



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EJERCICIO DEL DERECHO

*Msc. José Andrés Meza Villalobos**
Abogado

SUMARIO. 1. Introducción, 2. Cuarta Revolución industrial, 3. Concepto de Inteligencia Artificial (IA), 4. IA Legaltech y la profesión jurídica, 5. Informática Jurídica, Derecho de la Inteligencia Artificial y Artificial Intelligence And Law, 6. Herramientas de la IA al Servicio del Mundo Jurídico, 7. IA y Administración de Justicia, 8. Bibliografía.

Resumen

Este artículo surge a partir de la inquietud de analizar la situación actual de la intromisión de los sistemas de inteligencia artificial en el ejercicio de la profesión jurídica, tanto en el ámbito de la administración de justicia como en la operación de las firmas de abogados. Se busca, a través de este como una investigación exploratoria, poner en conocimiento de aquellos interesados el alcance y herramientas que existen en la actualidad y que buscan facilitar la forma de trabajo, generando preocupación en algunos ámbitos, por el temor de

que la inteligencia artificial vaya a reemplazar a los abogados.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Legaltech, Informática jurídica, Derecho de la Inteligencia artificial.

Abstract

This article arises from the concern to analyze the current situation of the interference of artificial intelligence systems in the exercise of the legal profession, both in the field of the administration of justice and in the operation of law firms. Through this article, as an exploratory investigation, it is sought to inform those who are interested of the scope and tools that currently exist and that seek to facilitate the way of working, generating concern in some areas due to the fear that artificial intelligence may replace lawyers.

Keywords: Artificial intelligence, legaltech, legal informatics, Artificial intelligence law.

1. Introducción

La constante búsqueda del ser humano para encontrar soluciones a sus problemas diarios, así como el establecimiento de mecanismos que les faciliten sus labores o el otorgamiento de una ventaja competitiva en un determinado ámbito, han generado no solo el aumento del conocimiento, sino su implementación en recursos tecnológicos, de forma que se establezcan mecanismos y herramientas que, de manera progresiva, faciliten la vida del ser humano.

Es así como, a través de la historia, se han dado una serie de cambios de paradigma (multinivel, tocando lo económico, político y social) en el funcionamiento de las cosas, a nivel mundial, que se llegaron a denominar revoluciones industriales. A la fecha, se han dado tres revoluciones industriales y la humanidad se encuentra atravesando la cuarta, marcada por los siguientes fenómenos: 1) El internet de las cosas (Rifkin, 2016); 2) la robótica (donde se incluyen la nanotecnología, la inteligencia artificial, los drones y las impresoras 3D); 3) el fenómeno de “hágalo usted mismo”; 4) los sistemas ciberfísicos; 5) dispositivos conectados; y 6) las fábricas 4.0 (también conocidas como ciber fábrica o *smart-industries*).

A partir del surgimiento y evolución de estos fenómenos, se han generado una serie de cambios sustanciales en la forma en la que la humanidad realiza sus actividades diarias, trastocándose intereses de toda índole (económicos, sociales, culturales, etc.), y permeándose todo tipo de profesiones que históricamente no se habían visto afectadas por este tipo de fenómenos.

En este contexto, se enmarca el presente artículo, procurando un primer acercamiento sobre el fenómeno de la inteligencia artificial, *Legaltech*, derecho de la inteligencia artificial e informática jurídica, para después analizar cómo

pueden afectar estos la profesión jurídica, así como la administración de justicia.

2. Cuarta Revolución Industrial

La cuarta revolución industrial ¹, término acuñado por el economista alemán Klaus Schwab en el año 2016, pasó de ser una elucubración académica a una realidad ontológica, que incide en todos los sectores del quehacer humano; caracterizada por la fusión que se presenta entre las tecnologías y la interacción de estas con los dominios físicos, digitales y biológicos². Esta caracterización pudiera parecer simple a primera vista, no obstante, las incidencias que se generan a partir de este fenómeno son de gran trascendencia, pues es a partir de este que surgen una serie importante de cambios en la

¹ Las tres revoluciones industriales previas vinieron marcadas, la primera por el surgimiento de la máquina de vapor, que arrancó a finales del siglo XVIII y llegó hasta mediados del siglo XIX. La segunda se debió a la producción masiva de energía eléctrica y a los procesos de estandarización o producción en cadena, especialmente aplicada a los motores de combustión interna (automóviles). La tercera tuvo su punto de partida con el empleo de la electrónica, las tecnologías de la información y la automatización de los procesos industriales.

² Existen autores como Rifkin, Jeremy, *La tercera revolución industrial. Como el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo* (Barcelona, España: Paidós, 1ª edición, 5ª reimpresión, 2016) que consideran que aún estamos en la era de la tercera Revolución industrial, pues dicho término alude a un proyecto político económico que, apropiándose de la revolución tecnológica, pretende llevar a la humanidad a una era poscarbónica sostenible. No obstante, López Oneto, Marco, *Fundamentos para un derecho de la inteligencia artificial ¿Queremos seguir siendo Humanos?*, (Valencia, España: Editorial Tirant Lo Blanch, 1ed, 2020.):34, no coincide con este autor, para los efectos de fundamentar el planteamiento de configuración del Derecho de la Inteligencia Artificial (DIA), cuyo eje discursivo gira en torno a la sustentabilidad de la humanidad en la era de la inteligencia artificial y las tecnologías NBIC. Señala Oneto, que el DIA se sustenta como sistema que se autoconstituye a partir de una realidad tecnológica en curso, no en función de un proyecto político económico transformador, como es la propuesta de Rifkin de la 3RI.

forma como los distintos sujetos abordamos y percibimos nuestra realidad (fenómenos sociales, psicológicos, económicos, políticos).

En este sentido, puede considerarse que, actualmente, la sociedad se encuentra experimentando un acelerado proceso de innovación tecnológica³. Una vorágine que alterará la forma en la que vivimos, trabajamos y nos relacionamos con los demás, siendo que, quienes no se adapten a estos cambios, quedarán rezagados. Esta encrucijada que atraviesa la humanidad, si bien no es nueva, pues ya con anterioridad en tres ocasiones se ha roto el paradigma imperante, sí se marca con mayor fuerza aquella máxima de la supervivencia del más apto, donde será aquel con la mayor capacidad de adaptación, el que logre sobrevivir y mantenerse en un mundo cada vez más conectado y controlado. En un momento histórico, donde la minería de datos, Big Data, y el control de la información de consumidores (sensible y no sensible) marcan la pauta que alimenta a los algoritmos de control, producción y manejo de la información, para fines de muy diversa índole.

Este fenómeno, en cuya caracterización coincidimos con lo señalado por Oneto López⁴, se puede enmarcar en los términos que dicho autor recoge de lo manifestado por Castells Manuelle, en el siguiente sentido: “(...) de un acontecimiento histórico al menos tan importante como lo fue la revolución industrial del siglo XVIII, inductor de discontinuidad en la base material de la economía, la sociedad y la cultura”. Y, “a diferencia de cualquier otra revolución, el núcleo de la transformación que

*estamos experimentando en la revolución en curso remite a las tecnologías del procesamiento de la información y de la comunicación. La tecnología de la información es a esta revolución lo que las nuevas fuentes de energía fueron a las sucesivas revoluciones industriales del motor de vapor a los combustibles fósiles e incluso a la energía nuclear, ya que la generación y distribución de energía fue el elemento clave subyacente en la sociedad industrial”.*⁵

Continúa señalando Castells:

*“(...) lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesos de la información, en un círculo de retroalimentación entre la innovación y sus usos (...) Como resultado, la difusión de la tecnología amplifica infinitamente su poder al apropiársela y redefinirla sus usuarios (...) Por primera vez en la historia, la mente humana es una fuerza productiva directa, no sólo un elemento decisivo del sistema de producción”.*⁶

De este último extracto de Castells, se colige que, si bien lo señalado se indicó hace más de una década, la reflexión no solo resulta aún aplicable al contexto mundial, sino que recoge una de las causas de la problemática en el ámbito laboral que ha venido ocurriendo a nivel global. Se trata del tema de la aplicación del conocimiento e información generados diariamente de forma vertiginosa, a aparatos de conocimiento y procesos de la información que se traducen en la creación de nuevas herramientas para realizar

³ Marcado por la utilización de la robótica súper avanzada, el internet de las cosas, minería de datos y “Big Data”, la hiperconectividad, las tecnologías de tercera dimensión, las plataformas “BIM”, la energía inteligente, el “Smart Grid” y las “Smart cities”, la tecnología biomédica y la movilidad eléctrica.

⁴ Véase (López Oneto, 39)

⁵ Véase Castells, Manuel, *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad en red*, trans. Carmen Martínez Gimeno (México: siglo XXI editores, Vol. I, 7ª reimpresión de la primera edición en español 1999, 2008):57.

⁶ *Ídem*, (Castells, 57).

las labores que en determinado momento fueron realizadas de forma personal por individuos. La estandarización, producción en serie y utilización de tecnología productiva, como lo hicieran hace ya muchos años, ha venido a desplazar a las personas, eliminando empleos que antes de la automatización eran necesarios. No obstante, el rasgo particular en este caso es que el ámbito de acción de este fenómeno ha ido en aumento sostenido, abarcando cada vez más oficios y empleos.

En este contexto, aparece el tema de la inteligencia artificial como una herramienta que permea los diversos ámbitos del quehacer humano, así como la mayoría de labores que este desempeña desde la óptica profesional y empresarial. No sin antes dejar de plantear importantes retos en cuanto a la regulación existente, pues el surgimiento del Big Data y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ocasiona la necesidad de establecer nuevas preguntas respecto al funcionamiento de estas herramientas y la posible afectación que estas puedan generar sobre las personas.

De ahí que resulte una necesidad imperiosa el abordar cuestiones de índole jurídica (además de las sociales, económicas, políticas y éticas), para resguardar derechos como la libertad, autodeterminación, autonomía y seguridad de los seres humanos, debiendo resolver interrogantes como cuál será la condición y tratamiento jurídico que debe darse a las acciones realizadas por robots o herramientas informáticas; quién deberá asumir la responsabilidad por sus acciones u omisiones, así como el marco regulatorio mínimo que permita ordenar y dotar de seguridad jurídica a las personas, en relación con la operación de este tipo de herramientas, que por su alcance y desarrollo tienen el potencial para causar afectaciones importantes a la esfera jurídica de las personas.

3. Concepto de Inteligencia Artificial

Con respecto al tema de la inteligencia artificial (IA), conviene señalarse que no son pocas las definiciones que existen, según sea el objetivo que persiga su enunciador, al punto de que, como bien señala ⁷ el Comité Económico y Social Europeo, en el “Dictamen sobre la inteligencia artificial: las consecuencias de la inteligencia artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad”, declara, en la segunda conclusión, que no existe una definición concreta y aceptada de la inteligencia artificial. Por esto resulta necesario recoger algunas de estas definiciones, con la finalidad de dar un panorama, con la amplitud necesaria, que permiten las reflexiones recogidas en un trabajo de la naturaleza de este.

En este sentido, podría definirse a la inteligencia artificial como una ciencia compleja construida con fundamentos extraídos principalmente de la filosofía, las matemáticas, la economía, teoría de la información, las neurociencias, la psicología, la ingeniería computacional (*hardware y software*), teoría del control, cibernética y lingüística ⁸. Y no es fácil definirla, porque depende mucho de la perspectiva o enfoque desde el cual se pretenda asir su esencia. En términos generales, podría ser comprendida como una disciplina científica que busca desarrollar métodos y algoritmos soportados en sustratos artificiales que permitan generar comportamientos inteligentes. La IA sería aquella que exhiben ciertos sistemas o artefactos construidos por el hombre. Así es como se ha conjeturado que un sistema artificial poseería inteligencia cuando es capaz de llevar a cabo tareas que, si fuesen realizadas por un humano, se

⁷ Véase Hernández Giménez María, “Inteligencia Artificial y Derecho Penal”, *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, no. 10 bis, (junio 2019): 794

⁸ Véase Russel, Stuart y Peter Norvig: *Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno* (Madrid, España: Pearson/Prentice hall, 2ª edición, 2008):7

diría de este que es inteligente.⁹

Señala Marcos López Oneto¹⁰ que es comúnmente aceptado que la génesis de la IA está asociada a los nombres de Warren McCulloch y Walter Pitts, quienes en un trabajo titulado “A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity” (“Un cálculo lógico de las ideas immanentes a la actividad nerviosa”)¹¹ propusieron un modelo computacional constituido por neuronas artificiales. Y que fue Alan Turing quien primero desarrolló una visión general de la IA en su famoso artículo “Computing Machinery and Intelligence” (1950). En dicho artículo, Turing introdujo el que devino en llamarse Test de Turing, el aprendizaje automático, los algoritmos genéticos y el aprendizaje por refuerzo¹².

No obstante, existen otros autores¹³ que consideran que John McCarthy y Marvin Minsk, cofundadores del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), son los padres de esta disciplina. Para el primero, la inteligencia artificial, según dijo en 1959: “es la ciencia e ingenio de hacer maquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes”¹⁴. Está relacionada con la tarea que consiste en el uso de ordenadores para entender la inteligencia humana, pero no se limita únicamente a criterios observables biológicamente, sino que va más allá. Marvin Minsk, por su parte, entiende la inteligencia artificial como: “la ciencia de hacer que las máquinas hagan cosas que requieren inteligencia

las hacen los humanos”¹⁵.

Por último, y a forma de corolario, se retoma lo señalado por Silvia Barona⁵, quien siguiendo a Stuart Russell y Peter Nori habla de cuatro tipos de inteligencia artificial: sistemas que imitan como piensan los humanos, que son capaces de tomar decisiones autónomas y resolver problemas, y también tienen capacidad de aprendizaje; sistemas que actúan como humanos e imitan su comportamiento; sistemas que utilizan el pensamiento lógico racional humano, capaces de inferir una solución a un caso a partir de una información sobre un contexto dado y sistemas que emulan la forma racional del comportamiento humano, como los sistemas inteligentes o expertos que general el fenómeno que analiza el presente trabajo. Son estos cuatro tipos de inteligencia artificial los que constituyen factores esenciales en el fenómeno de la sustitución de personas, en las distintas áreas del saber y quehacer humano. Entre ellos la labor de los profesionales en derecho, entre la cual, aparte de la labor empresarial (sector privado), también incide en la administración de justicia.

4. IA, Legaltech y la profesión jurídica

Una vez conceptualizada la IA en el acápite anterior, conviene ver su relación con el tema de la Legaltech y la incidencia de ambas en la profesión jurídica. En este contexto, se puede definir el término Legaltech como tecnología jurídica o tecnología al servicio de la ciencia jurídica. Su nombre está formado por la contracción de los términos anglosajones Legal/Technology, haciendo “referencia al uso de la tecnología y de softwares para ofrecer servicios jurídicos de forma más eficaz y menos costosa”¹⁶.

¹⁵ Delgado Calvo-Flores, Miguel: *La inteligencia artificial. Realidad de un mito moderno* (Granada, Nicaragua: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, 1996):18

¹⁶ Véase, González de Audicana Zorraquino, Francisco, *Las fintech B2C. Análisis Práctico y Jurídico* (Barcelona,

⁹ Véase (Pazos y Romero, 9,10).

¹⁰ Al respecto, (López Oneto, 40).

¹¹ McCulloch Y Pitts (1943), citado por (López Oneto, 40).

¹² Russel, Stuart y Peter Norvig citados por (López Oneto 2020), ver nota al pie número 90.

¹³ Véase (Hernández Giménez, 795).

¹⁴ Huallpa tapia, I: *Aplicación de la Inteligencia Artificial en Solución de Problemas Empresariales* (Arequipa, Perú): 1, citado por (Hernández Giménez, 795).

Según los defensores de esta terminología, esta faculta la automatización de un servicio jurídico, ya sea su apoyo a nivel del documento o del proceso o procedimiento, o de la relación con los profesionales del Derecho.¹⁷ Es decir, a través de la utilización de la IA, se establecen herramientas y mecanismos operativos que propenden a facilitar la labor jurídica, en sus distintos ámbitos, por ejemplo, a través del procesamiento de textos o reconocimiento de patrones, lo cual, según se verá, no deja de resultar controversial dados los alcances a los que ha llegado la investigación y desarrollo en esta materia.

Si bien en no pocos ámbitos se ha colado el tema de la inteligencia artificial, en uno tan cerrado y tan conservador como el jurídico, se ha convertido en un rompimiento de paradigma, un fenómeno a todas luces disruptivo, que ha generado un debate, el cual no escapa a la polémica, sobre si eventualmente la informática, a través de sus herramientas, llegará a reemplazar a los abogados tanto en su ejercicio en ciertos ámbitos del ejercicio privado de la profesión como en el caso de la función jurisdiccional.

No obstante, según fuera analizado por Dana Remas, profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad de Carolina del Norte y Frank Levy, economista laboral del Massachusetts Institute of Technology, analizaron la amenaza que representa la automatización para los abogados de grandes estudios. La conclusión fue que la instalación de toda la nueva tecnología legal resultaría en una baja del 13% de las horas trabajadas. Pero una tasa de adopción de tecnologías más realista reduciría las horas laborales a un ritmo de 2,5% anual a lo largo de un lustro. El estudio sugiere que la revisión básica de documentación ya ha sido tercerizada o automatizada en los grandes estudios, y ahora solo el 4% del tiempo de los

abogados está dedicado a esa tarea.¹⁸ Según la consultora CB Insights, más de 280 nuevas firmas de tecnología legal han reunido US\$ 757 millones desde 2012. En muchas de estas nuevas empresas, los avances son alentadores, pero medidos, y cada una se concentra en un área específica del Derecho o en cierta tarea legal. Su *software* aprende con el tiempo, pero solo tras ser entrenado con gran esfuerzo por humanos.¹⁹

Otro ejemplo de aplicación de IA a la función jurídica, este en el ámbito jurisdiccional, lo constituye la aplicación, en marzo de 2016, de un método diseñado por investigadores de la University College of London, la Universidad de Sheffield y la Universidad de Pensilvania, a las sentencias del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, donde el programa de AI predijo con un 79% de exactitud las decisiones del Tribunal Europeo de Derechos Humanos.²⁰ Se trataría del primer caso que, a través de la utilización de una AI, aplicada a los resultados de una corte internacional, logra obtener una correspondencia tan alta, a través del análisis automático de textos de los casos, usando el aprendizaje denominado

¹⁸ Véase en este sentido, Lohr, Steve: ¿La inteligencia artificial amenaza a los abogados?, medio [lanacion.com.ar](https://www.lanacion.com.ar), 14 de mayo de 2017, visible en el URL, <https://www.lanacion.com.ar/economia/empleos/la-inteligencia-artificial-amenaza-a-los-abogados-nid2023372>, consultada el 17 de junio de 2020.

¹⁹ *Ídem*.

²⁰ Para conocer el procedimiento seguido, puede verse (González de Audicana Zorraquino, 208-210): Además, señala este autor que: “Con el avance de la tecnología y una vez que coja vuelo, el ciudadano esperará que la decisión de los jueces coincida con la de las máquinas. Y si el juez no actúa de acuerdo con las expectativas generadas por la inteligencia artificial, puede haber un problema de legitimidad para el tribunal o de convencimiento o tendrá que fundamentar con mayor rigor (...)”. “Actualmente y en el ámbito jurídico se puede recibir un escrito y volcarlo en el ordenador, y este es capaz, por lo que lee, de darnos a conocer cuál es la legislación que tengo que aplicar, cuáles son las sentencias que más se acercan a lo que tengo que decir y cuál es la doctrina aplicable a ese documento que hemos volcado” (Ídem).

España: Aferre Editor S.L. 2019): 207, Apple Books.

¹⁷ *Ídem* (González de Audicana Zorraquino, 207).

“machine learning”²¹.

Señala Moisés Barrio²² que las modalidades principales del Legaltech son las siguientes: productos de asesoramiento legal automatizado, plataformas digitales de encuentro entre clientes y profesionales, automatización documental, herramientas de revisión documental y análisis predictivo de casos²³. Visto este panorama, se puede coincidir con John Zeleznikow²⁴, y señalar las siguientes áreas de la inteligencia artificial y el derecho (Legaltech) como unas de las más importantes: “(...)

1. Representación de la legislación con fines tanto de manutención de la misma, así como de inferencia, por ejemplo, el trabajo realizado por *Soft Law*.
2. Representación y razonamiento con conceptos jurídicos de textura abierta.
3. Desarrollo de ontologías jurídicas para mejorar el desempeño de los motores de búsqueda en la recuperación de información

²¹ Puede consultarse la noticia en la siguiente dirección electrónica: <https://computerhoy.com/noticias/life/inteligencia-artificial-puede-predecir-sentencias-juicios-52946>

²² Véase en este sentido, Barrio Andrés, Moisés: La tecnología jurídica no acabará con los abogados solo facilitará su trabajo, medio digital *infobae.com*, publicado el 15 de enero de 2020, URL: <https://www.infobae.com/america/tecno/2020/01/15/la-tecnologia-juridica-no-acabara-con-los-abogados-solo-facilitara-su-trabajo/>, consultado el 19 de junio de 2020.

²³ Consiste en aplicar el Big Data para obtener tendencias y patrones de conducta de los órganos administrativos, legislativos y judiciales. Es una herramienta muy efectiva y poderosa, ya que permite a los juristas intentar predecir decisiones futuras mediante el estudio de las ya tomadas. Las aplicaciones más comunes son aquellas que están especializadas en el análisis de las decisiones judiciales ya producidas, como *Jurimetría*, *Tirant Analytics*, *LexMachina* y *DocketAlarm* (Ídem).

²⁴ Citado por Cáceres, Enrique, “Inteligencia Artificial, Derecho y E-Justice (El proyecto IJJ-CONACYT)”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, no. 116, (mayo-agosto, 2006): 606,607.

jurídica, así como para tratar de uniformar el lenguaje jurídico, en la Red Mundial (*World Wide Web* o *WWW*).

4. Desarrollo de Sistemas de Asesoría Jurídica (*Legal Advisory Systems*), por ejemplo, el sistema *Split-Up* que asesora sobre la forma más probable en que se distribuirán los bienes, luego de la disolución del vínculo matrimonial.
5. Desarrollo de regulaciones y estatutos computarizados para mejorar la creación y recuperación de documentos legislativos.
6. Sistemas de Apoyo a la Decisión Jurídica (*Legal Decision Support Systems*), por ejemplo, el sistema *Get Aid* capaz de predecir el posible resultado de una controversia jurídica, y determinar si una solicitud de asistencia legal procede o no, o “Justiniano”: prototipo de sistema experto en el ámbito de los derechos humanos que he desarrollado en el IJJ de la UNAM, dentro del proyecto Conacyt referido en esta ponencia.
7. Desarrollo de Sistemas de Recuperación y Tratamiento de Documentación Jurídica (*Legal Document Management and Retrieval Systems*), por ejemplo, los sistemas australianos *Datalex* y *Flex Law*.
8. Desarrollo de sistemas para la argumentación y negociación jurídicas.
9. Tutores inteligentes, por ejemplo, el sistema *CATO* desarrollado por Kevin Ashley en Pittsburg, el cual presenta ejercicios a los estudiantes, los cuales incluyen los hechos del caso, un conjunto de precedentes en línea, e instrucciones acerca de cómo argumentar o contrargumentar.
10. Desarrollo de sistemas que fomenten y promuevan la práctica del comercio electrónico (*E-Commerce*), por ejemplo, sistemas para la detección de páginas Web que pongan a la venta productos pirata, como el propuesto por la maestra Mónica Rodríguez del Instituto de Investigaciones

Jurídicas de la UNAM dentro del propio proyecto Conacyt.

5. Informática Jurídica, Derecho de la Inteligencia Artificial y Artificial Intelligence And Law.

Aunque quizás a primera vista podría pensarse que los anteriores términos podrían ser homologables, esto no se corresponde con la realidad, pues, según se analiza de seguido, cada uno de ellos responde a un fenómeno particular de la dinámica del mundo jurídico, por lo que cada uno de ellos tiene no solo sus características particulares, sino que enfrenta retos también diferenciados. De hecho, sus condiciones son tan especiales que, si en un campo de la actividad predomina uno por sobre otro, esto implicará que se corra el riesgo de que dicha actividad humana pueda ser sustituida por la automatización.

De hecho, Andrew Ng, uno de los fundadores de Google Brain y actualmente director del Departamento de Inteligencia Artificial de Baidu, señaló que, si una actividad requiere de un segundo o menos de trabajo intelectual, esta puede ser automatizada mediante un modelo de inteligencia artificial²⁵.

Según se ha indicado, existe una relación inescindible entre la informática y la IA, pues la primera, para procesar la información, se vale de los algoritmos y procesos que despliega la IA, de ahí su vinculación tan estrecha. Y esta vinculación ha sido trasladada al ámbito jurídico a través de lo que se ha denominado “Informática Jurídica”.

²⁵ Puede consultarse al respecto lo señalado por Ng, Andrew: “What Artificial Intelligence Can and Can’t Do Right Now”, Harvard Business Review (2016), disponible en: <https://hbr.org/2016/11/what-artificial-intelligence-can-and-cant-do-right-now>, Consultado el 18 de junio de 2020.

5.1. Informática Jurídica (IFJ)²⁶

La informática jurídica encuentra sus bases en la jurimetría²⁷, y se puede definir²⁸ como: “(...) *un instrumento orientado a la optimización de la labor de los operadores jurídicos (conocimiento, creación y aplicación del derecho), similar a la que puede identificar entre la informática y*

²⁶ Se han propuesto otros nombres para esta disciplina, tales como Elektronische Datetenverarbeitung im Recht (Alemania: Procesamiento Electrónico de Datos en el Derecho), Computers and the Law (Inglaterra: Computadores y el derecho), Informatique Juridique (Francia: Informática Jurídica) y Legal Informatics (USA: Informática legal). En el mundo del Civil Law se ha impuesto la denominación francesa, Informática Jurídica. En el Common law de los Estados Unidos de Norteamérica es más común escuchar la expresión Legal Informatics. En el Reino Unido, en cambio, prevalecería el término Computers and the Law⁴⁹⁷. Hay que tener presente que Computers and Law abarca también aspectos de lo que en la tradición del Civil law se denomina, como se verá más adelante, Derecho Informático, es decir, se expande a temas de regulación de los efectos de las tecnologías de la informática, tales como data protection (protección de datos) computer contracts (contratos computacionales) y software ownership (propiedad de software). Ver Altmark y Molina (2012); Tellez, (2003):18-19; Vix Fierro, (1996):56. Sobre Computer and the Law, puede consultarse el website The Society for Computers and Law del Reino Unido: <https://www.scl.org/> [Consulta: 09/05/2019], citado por (López Oneto, 166).

²⁷ La jurimetría, admitida como una herramienta para predecir el derecho, se ocupa de cuestiones tales como el análisis cuantitativo del comportamiento judicial, la aplicación de la comunicación y la teoría de la información a la expresión legal, el uso de la lógica matemática en la ley, la recuperación de datos legales por medios electrónicos y mecánicos, y la formulación de un cálculo de previsibilidad legal. La jurisprudencia es principalmente una empresa de racionalismo; la jurimetría es un esfuerzo por utilizar los métodos de la ciencia en el campo del derecho. Las conclusiones de la jurisprudencia son meramente discutibles. Las conclusiones de la jurimetría son verificables. La jurisprudencia conjuga esencia, fines y valores. Jurimetría investiga métodos de investigación”. Véase, en este sentido, Loevinger, Lee: “Jurimetrics: the methodology of legal inquiry”, *28 Law and Contemporary Problems*, 5-35 (1963).

²⁸ En este sentido, (López Oneto, 166).

cualquier otra disciplina ²⁹. Por así decirlo, la IFJ no busca la sustitución del Juez por sistemas Informáticos de IA, sino solo pretende ayudar a la función jurisdiccional a ser más eficiente”. Según lo desarrollado por el Tratado de Derecho Informático realizado por Daniel Altmark y Eduardo Molina ³⁰, la IFJ comprende tres subcampos ³¹, a saber: (1) IFJ documental ³², (2) IFJ de gestión ³³ y (3) IFJ decisional ³⁴.

5.2. Derecho de Inteligencia Artificial (DIA)

El derecho de la Inteligencia Artificial puede entenderse como el conjunto de normas y principios que regulan la IA orientando su desarrollo en función de proteger la continuidad de la especie humana, prohibiendo o desincentivando

²⁹ Atienza, 2018: 362-382; Altmark Y Molina (2012); Tellez, 2003:18-19; Fix Fierro, 1996:56, citados por (López Oneto, 166).

³⁰ Ver Altmark, Daniel y Eduardo Molina, *Tratado de Derecho Informático*, tomo I, II y III, (Buenos Aires, Argentina: la ley, Fondo editorial de Derecho y economía, 2012) e-book.

³¹ Véase (López Oneto, 170).

³² Se ocupa del análisis de la información que se encuentra contenida en documentos que revistan interés jurídico, para la formación de Bancos de Datos Documentales, mediante la aplicación de técnicas tales como las de indexación, texto completo y abstract.

³³ Se ocupa de organizar y controlar la información jurídica de documentos, expedientes, libros, mediante la aplicación de programas de administración que permitan crear identificadores y descriptores para la clasificación de dicha información. En este subcampo se subdivide, a su vez, en: IFJ registral e IFJ operacional. La IFJ de gestión, administra y gestiona la información estabilizada por la IFJ de documental. Así, por ejemplo, crea programas que permiten obtener certificados legales (nacimiento, matrimonio).

³⁴ La IFJ decisional, por su parte, tiene por objeto contribuir –aunque no únicamente– a la solución de casos, especialmente jurisdiccionales, mediante el uso de sistemas automáticos de toma de decisiones. Por ejemplo, el rechazo de un recurso por haber sido presentado de forma extemporánea. La IFJ decisional se ha ido expandiendo hacia los denominados sistemas expertos.

todos aquellos desarrollos en IA que pudieren atender contra ese fin. El DIA es derecho, la IFJ es una tecnología auxiliar para la operación de los sistemas jurídicos. ³⁵

De lo anterior se puede concluir que existe claridad en cuanto al ámbito de acción tanto de la Informática Jurídica como del Derecho de la Inteligencia Artificial.

5.3. Artificial Intelligence And Law

El Artificial Intelligence and Law corresponde a un campo de estudio que se encuentra contenido dentro de la categoría de la Inteligencia Artificial, puesto que busca utilizar los conocimientos que se generen en este y aplicarlos al ámbito del Derecho, mediante el establecimiento de sistemas y algoritmos tendientes a la satisfacción de determinadas necesidades que surjan en esta disciplina. Es importante señalar que existe una relación dialéctica entre este campo y la categoría a la que pertenece, pues no solo se busca aplicar lo desarrollado por la IA al ámbito jurídico, sino que también busca trasladar aquellas herramientas y conocimientos desarrollados en el contexto jurídico al campo de estudio de la IA en general.

Como puede verse, cada concepto obedece a una rama del conocimiento particular que, si bien se relaciona con las otras, contiene características y procesos propios que resulta de

³⁵ Es importante diferenciar entre la Informática Jurídica y el Derecho Informático, en el sentido de que, si bien la primera busca lograr una optimización del trabajo que realizan los operadores jurídicos, el Derecho informático lo que busca es establecer regulaciones en las relaciones entre sujetos que se generan a partir de la incorporación masiva de la informática en la sociedad. Señala (López Oneto, 170) que el DIF se enfrenta con temas como la regulación jurídica de softwares, bases de datos, comercio electrónico, contratos informáticos, contratos electrónicos, validez probatoria de los documentos electrónicos, protección de datos personales, delitos informáticos, gobierno digital, internet, etc.

vital importancia conocer y diferenciar, en aras de mantener la precisión conceptual al momento de realizar el abordaje de esta materia; sin perder de vista que, como cualquier término, obedece un convencionalismo lingüístico que no lo exime de tener tratamientos diferenciados, según sea el contexto social, cultural, ubicación y el momento histórico, como se vio en el caso de la informática jurídica.

6. Herramientas de la IA al servicio del mundo jurídico

La evolución de la implementación de la IA en el ámbito jurídico ha sido objeto de un incremento vertiginoso en la última década, estableciéndose herramientas informáticas que sorprenden por su funcionalidad y alcance, al punto de poder sustituir algunas de las funciones que comúnmente se desarrollan dentro de la práctica jurídica. Muestra de esto son algunos de los sistemas y herramientas que se indican a continuación.

6.1. Prometea

La ciudad de Buenos Aires, Argentina, específicamente en el ámbito del Ministerio Público Fiscal, ha trabajado fuertemente en la implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), para mejorar la gestión judicial. Fue así como en el año 2017, se desarrolló el primer sistema de inteligencia artificial jurídico de Latinoamérica, que trabaja con un asistente de voz (por ejemplo, Siri en Apple, o Alexa con Amazon), y permite realizar un dictamen jurídico de manera íntegra. Según señala Corvalán, Juan (2017)³⁶, la herramienta, funciona

³⁶ En este sentido, véase Corvalán, Juan, “(Corvalán 2018)”, *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, Brasil, vol. 5, no.1. (enero-abril 2018):303. Señala, además, este autor que, para la implementación del sistema, debe destacarse el impulso brindado por “(...) Daniel Pastor y el Instituto de Neurociencias y Derecho (INDEDE) para avanzar en estos temas. Él y su equipo de trabajo, son pioneros en el

de la siguiente manera: “(...) la persona abre el expediente, y una vez que está en condiciones de proyectar un modelo, activa a Prometea por comando de voz en un celular (dispositivo móvil) o mediante un chat, como si fuera a mantener una conversación por WhatsApp”. Continúa indicando el autor, con respecto al uso de la herramienta:³⁷

“(...) Todo el proceso, de manera íntegra, se realiza a través de la inteligencia artificial. Desde un “Hola”, pasando varias preguntas y respuestas entre Prometea y la persona, lo que incluye que busque y nos “traiga” al dictamen leyes y decretos, hasta llegar al punto (según el modelo que estemos trabajando) en el que Prometea nos dice “dictamen completado”. Luego, le podemos ordenar que “imprima”, “que descargue el dictamen” o que envíe por mail o a una red interna, el proyecto borrador para que sea corregido. Todo este proceso, si es realizado mediante comando de voz, se concreta sin tocar el teclado o el mouse. Cuando prendemos la computadora y activamos Prometea, nos pide que le digamos el número de expediente, y luego toma la carátula de la página oficial del Tribunal Superior de Justicia de la CABA, y nos ofrece un modelo de la fiscalía con la carátula completa y la temática según se la expresemos. Por ejemplo, modelo citación, modelo vivienda, modelo autosuficiencia. También nos avisa si el modelo de dictamen no es aplicable, porque están vencidos

ámbito de las neurociencias aplicadas al derecho penal. De hecho, han creado un software que cuenta plazos en materia de prescripción penal”. (Corvalán, Juan 2018):303 nota al pie no. 16.

³⁷ Para aspectos prácticos de la herramienta, puede consultarse el siguiente artículo del medio unidiversidad.com, realizado por Emilio Murgo y denominado: Prometea, Inteligencia Artificial para agilizar la justicia, visible en el sitio web, publicado el 17 de mayo de 2019, según consulta realizada el 18 de junio de 2020, el cual contiene extractos de una entrevista realizada al fiscal adjunto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), sobre el funcionamiento e implementación de la herramienta.

*los plazos o falta algún requisito formal”*³⁸

6.2. COMPAS (Correctional Offender Management Profiling For Alternative Sanctions)

Este programa se utiliza en varios estados de Estados Unidos, desde 1998, para analizar según los antecedentes penales de un acusado, sus probabilidades de reincidir. El programa plantea un cuestionario al acusado. Una vez que este responde todas las preguntas, el sistema calcula el riesgo de reincidencia, por lo que el juez define, por ejemplo, si conviene o no otorgar la libertad condicional mientras se completa el proceso judicial.³⁹

Un caso que se hizo muy polémico por las implicaciones mediáticas que tuvo, fue el denominado “Caso Loomis”⁴⁰, al que le fueron

³⁸ Véase (Corvalán, 303,304).

³⁹ Véase Berchi, Mauro: La inteligencia artificial se asoma a la justicia, pero despierta dudas éticas. Revista Retina. El País, artículo publicado el 04 de marzo de 2020, sitio web: https://retina.elpais.com/retina/2020/03/03/innovacion/1583236735_793682.html, consultado el 10 de junio de 2020.

⁴⁰ En el año 2013, Eric Loomis fue detenido por agentes de policía del Estado de Wisconsin (Estados Unidos) cuando conducía un vehículo implicado en un reciente tiroteo. Se le acusaba de huir de la policía y utilizar un vehículo sin la autorización de su propietario. El señor Loomis se declaró culpable de ambos delitos con la esperanza de que no tuviera que ingresar en prisión. Durante la vista para decidir sobre su libertad condicional, el fiscal aportó un informe elaborado por el programa informático Compas, desarrollado por la empresa privada Northpointe Inc., según el cual el investigado tenía un riesgo elevado de reincidencia y de cometer actos violentos. El informe concluía que el condenado representaba un “alto riesgo para la comunidad”. Partiendo de tales consideraciones, el juez impuso al imputado una pena de 6 años de prisión y otros 5 en régimen de libertad vigilada. La defensa del condenado recurrió la sentencia alegando que se había vulnerado el derecho a un proceso con todas las garantías porque no podía discutir los métodos utilizados por el programa informático Compas, dado que el algoritmo era secreto y

impuestos seis años de prisión y cinco años de libertad condicional, porque el sistema consideró que el imputado presentaba un alto riesgo de reincidencia. En este caso, el imputado recurrió alegando que su defensa no podía rebatir los algoritmos y métodos utilizados por Compas por no ser públicos, sin embargo, La Corte Suprema del Estado de Wisconsin rechazó el recurso.⁴¹

6.3. Ross Intelligence

Impulsado por la IA, el robot Ross es una herramienta con la capacidad para comprender el lenguaje humano, rastrear más de 10 mil páginas por segundo y formular una respuesta más rápida que cualquier abogado humano⁴². Siendo que sus

solo lo conocía la empresa que lo había desarrollado. Sin embargo, tales argumentos no fueron acogidos por la Corte Suprema del Estado de Wisconsin. Los jueces argumentaron que, en definitiva, el programa informático se había basado únicamente en los factores habituales para medir la peligrosidad criminal futura como, por ejemplo, huir de la policía y el historial delictivo previo. (Véase en este sentido Pinto, Fernando: Justicia Robótica: El caso Loomis, publicado 2 de abril del 2018, medio digital Confilegal, visible en la dirección: <https://confilegal.com/20180402-justicia-robotica-el-caso-loomis/> (consultado el 20 de junio de 2020).

⁴¹ En el 2018, se determinó que el sistema Compas analiza 137 aspectos de cada imputado, pero al contrastar el nivel de éxito entre sus predicciones y las de los juristas humanos, se determinó que el nivel de acierto de esta IA no resulta superior a la de los segundos, incluso se lograron apreciar errores graves. “Los promedios estadísticos dicen algo sobre los patrones de comportamiento común en un colectivo. No describen perfiles individuales y son incapaces de captar la singularidad del ser humano”, explica Lorena Jaume-Palasi, experta en ética y tecnología y fundadora de Algorithm Watch y The Ethical Tech Society. “Con ello podemos entender colectivos con una mirada un poco más arquitectónica, pero también incurrimos en el riesgo de meter a individuos en estándares en los que no cuadran”. Véase, en este sentido (Berchi 2020).

⁴² Un ejemplo de esto lo encontramos en el artículo ¿La inteligencia artificial amenaza a los abogados? Publicado el 14 de mayo de 2017, en el medio digital lanación.com, visible en el sitio web: <https://www.lanacion.com.ar/economia/empleos/la-inteligencia-artificial-amenaza-a->

resultados incluyen información valiosa para la labor jurídica, como citas legales, sugerencias de artículos de utilidad relacionados con la búsqueda, y si se quiere un cálculo de la tasa de confianza para ayudar a los abogados a preparar mejor sus casos.

Este robot, creado por una “startup” de origen canadiense de la Universidad de Toronto, utiliza la tecnología de IA, Watson ⁴³, creada por IBM;

los-abogados-nid2023372, según consulta realizada el 20 de junio de 2020, donde su autor, Steve Lohr, brinda un ejemplo de un socio de una firma pequeña en Miami, Luis Salazar, quien se encontraba escéptico al principio, con respecto a la funcionalidad del software Ross, por lo que comparó la eficiencia del programa con su propio trabajo. Luego de 10 horas de buscar en bases de datos legales online, encontró un caso cuyos datos casi repetían los del que estaba analizando. El programa de Ross encontró ese caso casi instantáneamente. Y Salazar se siente muy impresionado por un servicio de memos que Ross está desarrollando: dice que los resultados son indistinguibles de un memo escrito por un abogado. “Asusta un poco. Si la tecnología se vuelve aún mejor, mucha gente podría perder su trabajo”, advierte.

⁴³ IBM Watson, en las palabras del vicepresidente y líder del proyecto de IBM Watson, Ed Harbour: “(...) es la plataforma de Inteligencia Artificial para negocios. No es un elemento aislado, sino una colección de servicios y habilidades que incluyen Machine Learning, razonamiento y decisiones tecnológicas; así como lenguaje, habla y visión tecnológica. Estas capacidades están diseñadas para aprender a escala, razón con propósito, e interactuar con humanos de forma natural para resolver una gran cantidad de problemas prácticos, impulsar la productividad y fomentar descubrimientos a través de diversas industrias”. (...) IBM Watson, es una herramienta totalmente personalizable, lo que quiere decir que todos los insights y datos que obtengas de la misma, te pertenecen a ti y solo a ti (...) En consecuencia, (...) -Pasarás menos tiempo buscando la información que necesitas y más tiempo tomando decisiones que benefician a tu negocio- Reducirás tiempos de respuesta, incrementarás el número de transacciones, y harás que cada una de tus interacciones sean productivas y significativas.-Sacarás provecho de la Inteligencia Artificial para monitorear las condiciones de tus sistemas y te asegurarás de que ningún problema entorpezca tu trabajo y resultados.-Enseñarás a IBM Watson parámetros y matices para asegurar que tome cada detalle en cuenta al momento que debas tomar decisiones

tiene la capacidad de tomar en consideración a través de su programación, la ideología del juez y las partes implicadas en el juicio. Una vez consideradas dichas variables, responde basándose en la normativa vigente, traduciendo la terminología, y rastreando en tiempo real, los resultados de sentencias y juicios que hayan sentado jurisprudencia.

6.4. Premonition

Premonition es una compañía de origen estadounidense que ofrece un servicio de inteligencia artificial, cuya funcionalidad en el ámbito jurídico radica en dotar a sus suscriptores, de una lista detallada de cuáles abogados son los que ganan determinado tipo de casos, y frente a cuáles jueces los ganan, de forma que se puedan predecir resultados, según el patrocinio legal en determinados casos, frente a determinados juzgadores. El modelo se precia de ser la base de datos más grande de litigantes en los Estados Unidos, la cual, a través del uso de la AI y el Machine Learning, logran analizar el mercado, sus ineficiencias, y dotar a sus consumidores de una herramienta capaz de determinar patrones de juzgamiento de un determinado juez, para así facilitar el proceso judicial, para la parte adquirente. ⁴⁴

importantes para tu negocio.-Integrarás el poder de la plataforma con la experiencia de tus colaboradores, de esa forma obtendrás datos más precisos.-Podrás entrenar al sistema para que entienda y mantenga actualizadas las políticas y regulaciones de tu negocio”. Véase, Inndot: ¿Qué es IBM Watson y los Sistemas de IA?, blog del sitio web de Inndot, compañía especializada en la utilización e implementación de la Inteligencia Artificial con IBM Watson. Url: <https://inndot.com/blog/que-es-ibm-watson-y-los-sistemas-de-ia/>, consultado el 19 de junio de 2020.

⁴⁴ Para profundizar sobre la herramienta, puede consultarse la página de la empresa Premonition, en el URL: <https://premonition.ai/partnerships-premonition-for-x/>

7. IA y administración de justicia

Según se ha analizado, el tema de la IA y su evolución en cuanto a funcionalidades, alcances y utilización ha generado un debate respecto a la potencial suplantación del ser humano, en la realización de las labores comúnmente desarrolladas por este en los diversos ámbitos del quehacer social, económico, político, etc. Por esto, se han establecido políticas que recogen requisitos, los cuales se consideran como esenciales para lograr una inteligencia artificial fiable, al servicio de la humanidad.

En este sentido, el Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial, creado por la Comisión Europea en junio de 2018, recogió en un documento⁴⁵ una serie de directrices éticas⁴⁶, que posteriormente fueron aprobadas por la Comisión, para promover una inteligencia artificial fiable. Se indica por parte de este grupo que la fiabilidad de la IA se apoya en tres componentes que deben mantenerse a lo largo de la vida del sistema, a saber: a) licitud, b) ética, c) robustez desde el punto de vista técnico como social; siendo que lo ideal es que todos ellos actúen en armonía y de forma simultánea.⁴⁷

En similar sentido, 42 países adoptaron los

Principios de la OCDE sobre IA⁴⁸, el 22 de mayo de 2019, en el marco de la Reunión del Consejo de Ministros de la Organización con el lema “La transición digital al servicio del desarrollo sostenible”.

Es evidente la importancia que en los últimos tiempos ha suscitado este tema de la Inteligencia Artificial, y su permeación a las distintas disciplinas del quehacer humano, al punto de que se ha visto la necesidad de establecer regulaciones internacionales, que posibiliten la protección del ser humano frente a este desarrollo tecnológico exponencial. Dentro de la gran gama de disciplinas alcanzadas por la utilización de la IA, anteriormente analizado, destaca lo relativo a la Administración de Justicia.

Bajo este escenario, en Europa, la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia del Consejo de Europa adoptó el primer texto europeo que establece principios éticos relativos al uso de la Inteligencia artificial en los sistemas judiciales: la Carta Ética Europea sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los sistemas judiciales y su entorno (European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment)⁴⁹. La finalidad de este documento es proporcionar un marco de principios que pueden guiar a los responsables políticos, legisladores y profesionales de la justicia ante el rápido desarrollo de la IA en los procesos judiciales nacionales.⁵⁰

En este ámbito, según lo reconocen (Suárez

⁴⁵ Para profundizar sobre este tema puede consultarse el documento denominado *Directrices éticas para una IA fiable*, disponible en el URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-es/format-PDF/source-13795321, ISBN:978-92-76-11994-4, doi:10.2759/14078>.

⁴⁶ El 8 de abril de abril de 2019, la Comisión Europea publicó su versión final de las *Directrices éticas para una IA de confianza*.

⁴⁷ La Unión Europea, contempla siete requisitos para lograr una inteligencia artificial fiable: 1) Intervención y supervisión humana, 2) Robustez y seguridad, 3) Privacidad y gestión de datos, 4) Transparencia, 5) Diversidad, no discriminación y equidad, 6) Bienestar social y medioambiental, 7) Rendición de cuentas. (Comisión Europea 2019).

⁴⁸ Para profundizar sobre esta noticia y ver cuáles son estos principios, puede visitarse el sitio web: <https://u-gob.com/42-paises-adoptan-los-principios-de-la-ocde-sobre-inteligencia-artificial/>.

⁴⁹ Puede consultarse dicho documento en la URL: https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c&usg=AOvVaw0ZW9iO2UH7P_V9QE9wkkji

⁵⁰ Véase lo señalado por (Belloso Matin s.f., 11)

Manrique y De León Vargas 2019)⁵¹: “(...) *el uso de las tecnologías de la información en la administración de justicia puede suponer importantes beneficios: los profesionales de la justicia pueden ahorrar tiempo y trabajo, se obtiene mayor información y transparencia sobre el funcionamiento de la justicia, de manera más eficaz y eficiente; las personas pueden relacionarse directamente con la justicia, lo que les puede facilitar el acceso a la misma*”.

Desde este punto de vista, como bien señala (Martínez García, 2019)⁵², ya no podría conformarse el jurista: “(...) *con afirmar que el derecho es un conjunto de normas. Lo vemos como un conjunto de programas. Y no sólo ejecuta programas: decide. Toda regulación jurídica tiene que ver con la toma de decisiones. Pero decidir no es lo mismo que ejecutar programas*”.

Este último punto es el medular en la discusión sobre la implementación de IA en la Administración de Justicia, y es el que genera más controversia en cuanto a la utilización de programas de IA en el ámbito jurisdiccional. Se trata de los denominados *softwares* predictivos, los cuales poseen algoritmos capaces de recoger toda la jurisprudencia sobre un asunto y estimar las probabilidades de que los procedimientos judiciales se resuelvan para un lado u otro, con un grado de eficacia de más del 80% según experiencias de Estados Unidos y algunos países europeos.

Entre los defensores de la implementación de este tipo de herramientas, señalan que,

⁵¹ Véase Suárez Manrique, Wilson Yesid, De León Vargas, Georgina Isabel, “Inteligencia Artificial y su aplicación en la Administración de Justicia”, *Revista Jurídica: Mario Alario D’Filipo*, Vol. 11, no. 21, 71-83 (2019), visible en <https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501>

⁵² Véase Martínez García, Ignacio, “Inteligencia y derechos humanos en la sociedad digital”, *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, no. 40, 168-189 (2019). <https://doi.org/10.7203/CEFD.40.13846>

entre las ventajas de este tipo de sistemas, se encuentra el hecho de que, con estos, se logra la posible eliminación de la incertidumbre jurídica, asociada al tema de consistencia del precedente (funcionalidad que cobra más relevancia en sistemas de Common law), la reducción de burocracia y reducción de costos operativos de la función judicial.⁵³ Así como también se señala que este tipo de *softwares* ayudan a la reducción del error humano en el tema del dictado de sentencias. No obstante, esta solución que propende a la materialización del ideal de una justicia ascética soslaya la verdad del trasfondo, al menos actual, y es que las computadoras utilizan algoritmos realizados por seres humanos, de manera que el error, que presuntamente escaparía a una computadora, no es tal, pues aún podría incidir el factor humano en la ecuación.

Es importante señalar que, actualmente, además de los sistemas Prometea y Compas, descritos anteriormente, tanto en China como en Estonia se ha implementado un sistema de Jueces robot, encargados de resolver asuntos jurisdiccionales de diversa índole. En Estonia, estos se encuentran limitados por la cuantía y tienen a su favor el tema cultural de la confianza de la población en la sujeción de las disposiciones que se dicten dentro del ámbito judicial.

Por su parte, la experiencia China presenta un contexto diametralmente diferente, en el tanto se desarrolla en un régimen totalitario marcado por el grupo en el poder, el cual va de la mano con la filosofía del Sistema de Crédito Social que impera en la actualidad.

La otra cara de la moneda en cuanto al uso de la Inteligencia Artificial en la Administración de Justicia consiste en su utilización en la

⁵³ Véase a Belloso Martin, Nuria, “Algoritmos predictivos al servicio de la justicia: ¿Una nueva forma de minimizar el riesgo y la incertidumbre?”, *Revista da Faculdade Mineira de Direito*, v.22, no. 43 (2019): 26.

generación de herramientas que faciliten la gestión administrativa dentro del ámbito jurisdiccional. Un ejemplo de esto se encuentra en Costa Rica, pues en la realización de su Tercer Informe del Estado de la Justicia, se utilizaron técnicas de ciencia de datos para demostrar el potencial de la investigación académica en dos aspectos puntuales: por un lado, la producción de información y conocimiento valioso y pertinente para los operadores judiciales y, por otro lado, la generación de indicadores estadísticos en tiempo real que, además de superar los indicadores globales que el Poder Judicial produce, podrían ayudar a resolver los cuellos de botella en la gestión de los casos.⁵⁴

En ese mismo informe, se destaca que, gracias al análisis automatizado de 364.032 sentencias de la Sala Constitucional desde 1989, fue factible clasificar, de acuerdo con los criterios de la misma Sala, la totalidad de sus sentencias; esto mediante la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial. En la actualidad, los sistemas de información de la Sala solo tienen clasificadas las sentencias a partir de 2013, por lo que el ejercicio crea un valor público para los funcionarios judiciales, los abogados litigantes y la ciudadanía en general.

En resumen, señala el informe que el modelo computacional “aprendió” a catalogar con base en el manual de 38 temas que se utiliza desde 2013. Se creó así, un clasificador automático que se aplicó a todos los documentos desde 1989 y permitió estandarizar la totalidad de las sentencias de la Sala Constitucional e incluirlas en la variable tema.⁵⁵

El anterior, así como muchos otros ejemplos de implementación de herramientas tecnológicas a favor de la Administración de Justicia en distintas latitudes, corresponde a la prueba fehaciente

de que las herramientas siempre deben estar al servicio de la humanidad y no a la inversa. Y que, para que la implementación de la IA en procesos tan delicados como el jurisdiccional sea un éxito, se debe hacer un análisis pormenorizado y cauto de las implicaciones que tiene cada herramienta, no solo en el ámbito judicial, sino en especial sus consecuencias para el resto de la población. Como señala el Programa del Estado de la Nación (2020, 52), las: “(...) herramientas de inteligencia artificial, además de ser muy útiles para la investigación académica, pueden utilizarse para mejorar la gestión institucional. En las diferentes materias e instancias judiciales pueden servir para reducir la complejidad de algunas gestiones que actualmente se hacen “a mano”; por ejemplo, el manejo de enormes volúmenes de expedientes y su respectivo proceso de seguimiento; además, pueden utilizarse como complemento o apoyo para superar las limitaciones de las estadísticas de los sistemas de gestión y evaluación”.

8. Bibliografía

Chacón Garro, Marlon Enrique. *Cuarta Revolución Industrial ¿Un peligro o una oportunidad?* 3 de abril de 2019. <https://www.larepublica.net/noticia/cuarta-revolucion-industrial-un-peligro-o-una-oportunidad> (último acceso: 7 de setiembre de 2019).

Suárez Manrique, Wilson Yesid, y Georgina Isabel De León Vargas. «Inteligencia Artificial y su aplicación en la Administración de Justicia.» *Revista Jurídica: Mario Alario D'Filipo*, 2019: 71-83.

Martínez García, Ignacio. «Inteligencia y derechos humanos en la sociedad digital.» *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, N° 40, 2019: 168-189.

Belloso Matin, Nuria. «Algoritmos predictivos al

⁵⁴ Véase (Programa del Estado de la Nación 2020, 51)

⁵⁵ Ídem, (Programa del Estado de la Nación 2020, 51)

- servicio de la justicia: ¿Una nueva forma de minimizar el riesgo y la incertidumbre?» *Revista da Faculdade Mineira de Direito*, V.22 N°43, s.f.: 1-31.
- Programa del Estado de la Nación. «Tercer Informe Estado de la Justicia.» *Estado de la Nación*. Abril de 2020. https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2020/06/PEN_Estado_Justicia-2020-Completo.pdf (último acceso: 22 de junio de 2020).
- Rifkin, Jeremy. *La tercera revolución industrial. Como el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo*. Barcelona: Paidós, 2016.
- López Oneto, Marco. *Fundamentos para un derecho de la inteligencia artificial ¿Queremos seguir siendo humanos?* Valencia: Tirant Lo Blanch, 2020.
- Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad en red*. México: Siglo XXI, 2008.
- Hernández Giménez, María. «Inteligencia Artificial y Derecho Penal. “Actualidad Jurídica Iberoamericana.» *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 2019: 792-843.
- Russel, Stuart, y Peter Norvig. *Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno*. Madrid: Pearson/Prentice, 2008.
- Pazos, Alejandro, y Juan Jesús Romero. «Inteligencia artificial y computación avanzada.» En *Inteligencia Artificial y Computación Avanzada*, de Alejandro Pazos Sierra, Nieves Pedreira Souto, Juan Ramón Rabuñal Dopico, & Javier Pereira Loureiro, 9-34. Santiago de Compostela: Fundación Alfredo Brañas, 2007.
- Delgado Calvo-Flores, Miguel. *La inteligencia artificial. Realidad de un mito moderno*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, 1996.
- González de Audicana Zorraquino, Francisco. *Las Fintech B2C. Análisis Práctico y Jurídico*. Barcelona, 2019.
- Cáceres, Enrique. «Inteligencia Artificial, Derecho y E-Justice (El proyecto IJ-CONACYT).» *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 2006: 593-611.
- Loevinger, Lee. «Jurimetrics: the methodology of legal Inquiry.» *28 Law and Contemporary Problems*, 1963: 5-35.
- Altmark, Daniel, y Molina Eduardo. *Tratado de Derecho Informático, tomos I, II, III*. Buenos Aires: Fondo editorial de Derecho y economía, 2012.
- Corvalán, Juan. «Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades-Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia.» *Revista de Investigações Constitucionais*, 2018: 295-316.
- Berchi, Mauro. *elpais.com*. 04 de marzo de 2020. https://retina.elpais.com/retina/2020/03/03/innovacion/1583236735_793682.html (último acceso: 10 de junio de 2020).
- Murgo, Emilio. *Unidiversidad*. 17 de mayo de 2019. <http://www.unidiversidad.com.ar/prometea-inteligencia-artificial-para-agilizar-la-justicia> (último acceso: 18 de junio de 2020).
- Pinto, Fernando. *Conflegal*. 2 de abril de 2018. <https://conflegal.com/20180402-justicia-robotica-el-caso-loomis/> (último acceso: 20 de junio de 2020).

Lohr, Steve. *Diario argentino La Nación*. 14 de mayo de 2017.

<https://www.lanacion.com.ar/economia/empleos/la-inteligencia-artificial-amenaza-a-los-abogados-nid2023372> (último acceso: 20 de junio de 2020).

Inndot. *Inndot*. 17 de junio de 2018. <https://inndot.com/blog/que-es-ibm-watson-y-los-sistemas-de-ia/> (último acceso: 19 de junio de 2020).

Publications Office of the EU. «Publications Office of the EU.» *Publications Office of the EU*. 08 de noviembre de 2019. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-es/format-PDF/source-137953211> (último acceso: 05 de julio de 2020).

Comisión Europea. «Comisión Europea.» *Comisión Europea*. 8 de abril de 2019. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_19_1893 (último acceso: 04 de julio de 2020).

Rifkin, Jeremy. *La sociedad de costa marginal cero. El internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo*. Barcelona: Paidós, 2014.

Barona Vilar, Silvia. «Reflexiones en torno al 4.0 y la inteligencia artificial en el proceso penal.» *Ius Puniendi*, vol. 7, 2018: 313-336.