derecho”, *Revista de Derecho, Tecnología y Gestión de Riesgos*, 2019, pp. 201-220.

aquellos con un impacto social amplio que merece ser examinado. Mientras que normalmente este análisis es realizado por funcionarios judiciales, aplicando criterios temáticos predefinidos por el STF, VICTOR aplica estos mismos criterios identificándolos en el texto de los recursos, eligiendo aquellos con mayores similitudes. Según su creador, VICTOR logra una precisión del 90.34% en la clasificación de los recursos.

Por otro lado, PROMETEA, desarrollado por el Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, lleva la toma de decisiones automatizada un paso más allá. Lanzado como piloto en 2017, inicialmente se enfocó en decisiones sobre recursos de amparo relacionados con viviendas dignas pero dados sus resultados ha sido expandido a casos como bonificaciones en empleo público, multas, licencias de taxi denegadas por antecedentes penales y denuncias por violencia de género, entre otros.²⁷ PROMETEA analiza el contenido de los recursos y los procedimientos previos, verifica palabras clave predefinidas en el sistema y predice la respuesta apropiada a la solicitud. Luego genera un borrador de la decisión o recomendación, y hace preguntas al operador judicial para ajustar el documento, que finalmente es revisado por un servidor público. Según su creador, PROMETEA logra una precisión del 96% en sus predicciones.

PROMETEA ha llamado la atención de otras instituciones en la región. Por ejemplo, la Corte Constitucional de Colombia anunció en 2019 la implementación de una solución de inteligencia artificial basada en PROMETEA para seleccionar casos de tutela. El sistema, llamado PRETOR IA, fue lanzado en 2020 y desempeña un rol crucial en la protección de los derechos fundamentales. Aunque el proceso de selección de casos es complicado debido a la gran cantidad de tutelas en Colombia (alrededor de 600,000 al año), PRETOR IA ayuda a la Corte a elegir casos para revisión, clasificarlos y generar estadísticas. A diferencia de Prometea, PRETOR IA no predice decisiones, sino que opera como una

²⁷ GREENE, M. T., “Robótica, IA y el futuro del derecho”, *Revista Internacional de Gestión de la Información*, 2018, pp. 192-197.

herramienta de selección para la Corte, permitiéndole elegir casos para revisión.

X. LA JUSTICIA A TRÁVÉS DE MÁQUINAS

En diversos países de América Latina, se están implantando sistemas digitales y decisiones automáticas en los procesos judiciales, ejemplificando una tendencia en crecimiento. Ejemplos notables son VICTOR en Brasil y PROMETEA en Argentina, mientras que otros sistemas como PRISMA en Colombia están en fase de desarrollo. No obstante, estas innovaciones plantean retos comunes que requieren mayor atención.

Es fundamental considerar el entorno social en el que se integran estos sistemas. Frecuentemente, los medios presentan estas soluciones con un entusiasmo tecnológico, pero es crucial resistir la noción de que las soluciones tecnológicas puedan resolver problemáticas sociales complejas sin abordar sus causas fundamentales.

La transparencia es esencial en todas las etapas de desarrollo. Se debe permitir que expertos externos evalúen estos sistemas, especialmente en el ámbito judicial. La transparencia abarca no solo el diseño del sistema, sino también las decisiones que toma. La automatización en el ámbito judicial no debe dar lugar a resultados inexplicables o imposibles de verificar.

La transparencia resguarda el proceso legal adecuado. La automatización implica la consideración de recursos legales para cuestionar decisiones automáticas. Asimismo, surge el desafío del sesgo de automatización, donde las decisiones tomadas por la máquina tienden a ser aceptadas sin cuestionamiento. Es necesario incorporar mecanismos de control en el diseño del sistema y en el marco legal para evitar este sesgo.

A pesar de las complicaciones logísticas en la digitalización de documentos, la automatización podría reducir la congestión en los tribunales. No obstante, es imperativo involucrar a la sociedad civil

y garantizar salvaguardias al proceso legal desde la etapa inicial del diseño de los sistemas. Solo así las máquinas podrán contribuir a una mejora en la justicia de la región.

XI. CONSIDERACIONES FINALES

La aplicación de la IA en Latinoamérica se está generando en distintas frecuencias. Es evidente que los sistemas judiciales están incorporando en su funcionar cotidiano a la IA, es por ello que resulta fundamental crear normatividad en torno a las implicaciones de la IA para los Derechos Humanos, la vigilancia, la responsabilidad, la equidad, evitar sesgo en decisiones tomadas al emplear algoritmos, y la transparencia en la toma de decisiones.

Si bien es cierto que la normatividad a crearse debe ser en el entorno doméstico de los países que conforman el crisol latinoamericano, también lo es que, sería recomendable que las naciones que lo conforman bajo el paraguas del Sistema Interamericano de Derechos Humanos consensaran en una convención las bases uniformes a aplicar en IA y que reflejen los estándares internacionales y regionales en la materia.

En materia de IA, es positivo recurrir también a la autorregulación y la corregulación, ya que la legislación doméstica puede quedar corta ante la diversidad de situaciones que produce la aplicación de la IA.

La normatividad doméstica, la autorregulación y la corregulación no es suficiente por sí sola, es importante que los operadores jurídicos en la región se capaciten y dialoguen sobre el tema de IA.

Es fundamental que los operadores jurídicos que se encuentran inmersos en la impartición de justicia (jueces, magistrados, postulantes, etc) cuenten con una mejor comprensión de los estándares internacionales y regionales de los derechos que están vinculados con la aplicación de la Inteligencia Artificial y el acceso a la justicia.

En dicha tesitura, los operadores jurídicos del ecosistema judicial deben generar las discusiones apropiadas para lograr que la IA se aprovechada en el campo de la justicia y con ello auxiliar a los sistemas de impartición de justicia para que ésta sea pronta y expedita y así contribuir a que el derecho humano de acceso a la justicia se cristalice en la sociedad latinoamericana que se encuentra sedienta de obtener justicia en tiempo, porque la justicia lograda fuera de tiempo es injusticia.

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos debería generar evaluaciones de impacto de la aplicación de la IA en los sistemas judiciales en relación con los derechos humanos que se afecten.

XII. BIBLIOGRAFÍA

Doctrina

- ASHLEY, Kevin D., *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press, Cambridge, 2017.
- CHUMBITA, Sebastián Carlos, *IA-Perspectiva Latinoamericana*, Curso Superior en Derecho, Inteligencia Artificial y Derecho, Universidad de Salamanca, España, 2023.
- CORVALÁN, Juan Gustavo y SÁ ZEICHEN, Gustavo, *Justicia 4.0: El uso de inteligencia artificial para acercar la justicia a los ciudadanos*, 2018. <https://tinyurl.com/5kbk275m>
- MARTÍNEZ BAHENA, Goretty Carolina, *La inteligencia artificial y su aplicación al campo del Derecho*, 2013. <https://tinyurl.com/hx4jk26d>

Hemerografía

- GREENE, M. T., “Robótica, IA y el futuro del derecho”, *Revista Internacional de Gestión de la Información*, 2018, pp. 192-197.
- KIMBRO, S. L., “Inteligencia artificial en la industria legal: el cambiante paisaje y consideraciones éticas”, *Revista de*

Derecho Tecnológico de Berkeley, 2017, no. 1, vol. 32, pp. 511-536.

MART, S. N., "AI and Legal Analytics: The New Landscape for Law Practice", *Colorado Technology Law Journal*, 2016, no. 2, vol. 14, pp. 311-330.

SEMMELOCK, F., & REINHARDT, R., "El Uso de la Inteligencia Artificial en los Servicios Legales: Una revisión de la literatura sobre el impacto de la IA en los Bufetes de Abogados y los profesionales del derecho", *Revista de Derecho, Tecnología y Gestión de Riesgos*, 2019, no. 2, vol. 2, pp. 201-220.

Páginas de internet

COPELAND, B. J., *Artificial intelligence*, Britannica. <https://tinyurl.com/2xrwce6>

LÓPEZ, Martha Luz, *Nociones básicas de inteligencia artificial para juristas*, Scribd. <https://tinyurl.com/bdft57z9>

UNESCO, *Inteligencia artificial y Estado de derecho: desarrollo de capacidades para los sistemas judiciales*, 2023. <https://tinyurl.com/wnxycact>

UNESCO, *La IA y el Estado de derecho: Fortalecimiento de capacidades para los sistemas judiciales*, 2023. <https://tinyurl.com/4ufz4k73>