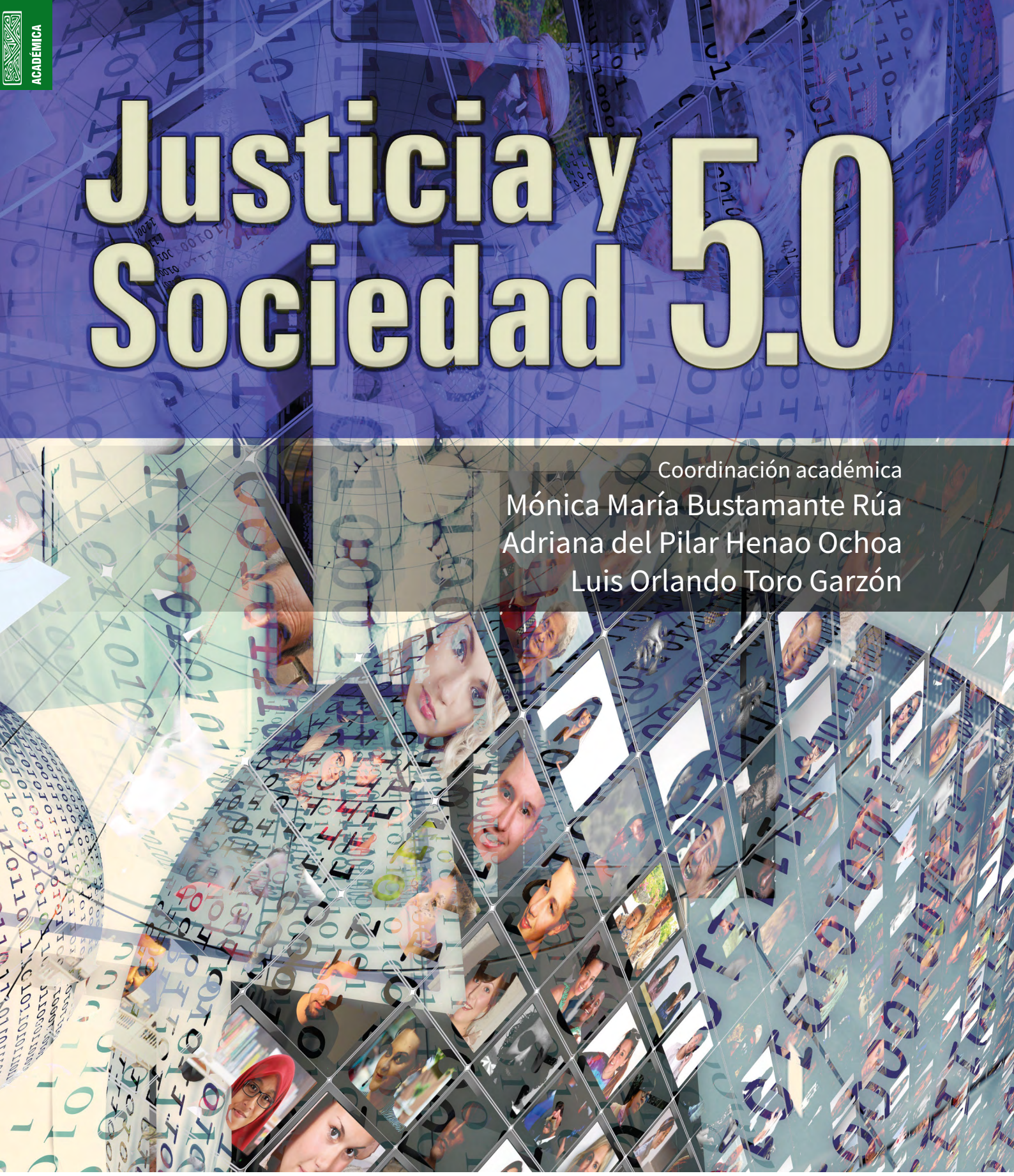
ACADÉMICA

Justicia y Sociedad 5.0

Coordinación académica
Mónica María Bustamante Rúa
Adriana del Pilar Henao Ochoa
Luis Orlando Toro Garzón



Institución Universitaria de Envigado
Ciencia, educación y desarrollo
Vigilada Mineducación

Red
Para el Estudio del Proceso y la Justicia

Justicia y Sociedad 5.0

Coordinación académica

Mónica María Bustamante Rúa

Adriana del Pilar Henao Ochoa

Luis Orlando Toro Garzón

Institución Universitaria de Envigado
Ciencia, educación y desarrollo
Vigilada Mineducación

Red
Para el Estudio del Proceso y la Justicia

años
Fondo Editorial
Institución Universitaria de Envigado

Justicia y Sociedad 5.0 / Coordinación académica: Mónica María Bustamante Rúa, Adriana del Pilar Henao Ochoa Luis Orlando Toro. – Envigado: Institución Universitaria de Envigado, 2022.
170 páginas.

ISBN pdf: 978-628-95005-8-5
Administración de justicia – 2. Derecho procesal y TIC

347.013 (SCDD ed. 22)

Colección académica

Justicia y Sociedad 5.0
© Red para el Estudio del Proceso y la Justicia
© Institución Universitaria de Envigado, (IUE)
Edición: octubre de 2022

Coordinación académica
Mónica María Bustamante Rúa
Adriana del Pilar Henao Ochoa
Luis Orlando Toro Garzón

Institución Universitaria de Envigado (IUE)
Rectora
Blanca Libia Echeverri Londoño

Director de Publicaciones
Jorge Hernando Restrepo Quirós

Coordinadora de Publicaciones
Lina Marcela Patiño Olarte

Asistente editorial
Nube Úsuga Cifuentes

Diagramación y Diseño Carátula
Leonardo Sánchez Perea

Edición
Sello Editorial Institución Universitaria de Envigado
Fondo Editorial IUE
publicaciones@iue.edu.co
Institución Universitaria de Envigado
Carrera 27 B # 39 A Sur 57 - Envigado Colombia
www.iue.edu.co
Tel: (604) 339 10 10 ext. 1524

Red para el Estudio del Proceso y la Justicia
Coordinadora
Diana María Ramírez Carvajal
Otra información adicional que tengan, otros roles?

Decano IUE - representante
Gabriel Alonso Campuzano

Docente líder IUE - representante
Adriana del Pilar Heano Ochoa

Corrección de texto
Lorenza Correa Restrepo
lcorreare@gmail.com

Coeditado con Red para el Estudio del Proceso y la Justicia
redinterinstitucionalderecho@gmail.com
www.procesalyjusticia.org/
Dirección es Cra. 80 # 49A - 10
Medellín, Antioquia–Colombia

Los capítulos de esta publicación son el resultado de la investigación realizada por cada uno de los autores en temas del avance de la justicia frente al desarrollo social en torno a la era digital. En consecuencia, los capítulos de este texto responden a un método cualitativo descriptivo, toda vez que, a partir de cada capítulo, se describe la realidad jurídica y social en un desarrollo digital y tecnológico, y la manera disruptiva como permea el quehacer jurídico cotidiano.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento -No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Más información: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Contenido

Prólogo 5
Rafael Antonio Matos Rodelo

Capítulo i
Relaciones entre Derecho e Inteligencia Artificial 8
Juan David Giraldo Rojas

Capítulo ii
De la justicia algorítmica a la *smart justice* en la sociedad digital del siglo xxi 24
Silvia Barona Vilar

Capítulo iii
Ética y sistemas inteligentes en una sociedad inequitativa 41
Antonio Anselmo Martino

Capítulo iv
El derecho procesal en la era del ciberderecho 60
Dímaro Alexis Agudelo Mejía, Norman Andrés Agudelo Mejía

Capítulo v
Obtención, práctica e impugnación de la prueba tecnológica 77
Paloma Arrabal Platero

Capítulo vi
Transformación digital de la justicia y discapacidad 89
Yolanda De Lucchi López-Tapia

Capítulo vii
Brechas digitales y acceso a la justicia: el caso de España 110
José Caro Catalán

Capítulo viii
Los "contratos inevitables"como nueva categoría de clasificación acorde al novel mundo "virtual" 125
Federico M. Álvarez Larrondo

Capítulo ix
Márgenes del mundo en la sociedad 5.0. Un encuentro con el rostro del juez. 143
Paula Andrea Pérez Reyes, Eddison David Castrillón García

Lista de tablas 163
Listado de imágenes 163
Reseña de los autores. 164

Prólogo

Los autores de esta magnífica obra que se entrega a la comunidad jurídica iberoamericana cuentan con una amplia trayectoria académica. En esta oportunidad, de manera precisa, identifican y analizan la Administración de Justicia frente a la realidad social, especialmente a lo atinente a la gran transformación digital en las relaciones jurídicas sustanciales y procesales en el derecho.

Se acomete, entonces, la compleja tarea de conceptualizar el contenido y alcance de la Inteligencia Artificial (IA), su evolución y aplicación en el ordenamiento jurídico. Se deja en claro la existencia de multiplicidad de tipos de inteligencia, y se adopta como premisa para su utilización la necesidad de la participación de lo humano y la innegable presencia de riesgos tales como violación de la privacidad, manipulación de algoritmos y falta de regulaciones normativas.

Ya nos encontramos viviendo el período de *"terra digitalis",* en donde la justicia se encuentra arropada por el desarrollo tecnológico. La venda de la justicia se ve desvelada por la algoritmización de la vida con la inteligencia artificial y la ya evidente existencia de mecanismos robóticos en la aplicación de la llamada *Smart Justice*. Por ello resulta vital diferenciar los sistemas expertos y la robotización judicial (máquina inteligente).

Los avances tecnológicos que cada vez con mayor velocidad se evidencian en nuestra cotidianidad plantean problemas filosóficos, desde la ética y la estética, ante los riesgos que aparejan las acciones humanas en el diseño y ejecución de sistemas inteligentes, en donde, más que asumirse una vana concepción neolúdica para su visión, se hace necesario otear los riesgos de estas herramientas. Se ha planteado el diálogo entre los sistemas inteligentes, el arte, la moral, la ética y la estética.

El derecho procesal no escapa al mundo del ciber-derecho, pues el cambio hacia la digitalización de la Administración de Justicia, potenciado por el tan mencionado virus de Wuhan, hizo que en nuestro lenguaje incluyésemos expresiones como derechos digitales, metaverso, ciberseguridad, *Smart contracts* los que ya se encuentran en el escenario judicial. Principalmente podemos encontrar conflictos jurídicos que tienen que ver con el uso de lenguajes confiables como Block Chain y reglas de negocios particulares de los *Smart contracts* los que se desarrollan de manera estructural por los autores quienes también se ocupan de

ejes problemáticos en cuanto a los presupuestos procesales en la era digital y los mecanismos ODR cada vez más usuales.

La evidencia digital lícitamente obtenida permite acreditar hechos litigiosos en el proceso, siempre que se aporte y practique a través de cualquier medio de prueba legalmente previsto; por ello, éstas deben obtenerse con estricta sujeción a los derechos fundamentales de los ciudadanos lo que, en todo caso, dependiendo cómo se introduzca al proceso, su impugnación, dependerá de ello, es decir si se trata de prueba documental, pericial o reconocimiento.

Ahora, la naturaleza del medio que se utilice para la aportación de la evidencia digital condiciona su práctica, su valor probatorio, el proceso de su impugnación con la consecuente carga que ello amerite y la acreditación de su autenticidad y, en ocasiones también, el posterior acceso al recurso frente a la sentencia definitiva que en su día se dicte.

Los avances tecnológicos en áreas como la salud distan mucho de lo que se ha avanzado en materia de *ciber-justicia* que después de la declaratoria de pandemia entró en movimiento acelerado dejando de ser una aspiración para convertirse en una realidad palpable; así tenemos robotización e inteligencia artificial, programas de gestión de Big Data, expediente judicial electrónico, comunicación con los diferentes operadores judiciales y colaboradores a través de sistemas informáticos, audiencias virtuales, entre otras herramientas que son costosas y requieren altas inversiones estatales para tal propósito. El problema que se pone en la mesa de disertación jurídica es el principio de todo Estado social de derecho frente al derecho de acceso a la Administración de Justicia de las personas con discapacidad con la transformación digital. Se debe en todo caso facilitar al ciudadano la integración al nuevo entorno digital, debiéndose brindar al usuario de la administración de justicia que acceda a ella en igualdad de condiciones, como servicio público y con la finalidad de lograr cohesión social. Es indudable, la digitalización ha permitido que el derecho se dinamice, pero por otra parte genera una casi infranqueable barrera para aquellas personas con discapacidad, en este caso de carácter digital originada en multicausales deficiencias desde la brecha digital, analfabetismo entre otras. La brecha digital innegablemente resulta ser una de las mayores complejidades que trajo la digitalización de la justicia que si bien existe ampliamente en américa latina, Europa no es extraña a esta.

De hecho, España, con sus particularidades propias, a pesar de ser un país comunitario, sufrió de manera acelerada, ante la parálisis de la justicia en 2020, un proceso de informatización y posteriormente uno de digitalización donde se cambió el modelo de Administración de Justicia. Para ello contribuyeron los programas de estímulo económico de la Unión Europea dirigidos al acceso a la justicia, consolidación de garantías y derechos con eficiencia operativa del servicio público de la justicia y transformación digital

incrementando la cohesión y coordinación territorial. El esfuerzo español para aminorar el impacto de la brecha digital hizo concretar el plan de justicia 2030 y la mirada hacia obstáculos económicos, organizativos y procesales que impiden el acceso a la justicia.

Finalmente nos detenemos en los cambios contractuales que trajo la globalización. Ante la necesidad de las empresas internacionales y supranacionales, de contratar en diferentes Estados se dio la creación de contratos de adhesión y consumo, los cuales eran iguales para todos los territorios; lo única que cambiaba era su idioma, pero el contenido era el mismo, queriendo esto significar que estas empresas crearon su propia ley (leyes privadas), razón por la cual, debió intervenir nuevamente el Estado limitando el poder de aquellas. En este orden de ideas, el mundo virtual o paralelo trae consigo la necesidad de reformular el derecho, pues para acceder a aquel se deben aceptar los "Términos y condiciones" que imponen todas de las redes sociales, y el problema radica en que no es opcional hacer parte de esa realidad virtual, pues ya todo se realiza y desarrolla por este, tanto los vínculos sociales como las actividades de carácter laboral y negocial, de manera cotidiana. En razón a lo anterior, se ha identificado una nueva categoría denominada *"contratos inevitables",* donde no se ofrece la opción de tomarlo o dejarlo como sí lo hacen los contratos de adhesión, pues, como ya se dijo, no aceptarlo sería excluirse de esa sociedad digital en la que se desarrolla y desenvuelve actualmente el mundo, inclusive el físico.

Rafael Antonio Matos Rodelo

Presidente del Colegio de Jueces y Fiscales de Antioquia

CAPÍTULO I

RELACIONES ENTRE DERECHO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Juan David Giraldo Rojas

Introducción

Este capítulo presenta una descripción sobre la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el derecho. Para ello se inicia con una delimitación conceptual de la inteligencia humana, del concepto y la estructura de la IA, sus clasificaciones, su uso en las decisiones "racionales", sus modelos de aplicación, y la descripción de algunas de componente psicológico; asimismo, se analiza la IA en las decisiones judiciales, su evolución reciente y sus nuevas aplicaciones al derecho y a otras áreas, como por ejemplo la seguridad y el trabajo, a partir de las cuales se aprecia no solo que hay velocidades diferentes de desarrollo de la tecnología frente a los marcos regulatorios, sino la necesidad de activar los límites de la ética.

Desarrollo

El concepto y la estructura de la inteligencia artificial (IA)

Cuando hablamos de inteligencia nos referimos, en general, a una capacidad de la mente para comprender, memorizar y utilizar de manera práctica los conocimientos en situaciones novedosas; en general, es una forma de adaptación que es superior a cualquier otra forma de adaptación biológica (fuerza, velocidad, mordida, etc.). Dicha capacidad puede ser estudiada mediante un enfoque evolutivo (diacrónico) característico de autores como Piaget, Wallon, etc., o utilizando un enfoque que pretenda describirla en su estructura y funciones (sincrónico) muy usado por la psicología anglosajona.

Al respecto de la descripción de las características de la inteligencia humana nos encontramos con la obra de Robert Sternberg, psicólogo estadounidense, quien propone que la inteligencia tiene tres tipos básicos: analítica, creativa y práctica (Sternberg, 1985).

La analítica facilita resolver problemas y ver soluciones no evidentes; la creativa se refiere a la creatividad y la intuición, y la práctica en la cual los individuos desarrollan tres subprocesos: adaptación (el individuo hace un cambio en sí mismo para adaptarse al entorno), conformación (el individuo transforma el ambiente para que se adapte a sus necesidades) y selección (el individuo encuentra un ambiente alternativo, totalmente nuevo, que reemplaza al anterior que era insatisfactorio para sus metas); dichos subprocesos nos permiten encajar en el entorno y enfrentar las situaciones cotidianas de forma sintética y analítica (Sternberg, 1997). Debido a la complejidad de este proceso mental humano la psicología no ha logrado conceptualizarlo de forma completa; es más, se han identificado distintos tipos de inteligencia humana, por ejemplo, numérica, lógica, emocional, social, cinestésica, entre otras, lo que aumenta la complejidad de su estudio.

De igual forma que ocurre en psicología, existen diferentes definiciones de inteligencia artificial que enfatizan en distintos aspectos y que se nutren de las ciencias que fundamentaron su origen, por ejemplo, la psicología, la computación, la filosofía, las matemáticas y la lingüística. En lo que atañe a esta conceptualización, según Bender (1996), la definición de la Inteligencia Artificial –IA– ha tenido serios problemas en su delimitación exacta y aceptación formal desde que la frase fuera acuñada hace ya más de 50 años por John McCarthy, quien organizo una conferencia en el Darmouth College (Estados Unidos, 1956) para discutir la posibilidad de construir máquinas "inteligentes"; a partir de esta reunión se esbozaron los lineamientos para su posterior desarrollo (Ponce *et al*. 2014, p. 16). Las conceptualizaciones más aceptadas están en la forma de una comparación de la inteligencia humana con la de las máquinas informáticas (Haugeland, 1985).

Según Newell & Simón (1972), con el fin de mejorar la definición de la IA, los teóricos realizaron un acercamiento a la psicología cognitiva encontrando que se asociaba con el hallazgo de la información o "pieza correcta" del conocimiento en las instancias apropiadas de la toma de decisiones. Posteriormente Russel & Norvig (1995) proponen que la frase IA se podría definir como la simulación de la inteligencia humana en una máquina o un sistema capaz de planificar y ejecutar la tarea correcta en el momento adecuado al que se denomina racional.

La IA también presenta clasificaciones. Según explican Ponce y Torres (2014)

> La llamada escuela clásica de la IA utiliza representaciones simbólicas basadas en un número finito de primitivas y de reglas para la manipulación de símbolos (por ejemplo, redes semánticas, lógica de predicados, etc.), los cuales fueron y siguen siendo parte central de dichos sistemas. Otro tipo de representación es el llamado sub-simbólico, el cual utiliza representaciones numéricas (o sub-simbólicas) del conocimiento, aunque la mayor parte de los libros de IA (Hebb, 1949, Minsky and Papert 1969) solo enfatizan el

> trabajo realizado por Rosenblatt y Widrow en la década de los 50 con redes neuronales en este tipo de representación. El enfoque sub-simbólico de la IA se caracteriza por crear sistemas con capacidad de aprendizaje. Este se puede obtener a nivel individual, imitando el cerebro (redes neuronales), y a nivel de especie, imitando la evolución. Hasta hace poco era común hablar de algoritmos genéticos (AG) en general, en vez de identificar diferentes tipos de algoritmos específicos, ya que el resto de los algoritmos se pueden interpretar como variaciones o mejoras de los AG (pp. 17-18).

Por su parte, Russel & Norvig (2004, p. 2) proponen un cuadro en el cual realizan un análisis de las definiciones de inteligencia artificial, basado el estudio de ocho libros de texto. Explican estos autores sobre las definiciones que

> Las que aparecen en la parte superior se refieren a *procesos mentales* y al *razonamiento*, mientras que las de la parte inferior aluden a la *conducta*. Las definiciones de la izquierda miden el éxito en términos de la fidelidad en la forma de actuar de los *humanos*, mientras que las de la derecha toman como referencia un concepto ideal de inteligencia, que llamaremos **racionalidad**. Un sistema es racional si hace «lo correcto», en función de su conocimiento. A lo largo de la historia se han seguido los cuatro enfoques mencionados. Como es de esperar, existe un enfrentamiento entre los enfoques centrados en los humanos y los centrados en torno a la racionalidad. El enfoque centrado en el comportamiento humano debe ser una ciencia empírica, que incluya hipótesis y confirmaciones mediante experimentos. El enfoque racional implica una combinación de matemáticas e ingeniería.

Tabla 1. Tomado de Russel & Norvig (2004, p. 2)

Sistemas que piensan como humanos	**Sistemas que piensan racionalmente**
«El nuevo y excitante esfuerzo de hacer que los computadores piensen… máquinas con mentes, en el más amplio sentido literal» (Haugeland, 1985).	«El estudio de las facultades mentales mediante el uso de modelos computacionales» (Charniak y McDermott, 1985).
«[La automatización de] actividades que vinculamos con procesos de pensamiento humano, actividades como la toma de decisiones, resolución de problemas, aprendizaje…» (Bellman, 1978).	«El estudio de los cálculos que hacen posible percibir, razonar y actuar» (Winston, 1992).
Sistemas que actúan como humanos	**Sistema que actúan racionalmente**
«El arte de desarrollar máquinas con capacidad para realizar funciones que cuando son realizadas por personas requieren de inteligencia» (Kurzweil, 1990).	«La inteligencia computacional es el estudio del diseño de agentes inteligentes» (Poole *et al.*, 1998).
«El estudio de cómo lograr que los computadores realicen tareas que, por el momento, los humanos hacen mejor» (Rich y Knight, 1991).	«IA… está relacionada con conductas inteligentes en artefactos» (Nilsson, 1998).

Figura 1.1 Algunas definiciones de inteligencia artificial, organizadas en cuatro categorías

En este mismo sentido estos autores mencionan que

> Conviene aclarar, que al distinguir entre comportamiento *humano* y *racional* no se está sugiriendo que los humanos son necesariamente «irracionales» en el sentido de «inestabilidad emocional» o «desequilibrio mental». Basta con darnos cuenta de que no somos perfectos: no todos somos maestros de ajedrez, incluso aquellos que conocemos todas las reglas del ajedrez; y desafortunadamente, no todos obtenemos un sobresaliente en un examen (p. 2).

En este sentido del análisis observamos que la IA está ligada a lo que se conoce como acciones racionales y que "desde un punto de vista ideal, un agente inteligente es aquel que emprende la mejor acción posible ante una situación dada" (Russel & Norvig, 2004, p. 33). Sin embargo, en la aplicación de la IA se debe estudiar cuidadosamente cómo se diseñan agentes realmente inteligentes.

Con el fin de abordar el problema asociado al diseño de agentes inteligentes que emprendan la mejor acción posible ante una situación dada, históricamente se ha intentado comparar el funcionamiento del cuerpo humano con el de una máquina, el viejo y famoso paradigma del *Homo Machina* a partir del cual se afirmó que nuestro cerebro es una suerte de "artefacto" que codifica el lenguaje y que el pensamiento sirve para la elección de la acción a llevar a cabo; esta propuesta del cerebro como un *dispositivo que procesa información* fue desarrollada por la psicología cognitiva y validada con la propuesta de los *modelos cognitivos* que surgió en Cambridge y luego avanzó con los trabajos de Kennet Craik (The Nature of Explanation, 1943) en los cuales se reestableció la legitimidad de términos (debatidos por el conductismo), tales como proceso mental, creencias, objetivos, entre otros. Según explican Russel y Norvig, para ello Craik estableció tres elementos necesarios con el fin de diseñar un agente basado en conocimiento: (1) el estímulo deberá ser traducido a una representación interna, (2) esta representación se debe manipular mediante procesos cognitivos para así generar nuevas representaciones internas, y (3) estas, a su vez, se traducirán de nuevo en acciones. Craik dejó muy claro por qué consideraba que estos eran los requisitos idóneos para diseñar un agente:

> Si el organismo tiene en su cabeza «un modelo a pequeña escala» de la realidad externa y de todas sus posibles acciones, será capaz de probar diversas opciones, decidir cuál es la mejor, planificar su reacción ante posibles situaciones futuras antes de que éstas surjan, emplear lo aprendido de experiencias pasadas en situaciones presentes y futuras, y en todo momento, reaccionar ante los imprevistos que acontezcan de manera satisfactoria, segura y más competente (Craik, 1943) (Citado por Russel & Norvig, 2004, p. 15).

Posterior a los aportes de Craik, se desarrollan en los Estados Unidos de Norte América los primeros modelos de procesamiento de información del fenómeno psicológico que sirvieron como base para el desarrollo de modelos computacionales, los cuales desembocaron en la creación de lo que actualmente denominamos *ciencias cognitivas*; aunado a ello las matemáticas facilitaron la posibilidad de trabajar con proposiciones lógicas, probabilísticas y el desarrollo de los algoritmos. Dichos modelos de procesamiento se hicieron posibles debido a los aportes de la computación o informática facilitando la producción de modelos sobre la memoria, el lenguaje y el pensamiento lógico; para lo cual se utilizan herramientas como SGMA 2014:

- *Búsqueda de soluciones*: proporcionan una forma de resolver problemas en los que no se dispone de un método directo, señalando que en la IA es fundamental la búsqueda heurística para escoger una ramificación con mayor probabilidad de éxito acotando el número de soluciones exploradas. Debido a que cada vez que se toma una decisión se abren otras posibilidades estos problemas pueden representarse como un árbol de posibilidades, con nodos conectados mediante líneas. La manera más eficiente es la búsqueda heurística debido a que sus reglas se basan en la información de la estructura y la naturaleza del problema, limitando la posibilidad de fracaso.
- *Representación del conocimiento*: un agente, para actuar de forma inteligente, necesita tener una representación del ambiente sobre el que actúa o, como mínimo, de los aspectos relevantes para solucionar un problema. Esto permite que se forme un sistema de representación de conocimientos el cual en computación implica que se encuentre una correspondencia entre el "cuerpo de conocimiento" y el "sistema simbólico" que lo denota para resolver problemas con él. La finalidad de la representación del conocimiento es organizar la información sobre el dominio o el tema de tal forma que el *software* de IA peda acceder a ella para tomar decisiones, reconocer objetos y situaciones, planear, analizar, sacar conclusiones y otras funciones cognitivas.
- *Reconocimiento de patrones*: consiste en medir el parecido entre formas y su comparación cuantitativa; por lo tanto, es un método formal para medir el parecido entre formas o fenómenos que se presentan con cierta regularidad.
- *Procesamiento del lenguaje natural*: en IA para procesar lenguaje oral es necesario tener conocimientos de fonología, manejo de ambigüedades del lenguaje; para el lenguaje escrito se requiere de conocimiento léxico, sintáctico y semántico de las palabras, y del mundo real. Permite la comunicación fluida entre computadoras y seres inteligentes.
- *Robótica*: su objetivo es la construcción de robots inteligentes que funcionen con autonomía, se ocupa de tareas intelectuales que permitan conectar de manera inteligente la percepción y la acción. Un robot es inteligente cuando es capaz de (Arauz, 1998, p. 25):

- recibir comunicación.
- comprender un entorno mediante el uso de modelos.
- formular planes
- ejecutar planes
- motorizar su operación

– *Redes neuronales*: son sistemas compuestos por estructuras de red, inspiradas en el cerebro humano (Zampayo, 2004, p. 51), con un gran número de conexiones entre diferentes capas de procesadores, los cuales tienen asignadas diferentes funciones y efectúan una labor de aprendizaje por la reproducción de las salidas de un conjunto de señales de entrenamiento. Se han aplicado exitosamente en el reconocimiento de formas y de la palabra hablada. Las redes manejan la información de forma diferente a las computadoras, ya que son menos susceptibles a la avería de las máquinas y pueden seguir funcionando, así se dañen algunas. Son eficientes imitando cómo el cerebro procesa la información sensorial; por ello se usan en tareas como visión y aprendizaje de reconocimiento de voz para realimentar programas de IA.

– *Algoritmos genéticos*: con ellos se trata de imitar el proceso de selección natural mediante el cual los individuos más aptos sobreviven y transmiten sus mejores características a las generaciones siguientes. Trabajan sobre la representación de una posible solución a un problema dado, aplicando operadores genéticos para combinar las bondades de las soluciones mediante la reproducción. Básicamente son un mecanismo de búsqueda y optimización, que evoluciona a partir de una población que ofrece soluciones candidatas a un problema para mejorar las soluciones existentes y generar nuevas, las cuales son evaluadas por una función de ajuste (Vázquez, 2009, p. 14).

– *Sistemas expertos*: también llamados sistemas basados en el conocimiento; almacenan el conocimiento de expertos para un campo determinado, y la solución de problemas se realiza mediante la deducción lógica de conclusión, para lo cual se desarrolla un *software* que imita el comportamiento de un experto humano en la solución de un problema. Es un programa de computadora que aplica el conocimiento y las inferencias para resolver problemas que requieren el conocimiento de un experto humano. Este programa, de forma interactiva, incorpora juicios (opiniones), experiencias, reglas de evaluación, intuición y otras habilidades con el fin de proveer asesoría inteligente sobre diversas tareas, mismas que resuelven problemas complejos empleando modelos de razonamiento humano, para llegar a soluciones idénticas a las que podría llegar un experto humano enfrentado al mismo problema (Salazar, 1999, p. 12).

Estos sistemas expertos son muy útiles para la solución de problemas que se basan en el conocimiento. Las características de estos problemas son (Gutiérrez, 2006, p. 16):

– Utilizan normas o estructuras que contengan conocimientos y experiencias de expertos especializados.
– Se obtiene conclusiones a través de deducciones lógicas.
– Contiene datos ambiguos.
– Contiene datos afectados por factores de probabilidad.

Por lo tanto, para que un sistema sea experto en el ámbito de la IA debe:

– Tener un alto conocimiento específico del área de la especialización.
– Aplicar técnicas de búsqueda.
– Tener soporte para análisis heurístico.
– Poseer habilidad para inferir conocimientos ya existentes.
– Tener la capacidad para procesar símbolos.
– Tener capacidad para explicar su propio razonamiento.

Para redondear esta parte del capítulo, propongo la definición que plantea Enrique Cáceres (2005) sobre la IA aplicada al derecho: "disciplina híbrida dedicada al desarrollo de programas cuyos productos finales, de ser atribuibles a un humano, presupondrían el procesamiento inteligente de la información por parte de un operador jurídico" (p. 606).

Podemos observar hasta este punto de nuestro análisis que la IA, con todas sus limitaciones, tiene un prometedor panorama actual y futuro de aplicaciones en el derecho, en cualquiera de sus ramas o especialidades, y se erige como una importantísima herramienta que debe ser aprendida y usada por los estudiantes de derecho de todos los niveles, por los profesionales en ejercicio y por los poderes judiciales estatales.

Relaciones entre IA y derecho

Ya en lo que se refiere a la aplicación y las relaciones que se establecen entre la IA y el derecho encontramos una interesante cantidad de desarrollos:

– **Componente psicológico de las decisiones judiciales e IA**

Ubicándonos en un enfoque constructivista del derecho, tal y como lo expone Cáceres (2005), "la función principal del derecho es incidir en los procesos de construcción social de la realidad mediante la verificación de la cadena recursiva: lenguaje, cognición, conducta e interacción" (p. 601). Como podemos apreciar este enfoque contiene y utiliza una serie de conceptos que son fundamentales para las ciencias cognitivas, la IA y el derecho, haciéndo-

lo muy productivo para el estudio de las relaciones entre derecho e IA, especialmente en lo que se refiere a la toma de decisiones, particularmente dentro de lo que este autor circunscribe en el campo del *constructivismo jurídico operativo*, que tiene como objetivo

> […] la elaboración de modelos acerca de los procesos cognitivos (procesos estructurantes) de los operadores jurídicos y otro vinculado con el problema de la adquisición y representación de ese conocimiento, con el fin de producir sistemas computacionales inteligentes que auxilien en la toma adecuada de decisiones jurídicas (Cáceres, 2005, p. 10).

Una importante advertencia que realiza Cáceres (2005) al respecto del desarrollo de proyectos de IA consiste en que:

> Una forma inadecuada de entender un proyecto de inteligencia artificial consiste en asumir que el objetivo del programa de cómputo es simular los mismos procesos que ocurren en la mente humana. Nada más alejado de esto, pues lo que se busca es simular los resultados, independientemente de la semejanza de los procesos computacionales respecto de los humanos (p. 603).

Este mismo autor, citando a Zeleznikow, señala a las siguientes como las más importantes áreas de la inteligencia artificial y el derecho:

a) Representación de la legislación con fines tanto de manutención y de inferencia, por ejemplo, el trabajo realizado por *Soft Law*.

b) Representación y razonamiento con conceptos jurídicos de textura abierta.

c) Desarrollo de ontologías jurídicas para mejorar el desempeño de los motores de búsqueda en la recuperación de información jurídica, así como para tratar de uniformar el lenguaje jurídico, en la Red Mundial (*World Wide Web* o *WWW*).

d) 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.

e) Desarrollo de regulaciones y estatutos computarizados para mejorar la creación y recuperación de documentos legislativos.

f) Sistemas de apoyo a la decisión jurídica (*Legal Decisión Support Systems*).

g) 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*.

h) Desarrollo de sistemas para la argumentación y negociación jurídicas.

i) 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.

j) Desarrollo de sistemas que fomenten y promuevan la práctica del comercio electrónico (*E-Commerce*).

Un sobresaliente ejemplo actual sobre la aplicación de la IA en el derecho, en especial sobre sistema experto, es el propuesto por el profesor Orión Vargas Vélez (2021), en la Universidad de Medellín:

> El Juez Inteligente es un sistema experto que –con base en las credenciales de la prueba judicial (credibilidad, pertinencia y peso probatorio), las reglas de la experiencia y las reglas de la ciencia– asiste al estudiante, profesor, abogado en ejercicio, fiscal o juez, en la construcción de estructuras, argumentos o inferencias probatorias, que permiten determinar la pretensión o hipótesis que es más o menos probable en un proceso judicial. (https://investigacion.udemedellin.edu.co/juez-inteligente-el-software-que-asiste-a-los-jueces/).

Este tipo de propuestas se enfocan a la problemática que enfrentan los juristas en situaciones en las cuales es necesario resolver conflictos en los que se deben tener en cuenta la Ley, la jurisprudencia, el testimonio, las evidencias físicas, etc., exigiendo que se utilicen recursos cognitivos y formas de pensamiento que faciliten la toma de decisiones justas. En este contexto es que se encuentra el aporte valioso que realizan los sistemas expertos como apoyo verificable en la tarea jurídica, bien sea con la aplicación de un sistema que: a) sustituye al experto, b) que identifica el problema y c) que ayuda a la toma de decisiones.

Otro tipo de caracterización de los sistemas expertos es el que se realiza basado en la manera como procesan la información que constituya su base de conocimiento y que puede ser de dos tipos (Martínez, 2013):

A) **Modelo de procesamiento simbólico** (sistema experto basado en conocimiento): La habilidad para aprender, adquirir conocimiento y para manipularlo inferencial y deductivamente se denomina razonamiento simbólico. La capacidad de manipular símbolos es la principal característica de este tipo de razonamiento. La concepción del ordenador, desde el punto de vista del modelo de procesamiento simbólico, era equiparada a la mente humana por considerarlo un sistema físico capaz de generar representaciones simbólicas internas del mundo y de proyectar conductas basándose en ciertas reglas del procesamiento o manipulación de esas representaciones.

Los modelos computacionales que están basados en el procesamiento simbólico asumen como base el hecho de que (Fuhua, 2005): *a*) El pensamiento humano es un procesamiento de información; *b*) El procesamiento de la información es computable mediante la manipulación de símbolos (susceptible de ser representado mediante reglas formales), y *c*) El procesamiento de información efectuado por la mente humana es un proceso simbólico porque sus relaciones representan algo acerca del mundo externo (p. 130).

B) **Modelo conexionista y redes neuronales**: los modelos conexionistas surgieron como proyectos alternativos a los modelos de procesamiento simbólico. Estos modelos tratan de resolver problemas no algorítmicos a partir de la experiencia almacenada como conocimiento. El principal propósito de los modelos conexionistas es el de entender el funcionamiento del cerebro humano y emular su comportamiento. Para ello utilizan el modelo de redes neurales que funcionan en paralelo.

Teniendo en cuenta lo anterior, García (2005, p. 833) propone que un *Sistema Experto Jurídico –SEJ–* es un sistema computacional que puede plantear posibles soluciones a determinados asuntos jurídicos aplicando el conocimiento experto en la materia, así como explicar sus razonamientos. Los SEJ van más allá del mero almacenamiento de datos jurídicos o la recuperación documental de discurso legislativo y jurisprudencia debido a que pretenden emular los procesos cognitivos que realizan los operadores jurídicos con el fin de solucionar problemas propios de su área. En este contexto se puede afirmar que el uso de la IA como auxiliar del derecho no limita a lo que se denomina informática jurídica documental, y la informática jurídica de gestión se proyecta hacia el análisis meta-documental que pretende auxiliar a los jueces en la estructuración de sus razonamientos aplicando la simulación de procesos cognitivos.

– **Evoluciones recientes de la IA y sus nuevas aplicaciones al derecho: velocidades diferentes y límites de la ética**

Un nuevo y relevante elemento está conformado por la manera como ha venido evolucionando la aplicación de la IA en el derecho y en otros muy diversos campos durante la última década, que hacen notar fácilmente la diferencia en el avance de la tecnología y su regulación por parte del derecho. El abanico de ejemplos es amplio, así que describiremos algunos que han sido detectados por los expertos que se han dedicado al monitoreo de esta problemática.

Inicialmente podemos observar los estudios en Blockchain con los que se descentralizan los procedimientos y se logra una mayor seguridad en las operaciones y transacciones de tráfico jurídico y económico. Según Valverde (2022)

> La aplicación de la inteligencia artificial ha transcendido también en los órganos de las sociedades de capital y, en especial, en la junta general. La utilización de tecnologías de registros distribuidos en este órgano social permite la celebración de juntas totalmente *blockcheinizadas*, desde el momento de su convocatoria hasta la redacción y aprobación del acta. Esta *blockcheinización* de la junta ofrece grandes ventajas tanto para los accionistas y socios como para el órgano de administración, pues aporta una mayor participación y transparencia en la votación de los asuntos del orden del día e igualmente dota de mayor seguridad y rapidez a todo el proceso. Aunque en España todavía no esté regulada de forma expresa la posibilidad de utilizar la tecnología de la cadena de bloques en las juntas generales, con la legislación vigente sería posible celebrar este tipo de juntas con pleno respaldo legal. Prueba de ello es que actualmente existen empresas españolas que ofrecen soluciones basadas en *blockchain* para la completa celebración de estas reuniones de accionistas y socios (p. 46).

En el ámbito colombiano, además del importante aporte ya reseñado sobre el Juez Inteligente, encontramos que la Corte Constitucional Colombiana junto con la Universidad de Buenos Aires, Argentina, han ensayado un sistema de IA llamado Prometea que tiene como propósito una revisión más ágil y precisa de los fallos de tutela, en especial en salud. La iniciativa fue presentada inicialmente en 2019 en un evento de la Corte con la Universidad de Rosario de Bogotá. Otro importante avance consistió en el proyecto PretorIA el cual, en palabras de Saavedra y Upegui (2021), tiene el propósito de hacer más eficiente el proceso de selección de los casos de tutela judicial de los derechos fundamentales, a partir de los cuales esta Corte fija su jurisprudencia. El objetivo del sistema es clasificar o etiquetar las sentencias de tutela, que deben ser remitidas por todos los jueces de tutela del Estado colombiano a la Corte Constitucional para "su eventual revisión", sobre la base de categorías previamente definidas y codificadas por el propio personal de la Corte. Ejemplificando lo crítico del tema, a la Corte Constitucional fue remitida una media de cerca de 12.000 expedientes de tutela semanales en 2019. Sobre la base de esta clasificación, el sistema permite presentar la información en fichas-resumen que indican la concurrencia o no de las categorías en un texto, gracias a un buscador que combina las palabras y categorías, y además permite la elaboración de estadísticas y la identificación de temas recurrentes. Todo ello permite hacer más eficiente el proceso de identificación y de preselección de los casos, y generar información agregada sobre el comportamiento general de la jurisdicción constitucional de los derechos fundamentales en Colombia (p. 5).

En Colombia, la Superintendencia de Sociedades fue el primer juzgado de América Latina que contó con un robot asistente, llamado

> Siarelis (Sistema con bases de Inteligencia Artificial para la Resolución de Litigios Societarios) el cual asesora a la Delegatura para los Procedimientos Mercantiles a la hora de decidir sobre casos de conflicto societario. El robot hace una serie de preguntas al juez y a su equipo sobre los hechos del caso por resolver y automáticamente les da su opinión. No solo les dice si deberían o no acceder a las pretensiones del demandante, sino que, además, les muestra las sentencias más relevantes para casos similares en el pasado. A diferencia de una búsqueda en Google, que arrojaría cientos de documentos, la respuesta del robot es específica y responde solamente con los antecedentes judiciales que son más relevantes para ese caso concreto y que pueden ser usados por el juez para sustentar su decisión final. Incluso, se conecta con los sistemas internos de la Supersociedades para ayudarle al juez a escribir los borradores de autos y sentencias. El robot permitirá el ahorro de cientos de horas de trabajo y fomentará la agilidad en la resolución de demandas. La Delegatura para los Procedimientos Mercantiles es un juzgado especializado en derecho comercial que resuelve las demandas por pleitos societarios en 7.5 meses, esto es dos veces más rápido que el promedio de los países de la OCDE (Supersociedades, 2018).

En el campo penal, la Fiscalía General de la Nación colombiana, desde el año 2018, ha implementado el Fiscal Watson, una herramienta de IA que permite rescatar, reabrir o impulsar investigaciones penales mediante la exploración en tiempo real de la información no estructurada de la base de datos del sistema "SPOA" en el cual reposan más de trece millones de denuncias desde su puesta en funcionamiento en el año 2005. Básicamente el *software* realiza un análisis de contexto buscando elementos similares en el *modus operandi* de los delitos, patrones de coincidencia en vehículos, números telefónicos y características morfológicas de las personas involucradas.

No obstante lo anterior, no todo el balance es positivo; el uso IA implica riesgos como por ejemplo violación de la privacidad, manipulación de algoritmos y falta de regulación. Esta situación ha provocado el surgimiento de iniciativas como el Libro Blanco sobre la inteligencia artificial –un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza, patrocinado por la Comisión Europea (2020)– en el cual se propone desarrollar una infraestructura digital de trabajo de calidad con la IA y un marco regulador basado en valores fundamentales, tal y como se establece en la Estrategia Europea de Datos (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/) mediante la cual se pretende desarrollar un ecosistema de IA que acerque las ventajas de la tecnología a la sociedad y a la economía europeas en su conjunto (Comisión Europea, 2020, p. 2). En este documento se señalan como los principales problemas para el avance e implementación de la inteligencia artificial los siguientes (Comisión Europea, 2020, pp. 11-12):

a) El temor de los ciudadanos a quedar indefensos frente a la IA a la hora de proteger sus derechos y su seguridad.

b) Las inquietudes empresariales sobre la inseguridad jurídica.

c) Los posibles efectos imprevistos o mal intencionados en el uso de la IA.

d) La falta de inversión y de habilidades.

e) La falta de confianza para la adopción de la IA.

f) La complejidad de la aplicación y ejecución de la legislación frente a la IA, lo que hace necesario analizar si la legislación actual puede hacer frente a los riesgos de la IA o si es necesario una nueva legislación.

g) La falta de un marco regulador para la aplicación y el desarrollo de la IA en los cuerpos y fuerzas de seguridad y el poder judicial.

h) La actual falta de un marco común europeo para la IA.

Otro componente importante consiste el análisis que desde la ética se realiza al respecto del avance de la IA y sus aplicaciones en el derecho. SegúnO'Neil, citado por Mantegna (2021, p.46).

> En el estado actual del arte, evaluar la dimensión ética es una tarea difícil para las arquitecturas actuales de *machine learning*: los algoritmos no pueden realizar automáticamente los ajustes necesarios para determinar la justicia de una situación. Es técnicamente complejo y, para algunos autores, un punto de necesaria intervención humana en los procesos (O'Neil, 2016).

Esta reflexión es importante porque permite vislumbrar la necesidad de la participación del humano como elemento clave en el proceso, esto es, la necesidad del juez humano y del experto humano que aportan todo aquello que la IA no alcanza y no perfecciona.

Menciona esta misma autora que "Los algoritmos pueden aprender sobre la estadística empírica, o ser programados para determinadas respuestas, pero al menos por ahora no pueden realizar valoraciones axiológicas" (Mantegna, 2021, p. 46), para lo cual trae el ejemplo de Delphi en el cual se evidencia la incapacidad actual de los algoritmos para desarrollar y aplicar adecuadamente una estructura ética y moral, con "sentido común", incluyendo nociones de localización en cuanto al contexto geográfico y social en que los deba aplicar. Esta falencia es importantísima en el contexto de las diferentes aplicaciones de la IA asociadas a la medicina, la administración de fármacos a pacientes con enfermedades graves, crónicas y / o terminales; o el uso de cuidadores robot para niños, ancianos, discapacitados, mascotas o personas con algún tipo de limitación cognitiva, la vigilancia de empleados y sus correspondientes reportes de cumplimento o la decisión de que continúe

en el trabajo, el uso de vehículos "autónomos" no tripulados o para transporte de personas, uso de máquinas "autónomas" para realizar tareas de seguridad, policivas o militares con armas letales. En estos casos es importante reflexionar sobre quiénes serán los encargados de establecer las reglas para que la máquina "autónoma" tome las decisiones que le correspondan, de qué manera esa información vendrá preestablecida: de fábrica o se deberán aceptar, en los términos y condiciones, quiénes harán la revisión de las decisiones tomadas y qué tipo de responsabilidades derivarán del proceso decisional y sus efectos.

Otro ejemplo mencionado consiste en el uso de la IA en reconocimiento de emociones, algunos cuerpos de vigilancia de aduanas y aeropuertos que pretenden reconocer emociones como el miedo y combinarlas con análisis de lenguaje corporal, termografía facial, con el propósito de contrastarlas con un supuesto nivel de "temor", asociarla a información en redes sociales públicas, todo ello para detectar "contrabandistas"; el problema radicaría en cómo diferenciar las expresiones de miedo de las personas que temen volar en avión o tienen cualquier otra preocupación y no convertirlos en objetivos para ser bajados del avión.

Conclusiones

La inteligencia artificial ha significado la materialización de múltiples aprendizajes y avances en materia tecnológica que abren un enorme panorama de desarrollos en diferentes campos; su aplicación al derecho ha demostrado ser prometedora.

El desarrollo de la IA enfrenta un sinnúmero de problemas asociados a lo tecnológico, sin embargo, sus aplicaciones actuales en derecho han demostrado ser eficientes como apoyo en diferentes tareas: búsqueda, organización y uso de información; toma de decisiones apoyada por sistemas expertos; análisis de contextos criminales para facilitar el estudio e impacto del actuar criminal, entre otros.

Actualmente son bastante comunes problemas de desarrollo y aplicación de la IA en el derecho debido a que se confunde la simulación de los procesos cognitivos humanos con la de los resultados de estos.

Un área fundamental para la relación y aplicación de la IA en el derecho es la ética asociada al uso de la IA, a partir de la cual surge una gran cantidad de interrogantes y necesidades de desarrollo del derecho que garanticen su uso adecuado y respetuoso de los derechos de las personas, así como la solución de asuntos sobre la responsabilidad de lo que ocurra o se produzca con el uso de la IA.

Es necesario el desarrollo de programas de entrenamiento, investigación y uso de la IA que faciliten su uso responsable y sostenible en el tiempo.

Bibliografía

Bender, E. (1996). *Mathematical Methods in Artificial Intelligence, IEEE Computer Society Press*, Los Alamitos, CA, chapter 1, pp. 26, 1996.

Cáceres, E. (2002). "Las teorías jurídicas como realidades hermenéuticas", *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, UNAM-IIJ, nueva serie, año XXXV, núm. 103, México, ene-abr., pp. 32 y 33. Disponible en http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/103/art/art2.htm

Cáceres, E. (2006). Inteligencia artificial, derecho y E-JUSTICE (El Proyecto IIJ-CONACYT). *Boletín mexicano de derecho comparado*, *39*(116), 593-611. Recuperado en 23 de julio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332006000200012&lng=es&tlng=es.

Comisión Europea. (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. Disponible en https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf

Fuhua, O. (2005). *Designing distributed learning environments with intelligent software agent*, EU, Information Science Publishing.

Haugeland, J. (Ed.). (1985). *Artificial Intelligence: The Very Idea*. MIT Press.

Konar, A. (2000). *Artificial intelligence and soft computing: behavioral and cognitive modeling of the human brain*. CRC Press.

Mantegna, M. (2021). *No soy un robot: construyendo un marco ético accionable para analizar las dimensiones de impacto de la inteligencia artificial*. CETyS. Disponible en https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/19109/1/%5bP%5d%5bW%5d%20-%20Mantegna.pdf

Martínez, G. (2013). La inteligencia artificial y su aplicación al campo del derecho. *Rev. Alegatos*, Núm. 82, pp. 827-843.

Morales, C. (2004). Personalidad e inteligencia. *Fundamentos en Humanidades*, V (10), 69-86. [fecha de Consulta 30 de Julio de 2022]. ISSN: 1515-4467. Disponible en https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18401005

Newell, A. & Simon, H. (1972*). Human Problem Solving*, Prentice-Hall.

Ponce, J. *et al*. (2014). *Inteligencia artificial*. 1a ed. - Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn).

Ponce, P. (2010). *Inteligencia artificial con aplicaciones a la ingeniería*. Alpha Editorial.

Russel, S. & Norvig, P. (1995). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice-Hall.

Russel, S. & Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. Segunda edición. Pearson Educación.

Saavedra, V. Upegui, J. (2021). Inteligencia Artificial e Inclusión en América Latina. Colombia. *PretorIA y la automatización del procesamiento de causas de derechos humanos*. Derechos Digitales de América Latina. IDRC-CRDI. Disponible en https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/CPC_informe_Colombia.pdf

SGMA. *Inteligencia artificial*. Capítulo 4 (pp. 113-122) recuperado el 24-07-2022 de http://www.ptolomeo.unam.mx:88080//xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/219/A7.pdf?sequence=7

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence.* Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1997). A Triarchic View of Giftedness: Theory and Practice. In N. Coleangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education* (pp. 43-53). Allyn and Bacon.

Superintendencia de Sociedades. (2018). *Supersociedades, el primer juzgado de América Latina en contar con un robot asistente*. Disponible en: https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Paginas/2018/Supersociedades-el-primer-juzgado-de-Am%C3%A9rica-Latina-en-contar-con-un-robot-asistente.aspx

Valverde, B. (2022). *El impacto de la inteligencia artificial en el derecho de sociedades*. Tesis de Maestría. Universidad de Loyola. https://repositorio.uloyola.es/bitstream/handle/20.500.12412/3293/BlancaValverdeRodriguez_TFM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vargas Vélez, O. (2021). Juez inteligente. Sistema experto que asiste al Juez en la valoración de la Prueba Judicial. *Derecho & Sociedad*, (57), 1-24. https://doi.org/10.18800/dys.202102.009

Villamizar, G. & Donoso, R. (2013). Definiciones y teorías sobre inteligencia. Revisión histórica. En *Psicogente, 16*(30), 407-423.

CAPÍTULO II

DE LA JUSTICIA ALGORÍTMICA A LA *SMART JUSTICE* EN LA SOCIEDAD DIGITAL DEL SIGLO XXI

Silvia Barona Vilar

Introducción

El mundo que vivimos ha experimentado una transformación inimaginable debido al desarrollo tecnológico y digital. Se han deconstruido estructuras, sistemas, procedimientos, personas, su *modus operandi*, y también, en muchos casos, sus derechos. La tecnología se ha presentado para mejorar la sociedad que vivimos, emergiendo con poderes milagrosos, como una irrupción de eficiencia que permite ordenar el cosmos frente al desorden provocado por el ser humano o, dicho en palabras de Bauman, la tecnología y su despliegue se terminan presentando como una manera diversa de "orden" frente al "des-orden" que nos precedía (Bauman, 1995, p. 291). Ahora bien, igualmente provoca una serie de desequilibrios sistémicos, producto de un paisaje en construcción, un mundo en movimiento que está cambiando la forma de vivir, de trabajar y de relacionarnos los unos con los otros; un mundo diseñado y estructurado desde y con la tecnología, con un Internet mucho más accesible y mundial, y con sensores más pequeños y potentes y con inteligencia artificial y aprendizaje automático (Yogeshwar, 2018, pp. 335-336).

Siendo indudable que vivimos el periodo de *terra digitalis,* hemos adaptado nuestras vidas a las máquinas y nos hemos ido transformando en "híbridos", al compartir, actuar, informarnos, etc., con máquinas. Nos han hecho la vida fácil, indudablemente. Sin negar la realidad, debemos, empero, saber que las máquinas son máquinas, son frías y no entienden de sueños, de verdad, belleza o amor, no piensan, ni sienten… Pueden ser muy útiles y eficientes para las tareas humanas, si bien jamás captarán un algoritmo, un

sistema computacional, una estructura, la belleza que es capaz de captar la mente humana (Yogeshwar, 2018). La máquina no tiene alma.

En este entorno digital, en esta *terra digitalis,* surfeamos los humanos y lo hacemos cada vez más mediante un desplazamiento del mundo presencial al mundo maquinal, también en el mundo de la Justicia. Precisamente, esa irrupción de la tecnología y la digitalización en la Justicia ha alcanzado dos diversos niveles: por un lado, la denominada "tecnología instrumental", cuyo crecimiento volcánico se ha producido en el periodo de pandemia en todo el planeta. Hemos asistido a la incorporación del expediente digital, la búsqueda del papel cero, las actuaciones todas o parte a través de sistemas electrónicos e informáticos que ofrecen más por menos, más inmediatez, agilidad, rapidez, eficiencia. Paralelamente, por otro lado, asistimos a una floración de algoritmos, software, instrumentos digitales, que van caminando hacia la "sustitución" del ser humano por la máquina, todo y que en ciertos casos no lo realiza del todo, sino que asesora o complementa la actividad y el *modus operandi* de los agentes de la Justicia, incorporando la "tecnología funcional". En otros, la verdadera inteligencia artificial, sí, la máquina sustituye al humano-operador jurídico.

Por ello vivimos en la era de la algoritmización de la vida, del derecho y de la justicia. Ha mudado la piel del planeta y, con ella, estamos asistiendo a la incorporación de la inteligencia artificial y la robotización, a la búsqueda de la *Smart Justice* (Barona Vilar, 2021.

La digitalización y la algoritmización de la justicia

La irrupción de la digitalización, a nivel tanto instrumental como funcional, propulsa la evolución hacia una suerte de enorme "fábrica inteligente". Las viejas utopías imaginativas que nos presentó la literatura pareciera que, poco a poco, comienzan a adquirir virtualidad: en la obra de George Orwell, *1984*, o en *El informe de la minoría*, de Philip K. Dick, que dio lugar a la película de Steven Spielberg en 2002 "*Minority Report*", se presentaban sociedades bajo las tecnologías del control. Los anhelos de tantos pensadores, matemáticos, filósofos, científicos en general, acerca de la creación de la "máquina pensante" pareciera que comienzan a mostrar sus frutos.

En esta línea se ubica el movimiento impulsado desde Silicon Valley y seguido con enorme entusiasmo en diversos lugares del planeta por la consagración de la poshumanidad o lo que algunos filósofos han venido a considerar como la Humanidad+, humanidad aumentada (Sadin, E., 2017), en la que la penetración de la computación cuántica y el diseño de inteligencias artificiales avizora una cada vez más sustitución del jurista por la máquina, en busca del *legal Cyborg* (Bendel, O., 2017. El "hibridismo" en la justicia comienza a ser una realidad incuestionable, una realidad que no emergió de forma espontánea e ins-

tantánea, sino que ha sido fruto del desarrollo que arrastró la globalización, con el fomento de una sociedad de masas (Le Bon, G., 1895) que aplaude la uniformidad, el pensamiento acrítico, que permite inexorablemente un mayor control de las masas (Gabriel, M., 2020), y nos acerca a una sociedad que se halla en permanente estado de mudanza (Barona Vilar, S., 2021, pp. 21-64), propulsando la sociedad líquida Bauman, Z., 2013, p. 109). Es muy curioso observar cómo la irrupción tecnológica y digital global ha llegado para ofrecer la "pócima de la felicidad", la vida en el *enjambre digital* (Han, B-Ch., 2020, p.26), o, en palabras de Morozov, el solucionismo tecnológico (Morozov, E., 2015).

– **Primer nivel, la digitalización instrumental. Ejemplo español**

El primer paso vino de la mano de la revolución 3.0., que incorporó las tecnologías de la comunicación como medio de organización y gestión de las sociedades, y propulsó el Internet. En la Administración de Justicia se permite archivar, tratar y transmitir grandes cantidades de datos cada vez más selectivos en la compleja organización judicial, con reducción de costes y de plazos, lo que permite "más por menos", incrementando los niveles de eficacia y calidad de la Justicia.

Uno de los ejes de esa evolución es la incorporación del expediente judicial digital, eficiente, económico, sostenible y transparente. Se presenta como una apuesta de conversión de la Justicia-papel en *eJustice,* con mejoras del servicio al ciudadano, con transparencia y rendición de cuentas, mayor accesibilidad, mejor organización del sistema judicial, su eficiencia estructural, estratégica y de gestión, así como de optimización del trabajo personal, su distribución y la formación y el perfeccionamiento.

En España hemos asistido a la digitalización de los expedientes judiciales (EJE), así como del sistema de gestión de comunicaciones y notificaciones (LEXNET). Se presentan sistemas informáticos de gestión procesal, a través del programa MINERVA, o el de registros públicos administrativos de apoyo a la actividad judicial (SIRAJ). Los textos legales los han incorporado: la Ley 18 / 2011, de 5 de julio, reguladora del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración de Justicia, que introduce el expediente electrónico y la sede judicial electrónica con Punto de Acceso General de la Administración de Justicia. En el año 2015 dos leyes incorporan la tramitación electrónica de las administraciones, con aceptación de las comunicaciones electrónicas en la Administración de Justicia a través de LEXNET. En 2018 se aprueba la LO 4 / 2018, que permitió actuaciones telemáticas: audiencias, resoluciones y recursos, que no alteran los principios del proceso siempre que se garanticen la viabilidad (buenos sistemas de comunicación electrónica intercomunicados, ágiles y accesibles) y las garantías del cumplimiento del debido proceso y sobre todo del ejercicio del derecho de defensa.

La pandemia aceleró los acontecimientos. Se aprobó la Ley 3 / 2020, de 18 de septiembre, de medidas procesales y organizativas para hacer frente al COVID-19 en la Justicia: celebración de vistas y actos procesales por medios telemáticos. El Ministerio de Justicia y el de las Comunidades Autónomas han estado trabajando en esa línea, consolidando las relaciones tecnológicas entre la ciudadanía y la Administración de Justicia. Se han presentado recientemente tres proyectos de ley que avanzan, directa o indirectamente, en la misma dirección: Proyecto de ley de Eficiencia Organizativa del Servicio Público de Justicia, Proyecto de Ley de Eficiencia Procesal del Servicio Público de Justicia y el Proyecto de Ley de Eficiencia digital, en el marco de la Agenda 2030.

– **Segundo nivel, incorporación de la Justicia algorítmica. Los algoritmos no son neutros**

En este un contexto digital se requieren maneras innovativas de actuar en la Justicia. El camino de la "hibridación" de la Justicia, hacia la "Smart Justice", encuentra un soporte exponencial en los instrumentos digitales, *software*, *hardware*, sistemas de control, gestión, planificación, además de los que ofrecen argumentos, estrategias de defensa, predictibilidad de riesgos o de posibles decisiones judiciales. Convivimos, cada vez más, con herramientas algorítmicas que van minando los espacios de los juristas humanos, ofreciendo respuestas asentadas en el *Big data* para juristas. Sistemas analíticos computacionales, minería de datos, *machine learning, deep learning, cyborgs*, ciberespacio, etc., son conceptos que forman parte del paisaje actual de la justicia.

Es un camino que enlaza, cada vez más, lo jurídico con el negocio. Además de ser herramientas para que los juristas actúen en el mundo jurídico, son cauces para que los juristas intervengan en el diseño de estas herramientas. Aparece este nuevo "ecosistema digital" que requiere retroalimentar la ingeniería con el derecho y con la justicia. Solo desde la visión esférica de la inteligencia artificial y el derecho es posible analizar la aplicación extensiva al ámbito de la justicia.

Ahora bien, la irrupción de los algoritmos en la vida de las personas, en su mundo real y en su mundo virtual han propulsado la necesidad de revisar las normas existentes e incorporar nuevas normas o fórmulas de cooperación jurídica internacional que garanticen seguridad jurídica a la ciudadanía, a los gobiernos, a la economía y a la sociedad en general. Y sobre todo protejan el petróleo del S. XXI: los datos. Las dificultades cuando se produce esa trascendencia más allá de lo nacional son palmarias y provocan no pocas disensiones *ad intra* y *ad extra.*

Debe conocerse que los algoritmos se hacen a través de una programación-lenguaje, y funcionan a través de un programa de *software* que actúa como si se tratara, en términos coloquiales, de una receta de cocina, con unos ingredientes (datos, *inputs*), unas instrucciones determinadas, para llegar a un resultado. Ese resultado en materia de justicia tiene unas

consecuencias innegables. Por ello, el reto es trabajar conjuntamente diseñadores, programadores, juristas, éticos, para caminar en una misma dirección hacia una sociedad más justa, entendida en términos planetarios, algo que, por otra parte, respondería mucho más a la defensa del planeta en los términos que Naciones Unidas diseñó en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en los que precisamente la justicia está transversalmente contemplada en varios de ellos. La búsqueda de la sostenibilidad casa *a priori* bien con la irrupción de esta algoritmización, empero, puede provocar consecuencias igualmente, en especial, por la brecha entre el norte y el sur, y entre zonas de un mismo estado respecto de otras, y también por los incuestionables sesgos que en la aplicación de sistemas algorítmicos pueden producirse, causando verdaderas quiebras del principio de igualdad entre las personas.

Los algoritmos no son en absoluto neutros, en tanto en cuanto las personas que están tras ellos tampoco lo son. Esta realidad ha traído algunas consecuencias nefastas en la toma de decisiones en el mundo del derecho y en el mundo de la justicia. Los sesgos han permitido cometer atropellos, generar desigualdades y diferencias de trato en atención a criterios como raza, género, tendencia sexual, ideología política, religión, color de piel, lugar de nacimiento, estrato social etc. Por todo ello, ni negación ni fascinación. Los algoritmos aportan, si bien hay que establecer las condiciones para que, en un hábitat como la Justicia, público, no puedan propulsar Injusticia.

Más allá de la digitalización instrumental: algoritmos asistenciales y complementarios de la función humana

Son ya múltiples las herramientas algorítmicas que permiten agilizar el mundo de la justicia. De hecho, el mercado nos inunda cada día con nuevos sistemas algorítmicos. El *modus operandi* de abogados, jueces, fiscales, policía, se ha transformado, y los métodos y tomas de decisiones encuentran soporte en estos instrumentos digitales. Es el empleo de estas herramientas algorítmicas el que permite diferenciar según sus diversas funciones: a) Asistencial (como complemento o facilitador); b) En la prevención (a través, aunque no solo, de la justicia predictiva); c) En la investigación penal; d) En la toma de decisiones judiciales (complemento o sustitución del juez humano por el juez-robot), y, e) En la ejecución de sentencias (en materia civil podrían interconectar instituciones privadas y públicas que faciliten la localización de bienes, así como la subasta del bien).

Todas estas posibilidades reales vienen como consecuencia del diseño, perfeccionamiento y transformación de las herramientas algorítmicas aplicadas a la justicia. Algunas de estas herramientas permiten: 1) Análisis y extracción de información relevante; 2) Función predictiva de decisiones; 3) Generar argumentos; 4) Realizar informes jurídicos,

due-diligence o auditorías (Kira System, Bounsel, Luminance o iManage RAVN); 5) Redactar contratos; 6) Efectuar propuestas de negociación; 7) Realizar propuestas de estrategias de mercado y financieras e inclusive predecir riesgos en los que pudiere incurrir la empresa (evitando incluso posible responsabilidad penal de la misma); 8) Aplicación de algoritmos para la predicción criminal; 9) Herramientas que ofrecen directrices de sentencia (ASSYS, LIST); 10) Algoritmos que permiten resolver demandas técnicas automatizadas, sustituyendo al juez por la máquina; 11) Además de ello, los algoritmos de predicción de riesgos que se emplean en materia penal, condicionando la sentencia que se dicta y la mayor o menor gravedad de las condenas, entre otros.

Y todo ello cambia la percepción de la función del jurista en la era digital. Ejemplo es el movimiento internacional de los abogados hacia la "*Legaltech*", la fusión entre derecho y negocio, la integración de los juristas en el diseño de estas herramientas y el empleo de las herramientas para "suplir" las primeras tareas de los abogados, optimizando tiempos en las firmas de abogados.

Fue especialmente en la década de los años ochenta del siglo pasado cuando aparecieron los *Legal Expert Systems,* herramientas para dar respuestas a problemas jurídicos, que fueron progresivamente perfeccionándose Greenleaf, G., et al., 2018). Surgieron los primeros sistemas de asesoría jurídica, los *Legal Advisory Systems* y la ALI (*Artificial Legal Intelligence*) (Gray, P. N., 1997). Los primeros modelos (IBM Watson o el IBM *Debater Program)* daban respuestas a las cuestiones planteadas, pero sin razonar jurídicamente (Ashley, K. D., 2017, pp.17-18 y 40-41). Aplicaban la lógica computacional clásica, que no era extrapolable al modelo lógico argumentativo jurídico, en cuanto actividad razonadora de los juristas (Kalindwsky, G., 1973).

Especialmente interesantes fueron los programas computacionales de "Jurimetría", *Legal Decision Support Systems;* se considera que la *Artificial legal Intelligence* desembarcó con la jurimetría, en mitad del siglo pasado, debido a la acción de la denominada Escuela Americana de Jurimetría, y al padre de la Cibernética, Norbert Wiener, quien en 1950 planteaba, por un lado, la importancia de la máquina –paso del *Mensch* al *Menschmaschine* (Wierner, N., 1952, pp. 150-194)–, y, por otro, la aplicación cibernética al mundo jurídico (Wierner, N., 1953). Estalló la Segunda Guerra Mundial cuando se encontraba trabajando sobre una máquina que pudiera reproducir el cerebro humano, si bien mostraba una gran preocupación por la irreversibilidad de la automatización y de los problemas éticos y morales que se pueden plantear, insistiendo siempre en la necesidad de trabajar con juristas (Wierner, N., 1960, pp. 1355-13-58).

Los modelos jurimétricos han permitido configurar sistemas de predictibilidad del éxito o del fracaso en el planteamiento de una determinada estrategia jurídica (Simester,

D. J.; Blodie, R. J., 1993, pp. 49-60). Un interesante ejemplo fue la publicación en octubre de 2016 de una investigación en la Universidad de Londres sobre un *software* que permitía determinar patrones para predecir los resultados de las sentencias dictadas por el Tribunal Europeo de Derecho Humanos, en los asuntos relacionados con los artículos 3, 6 y 8 del Convenio Europeo de Derechos humanos, siendo sorprendente que en un 79 % de los casos pudo predecir el resultado. Similar fue el algoritmo empleado para predecir las decisiones del Tribunal Supremo americano, que alcanzó un 83 % de predictibilidad (Wakefield, 2016).

En la actualidad han proliferado los modelos computacionales con el *expertisse* del asesor jurídico, que permiten el "diagnóstico legal" (Chalton, S., 1980, pp. 14-15 y 17). Incluso, en ciertos casos, pueden realizar función de auditoría y control de calidad de las leyes, o como creadora de textos jurídicos (contratos, informes, documentos, entre otros), argumentos para una negociación o incluso herramientas de solución autocompositiva de conflictos. Todo ello se presenta como un ineludible apoyo para todos los operadores jurídicos.

Los algoritmos de datos han influido en nuestra vida, en nuestra sociedad, en nuestra justicia y, por supuesto, en nuestra visión de las cosas, o quizá, en términos de Byung-Chul Han deberíamos decir del tránsito de las cosas a las no-cosas[1]. Obviamente, también han alcanzado al ámbito de la persecución penal. Atrás quedó la actuación basada en la intuición personal policial, reflejada en la ficción con figuras como Hércules Poirot (Agatha Christie), el Comisario Montalvano (Camilleri), Brunetti (Dona León), Pepe Carvalho (Vázquez Montalbán), Cayetano Brulé (Roberto Ampuero) o el comisario Jaritos (Petros Márkaris). En todos ellos el olfato policial era intuitivo y respondía a un análisis personal del que podía derivarse una investigación policial con consecuencias procesales. Sus actuaciones y decisiones eran siempre *ex post factum*, de manera que actuaban tras los indicios o prueba de comisión de hechos delictivos; no lo hacían preventivamente, *ex ante.*

La inteligencia tecnológica se ha adentrado también en el mundo de la investigación criminal y mucho más destacadamente en el de la predicción. Ha aparecido la denominada "justicia predictiva", de manera que la incorporación de los algoritmos en la búsqueda investigadora ha abierto una doble vía: por un lado, la superación de la capacidad humana en la formulación predictiva, lo que no significa en absoluto afirmar que los códigos algorítmicos predictivos son perfectos, empero sí ofrecen respuestas más allá de donde la mente humana puede alcanzar y, además, mucho más rápidamente; por otro lado, es indudable que en la investigación criminal la interacción algoritmos-humanos va a arrojar resultados valorados como altamente positivos en términos de eficiencia. Y no solo en los modelos an-

[1] Este autor considera que el fetichismo de las cosas ha desaparecido y ahora somos fetichistas de la información y de los datos, de modo que la digitalización ha acabado con el paradigma de las cosas, se ha producido una desfactificación de la existencia humana. Han, B-Ch., (2021), *No-cosas. Quiebras del mundo de hoy,* Taurus, pp. 14-15 y 17.

glosajones, sino que también hemos visto el "PROMETEA" que es la primera inteligencia artificial predictiva en Argentina, o el *software* EXPERTCOP que permite la localización, o el PROTOBADI que es una aplicación utilizada en Bangladesh para avisar con sonidos a las mujeres de posibles delincuentes sexuales a su alrededor.

Las ciencias forenses, la criminalística, han evolucionado; los métodos empleados se sostienen sobre algoritmos, *software,* que han introducido técnicas idóneas para ubicar, analizar e introducir evidencias y pruebas en el proceso penal. Y ha aparecido la denominada "Criminometría", que es la ciencia en la cual las herramientas de la teoría criminológica, las matemáticas y la inferencia estadística son aplicadas al análisis de los fenómenos criminales. Los primeros programas para prevenir el crimen que vieron la luz pública fueron el BIG DATA en Chicago[2] y el COMPAS[3], un escenario de justicia predictiva indudable, igualmente, con riesgos de errores.

En esa evolución de las máquinas al servicio de la investigación criminal se han incorporado realidades que hace tan solo unos pocos años eran impensables como, entre las más modernas e impactantes, la tecnología del reconocimiento facial o "búsqueda de la apariencia", que permiten identificar a personas en una foto o captada en una cámara de seguridad. Se presenta como promesa de mayor seguridad, si bien se aproxima más bien al escenario *orwelliano* de una sociedad con control masivo, hacia un estado de hipervigilancia. Existe una resistencia en las sociedades democráticas a su aplicación generalizada como control masivo. Hemos asistido en algunos países a su uso con consecuencias sobre la privacidad y otros derechos fundamentales, llevando a clasificar a la ciudadanía según su comportamiento (bajo control). Ese carné de ciudadano o ciudadana (*scoring*) permite obtener hipoteca, ser funcionario público, acceder a un puesto de trabajo, etc.

La Unión Europea se ha mostrado preocupada por el reconocimiento facial. Ha sido muy contestado por el Parlamento Europeo, mostrándose contrario a su uso para la hipervigilancia a través de parámetros biométricos y de inteligencia artificial. En octubre de

---

2 Este modelo permitía elaborar un listado generado por algoritmos que extraen del sistema policial (a través de lo que se denomina vigilancia predictiva) datos que permiten realizar un seguimiento de individuos que pueden presentar rasgos para ofrecer mayor probabilidad de cometer delitos, en zonas vulnerables de asaltos o en las que se produzcan robos, incorporando factores como fichas criminales, proximidades a lugares de riesgo y hasta reportes climáticos.

3 Realizaba cálculos probabilísticos sobre la posible comisión de delitos por una persona, arrojando unos resultados que van a incidir en la adopción de medidas cautelares o en la sentencia de condena que se dicte. En el año 2013 un estadounidense, Eric Loomis con presumibles antecedentes penales, apeló su condena de seis años de prisión, debido a que, parte de las pruebas que permitieron su condena endurecida se asentaban en este software, cuyos algoritmos determinaron una supuesta tendencia a cometer delitos. La empresa se negaba a exhibir la "fórmula de su desarrollo", justificando que se trata de un proyecto privado amparado por derechos de autor. Es evidente que debe resolverse el equilibrio entre el derecho de autor y el derecho a la presunción de inocencia, a la defensa y a la libertad, amén del derecho a una sentencia justa.

2021 el Parlamento refrendó el Informe elaborado por la Comisión de Libertades Civiles, Justicia y Asuntos de Interior (LIBE) del Parlamento, solicitando a la Comisión que implemente, mediante medios legislativos, no legislativos y procedimientos de infracción, la prohibición de cualquier procesamiento de datos biométricos incluidas imágenes faciales, con fines policiales que conduzca a una vigilancia masiva en espacios de acceso público. Y que deje de financiar la investigación o el despliegue biométrico o los programas que puedan dar lugar a una vigilancia masiva indiscriminada en los espacios públicos. Se considera que afecta a derechos y libertades fundamentales tratar de emplear este sistema para conseguir un "carné" o "clasificación" de los ciudadanos, como ha sucedido en algún país. Es más, con estas tecnologías se favorecen múltiples iniciativas privadas empresariales que quieren crear sus propias bases de datos biométricos para usarlas en sus productos sin importarles, en muchos casos, si los ciudadanos han dado o no su permiso para que sus rasgos sean almacenados en esos bancos de rostros.

Sin restar valor a la incorporación de estos métodos en la lucha contra la criminalidad organizada, en donde se ha podido comprobar su eficacia a través de instrumentos como el rastreo en la red o ciber-patrullaje, la investigación de ficheros que contienen imágenes y vídeos de carácter pedófilo, el uso de programas informáticos para leer matrículas o la videovigilancia mediante cámaras con activación remota, la utilización de geo-radares para sondear el subsuelo, el empleo de pulseras electrónicas de localización permanente, la tecnología GPS para localizar la ubicación de una persona, el control de los movimientos bancarios en tiempo real (Ruiz Pradillo, J. C., 2013, pp.138-144), e inclusive con el empleo de instrumentos que suponen una clara intromisión en los derechos fundamentales como el uso del virus espía (*malware*) como vía de investigación, no podemos negar su inquietante expansión indiscriminada y su directa afectación a los derechos fundamentales. En cuanto la sociedad acepta que "todo vale por la seguridad", generamos un cada vez más expansivo derecho penal de la seguridad que se adentra en parámetros de prevención. El lado anverso de esta profusa empleabilidad algorítmica es la conversión del derecho penal en derecho penal de la seguridad, favoreciendo la vigilancia predictiva *ex ante* frente a la respuesta penal *ex post.*

En sede de investigación penal son ya conocidos algunos algoritmos como complemento de la actividad de persecución penal: el *software* ADVOCATE, que es un sistema computacional de determinación de la idoneidad y fiabilidad de testigos; HEARSAY RULE ADVISOR (HRA) canadiense, que analiza el valor de los "rumores"; STEVIE, que permite la reconstrucción de la historia, o el DATA MINING, que plantea posibles escenarios del crimen atendiendo a escenas de crímenes anteriores, a fin de prever dónde conseguir indicios.

En suma, estamos siendo testigos de la incorporación predeterminada de una serie de criterios (algoritmizados) de predisposición criminal, una suerte de justicia "a prevención", "por sí", adoptándose una tutela preventiva, esto es, actuar *ex ante* una posible conducta que previsiblemente se cometerá por determinadas personas que reúnen condiciones para cometer hechos delictivos, una vía hacia la la *securitización* de la sociedad moderna (Barona, Vilar, S., 2018, pp. 138-144). Un discurso de predictibilidad altamente peligroso porque supone trabajar con la configuración de grupos sociales, excluyendo a aquellos en los que concurren esos riesgos Rose, W., 2002, pp. 179-205). Estereotipos, compartimentos estancos sociales, presunciones negativas, prejuicios, todos ellos son los ingredientes del odio, el racismo, la xenofobia, la exclusión y la segregación, que solo aportan más dureza, más violencia, menos igualdad y más injusticia social. El empleo de componentes como la raza, el género, la edad, los ingresos, la educación, el estado laboral en que se encuentra, si es persona integrada familiarmente, su salud, si lleva vida desorganizada, donde nació, etc., son datos que se incorporan como elementos de ese programa computacional para determinar "comportamientos futuros"; algo así como una posible previsión de su culpabilidad y, sobre todo, de su futurible comportamiento delictivo.

El lado constructivo del empleo de estas herramientas algorítmicas es el apoyo en la actividad jurídica de tutela. Estos sistemas asisten la labor de quienes deben tomar las decisiones; son orientativos. Son un "colaborador maquínico".

La volcánica evolución hacia la inteligencia artificial en el oficio de ser juez. La robotización judicial

Los avances algorítmicos siguen. Es cierto que algunas de las herramientas permiten a los jueces tomar decisiones, les facilitan la tarea, les aproximan a un cierto argumentario o motivación, sin perjuicio de que la mente humana juez está detrás para asumir la decisión final. Junto a ellas, la cada vez mayor delegación de funciones en la máquina está abriendo paso a la sustitución humana por los algoritmos y de ese modo acercarnos cada vez más hacia la justicia automatizada o a la denominada robotización judicial. Así, el recelo inicial que pudo presentar la incorporación de los sistemas algorítmicos en el modelo actual de Justicia ha ido progresivamente perdiendo intensidad a medida en que se han ido ofreciendo las bondades que aquellos ofrecen, básicamente la agilidad, rapidez –hasta instantaneidad–, sencillez de manejo, eficiencia, facilidad y un largo etcétera de atributos positivos, especialmente cuando se trata de cumplir con funciones en las que concurre un componente específico: la automatización funcional. Esa característica es la que permite alimentar los

algoritmos, propiciando no solo la culminación de la función, sino, en muchos casos, más perfecta y en tiempo real.

Sin duda uno de los grandes e inquietantes debates que se generan en torno a la justicia es el del uso instrumental de los algoritmos y la inteligencia artificial, como "justicia-máquina perfecta", o *machine learning* en el mismo ejercicio de la función jurisdiccional, tanto como "complemento" de la decisión judicial –a través de la incorporación de criterios que favorecen mediante un sistema de algoritmos la decisión de los jueces–, como respecto de la posibilidad de que sea la misma máquina la que tome la decisión judicial. Son dos modalidades de aplicación de la IA al proceso.

En el primer caso se emplearía el sistema de expertos, y en el segundo, la robotización judicial (máquina inteligente). E incluso cabría pensar en la realidad existente en Singapur de los robots policía que patrullan las calles, sustituyendo la actividad humana. O el reciente Fiscal Inteligencia Artificial de la Fiscalía Popular de Pudong, en Shanghai (https://www.europapress.es/internacional/noticia-china-desarrolla-inteligencia-artificial-desempena-funciones-fiscal-20211227054158.html), un sistema informático capaz de redactar de forma maquínica escritos de acusación en determinados delitos (ocho delitos entre los que se encuentra el fraude con tarjetas de pago, el juego clandestino, la conducción temeraria, las lesiones intencionales, la estafa y el robo) y que se ha presentado en 2021 como un proyecto piloto con un índice de precisión del 97 %, sobre el cual consideran los científicos chinos que es un sistema IA-Fiscal comparable al Fiscal-humano, que ahorra tiempo y dinero y con él pueden dedicarse los humanos a los casos más difíciles y complicados.

Las primeras experiencias americanas que trabajaron con sistemas de expertos para adoptar decisiones judiciales lo hicieron incorporando unas reglas o estándares (*sentencing guidelines*) destinadas a lograr una cierta uniformidad en las decisiones judiciales, y trabajaron con un sistema numérico que incorpora elementos como la raza, el género, la clase social, el estatus laboral, etc., criterios que favorecían en sede penal un mayor o menor grado de endurecimiento punitivo respecto de determinadas personas. Eran mecanismos complementarios en sus orígenes, en cuanto establecían unas reglas o estándares para favorecer la toma de decisiones en las sentencias.

La realidad presente es diversa. Los avances de los programas computacionales, con incorporación y manejo de estructuras de datos y procedimientos de interpretación con diferentes lenguajes, han permitido emular el pensamiento humano, como sucede con las redes neuronales artificiales, que favorecen la toma de decisiones y trabajan con la resolución de problemas y el aprendizaje (un razonamiento basado en casos); incluso, hay sistemas de expertos que ofrecen respuestas lógico racionales propias del ser humano y van más allá, al permitirse actuar como humanos e imitar su comportamiento, como sucede con el robot,

con los agentes "inteligentes" (conductas de artefactos). Estos avances pretenden la imitación del cerebro de la persona, buscando que la máquina pueda tener su propio criterio en la toma de decisiones, superando las capacidades humanas. Esto es, que sin intervención humana en la actividad se llegue a tomar decisiones.

En el mundo de la conflictividad y en la búsqueda de soluciones a través de modelos automatizados se encuentra la Directiva ADR 2013 / 11 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo[4], y el Reglamento (UE) N. 524 / 2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013), que consolidaba las *On line Dispute Resolution (*ODR) en materia de consumo, modificando el Reglamento (CE) n.º 2006 / 2004 y la Directiva 2009 / 22 / CE. Las peculiaridades propias de los conflictos sobre consumo pueden favorecer estos mecanismos en los que los programas informáticos desempeñan un interesante aporte en la resolución de conflictos, todo y que es la robotización de la solución del conflicto (la máquina inteligente), estandarizando las respuestas de acuerdo con un programa apropiado para ello. La máquina inteligente sustituye en la toma de decisiones al órgano decisor, resolviéndose de modo ágil, rápido, económico y predecible los conflictos que puedan suscitarse en este sector. Se busca la existencia en el seno europeo de una suerte de "ventanilla única", con un formulario tipo y la posibilidad de adjuntar por vía telemática los documentos que sustenten la reclamación del consumidor, en cualquier lengua de la Unión Europea[5].

Otros sistemas de robot-judicial automatizado son el robot de Estonia que resuelve casos que no excedan de 7000 euros en disputas contractuales, y frente a cuya decisión cabe plantear un recurso "ante juez humano"; o el *software* DO NOT PAY del Reino Unido, que permite anular las multas de tráfico, u otras que han surgido para proponer cómo dividir los bienes de una sociedad de gananciales en el divorcio, o en caso de herencia con diversos herederos; o el SPLIT-UP en Australia, que resuelve divorcios y separaciones; o el iCAN SYSTEMS que es un robot-negociador canadiense. En estos últimos casos son inteligencias artificiales propositivas, no resolutivas. En China se crearon los "tribunales de Internet" en 2017[6], que conocen de disputas contractuales, disputas de consumo, conflictos por de-

---

4 Se incorpora en España a través de la Ley 7 / 2017, de 2 de noviembre, trabajando sobre una plataforma electrónica para el intercambio telemático de datos entre consumidores y entidades de resolución de conflictos, a las que las empresas pudieren estar adheridas voluntariamente o por imposición legal según la legislación del Estado miembro en el que radique su actividad.

5 Un desarrollo *ad extensum* de la evolución histórica, legislativa, principios de actuación y plataforma de este sistema ODR puede verse en la obra de Catalán Chamorro, Mª. J., (2019) *El acceso a la Justicia de consumidores: los nuevos instrumentos del ADR y ODR de consumo*, Tirant lo Blanch.

6 Sung, H-Ch., (2020) "Can Online Courts Promote Access to Justice? A Case Study of the Internet Courts in China", *Computer Law&Security Review,* Vol 39, nov. 2020.

rechos de autor, disputas de nombre de dominio, etc. Y en Emiratos Árabes, REEM es un robot-judicial para resolver cuestiones derivadas de accidentes de tráfico, multas, etc.

Igualmente, en algunos países más avanzados en materia de IA, probablemente por la ausencia de límites en su evolución, o por la prevalencia de la eficiencia de la IA frente a cualquier desequilibrio de los derechos de la ciudadanía, se han venido diseñando, siquiera como proyecto piloto, modelos de prisiones *Smart Prison*, en los que la tecnología inteligente se despliega en la construcción de los edificios y su funcionamiento cotidiano, amén de los sistemas de vigilancia con robots, y con modelos computacionales de control de los presos y generando sistemas de contacto de estos con el sistema de Justicia (Administración penitenciaria, jueces, etc.) a través de procedimientos electrónicos. Es un modelo que se ha puesto en marcha como proyecto piloto en Hong Kong, y que todavía presenta numerosas falencias que hay que trabajar para poder desarrollar este tipo de cárceles inteligentes. E igualmente, en Europa se han presentado algunos modelos de *Smart prison*, como el proyecto piloto de Finlandia, un intento por emplear la digitalización en apoyo de la rehabilitación y para fomentar una cultura penitenciaria moderna (Sung, H-Ch., 2020).

Quizá en el futuro la inteligencia artificial supere el pensamiento humano crítico, sus imperfecciones, y sea capaz de equilibrar la libertad y la seguridad, si bien deberá tenerse claro quién alimenta el pensamiento del robot juez o quién construye el pensamiento que deba retroalimentarse por sí mismo, porque sea de una u otra manera el punto de partida originario surge de la mente humana. Al menos, hasta la fecha.

Precisamente, una de las cuestiones que se plantean es si es posible considerar, como pretenden algunos, que las máquinas puedan llegar a pensar como juristas. La respuesta es que las máquinas no piensan, no son inteligentes, sino estadísticas (Poulakka, P., 2021), trabajan con una masa de datos que les aportan información para realizar su función; carecen de memoria perceptiva, de sensación de tiempo, de recuerdos, de sensaciones ante estos, creatividad, etc. Pensar no es leer letras, no es alimentarse de información y traducirla, integrarla, extraer lo esencial respecto de un caso, que puede ser parte integrante de ese desarrollo intelectual que puede llevar a tomar decisiones por pensar. La máquina puede desarrollar funciones que hasta el momento realizábamos como humanos, y hacerlo a una velocidad inusitada, eficientísimamente, supliendo la carencia de la función humana, pero la máquina no ha podido, al menos hasta el momento, *provocar un discurso interior en el que se plasma la continuidad de la consciencia como memoria* (Cardona, D., 2018, p. 78). Más allá de conocer las normas y la jurisprudencia, la *Judge Craft* implica capacidad de interpretarlo con emociones, percepciones, intuiciones, o lo que es lo mismo, las sensibilidades subjetivas. El juez humano contextualiza. El juez robot, no.

En los últimos años hemos asistido, empero, al entusiasmo de los defensores del solucionismo tecnológico que se muestran fascinados por este nivel superior de inteligencia artificial, que implique la superación de las falencias de la mente humana. Podría llegarse a ese modelo de justicia feliz, al estilo de la obra de *Un mundo feliz*, de Huxley. Ante esta realidad posiblemente próxima habrá que resolver una serie de dudas que jurídicamente plantea este nuevo paisaje inteligente:

1. En primer lugar, en el diseño y programación del robot judicial inteligente habrá que alimentarle de las bases de argumentación jurídica adecuadas, a la búsqueda de un "pensar como jurista", que no es lo mismo que aplicar un método jurídico de actuación (Lledó, E., 2021, p. 151). Esto es, habrá que incorporar el lenguaje que permita ofrecer la guía o protocolo que aclare, en palabras de ALEXY, los procesos de interpretación y aplicación del derecho (Atienza, M., 2006, pp. 12-13), alcanzando a la toma de decisiones, tal como matiza Atienza.
2. En segundo lugar, es imprescindible, y así se ha mostrado en diversas ocasiones la Unión Europea Alexy, R., 1978, p. 19)[7], fijar la naturaleza de estos robots o máquinas inteligentes. Se habla de denominarles "persona electrónica", importante a los efectos de determinar cuestiones como la conformación del código ético de la *e-persona*, que garantice la ética y la confianza, fórmulas para fijar las reglas de responsabilidad por la función desempeñada por el *e-persona* y cuanto se derive de su intervención en la vida privada y pública (léase por ejemplo, cuestiones como si su actividad debe ser sometida a un régimen impositivo, al igual que sucede con el de las personas físicas), la determinación de si es posible un derecho al recurso, ora ante la máquina ora ante humanos, como mecanismo de control de su fiabilidad, entre otras.

Los avances de la inteligencia artificial aplicados a la robótica judicial requieren del trabajo conjunto entre diversos ámbitos, si bien, fundamentalmente en el caso que nos ocu-

[7] Son numerosos los instrumentos de la UE que se refieren a estas cuestiones. Destacamos, por un lado, "Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre "la Inteligencia artificial: las consecuencias de la inteligencia artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad", del Comité Económico y Social Europeo, 2017/C 288/01), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016IE5369&from=ES, y por otro, el "Plan Coordinado sobre Inteligencia Artificial" (Documento 15641/18) y "Plan Coordinado sobre el Desarrollo y Uso de la Inteligencia Artificial "Made in Europe"-2018 (Documento 15641/18 ADD1), https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:22ee84bb-fa04-11e8-a96d-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_2&format=PDF. Con un proyecto de Conclusiones remitido en 2019 al Consejo (puede verse en https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6177-2019-INIT/es/pdf), entre ellas destaca la urgencia de fomentar y capacitar profesionales en IA, incorporar habilidades digitales en todos los niveles de educación y aumentar los programas TIC de alta calidad en educación superior, centrándose en la automatización, la robótica y la IA, así como en la fiabilidad y la seguridad del *software*; colaborar con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología, para madurar la profesión de las TIC, la formación profesional y el aprendizaje permanente en el ámbito de la IA, fomentando el equilibrio de género y la diversidad del sector.

pa, se hace imprescindible la interdisciplinariedad entre el derecho y la ingeniería, amén de la psicología y la neurociencia.

Por otro, se habla de la neutralidad de los algoritmos, lo que ya fue referido *supra,* reafirmándonos en los numerosos exponentes de sesgos algorítmicos que no siempre ni necesariamente han sido inoculados por sus diseñadores, sino que son asimilados por herramientas algorítmicas por conductas y parámetros sociales, y cada vez más así será, si va adquiriendo consistencia la denominada computación cuántica.

A modo de conclusión

Resulta innegable concluir con una consideración realista de ese nuevo paradigma de la justicia que nos acompaña. Poco a poco, la imbricación del ecosistema digital con la justicia ha venido a consolidar tres niveles de actuación superpuestos en el mundo de la justicia:

1. En primer lugar, aquellos en los que solo los jueces humanos intervienen. Hasta el momento, continúan existiendo operadores jurídicos humanos que intervienen en la tutela efectiva y mantienen un nivel de protagonismo indiscutible.
2. En segundo lugar, aquellos en que los jueces humanos se apoyan en sistemas tecnológicos (instrumentales) y algorítmicos (funcionales) para la toma de decisiones (siempre con la posibilidad de separarse de propuestas, resultados algorítmicos). Serían modelos híbridos o mejorados de integración (jueces humanos+).
3. En tercer lugar, aquellos que sustituyen al ser humano por la máquina, tanto en la gestión como en la *Judicial Decision*, una suerte de "robotización judicial", justicia automatizada (Catalán Chamorro, 2020), que ofrecen modelos computacionales de justicia, con capacidad "imitadora" del ser humano (Turing, A. M., 1950, p. 433), que abren una gran interconexión colaborativa entre humanos y máquinas.

La coexistencia de todos ellos puede ser de gran aporte para alcanzar el equilibrio entre la eficiencia y las garantías, entre el orden del sistema y el desorden de la humanidad. Mantener los tres niveles enriquece el sistema y ofrece contrapesos por ambos lados. Y, en cualquier caso, lejos de mostrarnos negacionistas de la realidad, consideramos que la inteligencia artificial ha llegado, que ofrece una "Smart vida" y en ella una teórica mejora de los estándares de vida de la humanidad. Ahora bien, es imprescindible fijar los desafíos que nos acompañan en este momento: la necesidad de la formación interdisciplinar, y la cooperación entre todos los sectores de la sociedad global, léase gobiernos, empresas, academia y sociedad civil; y por otro, los desafíos específicos que se circunscriben a la ética y al derecho, una búsqueda de estatus del robot, como persona electrónica con derechos y obligaciones, con una necesidad de garantizar principios éticos y jurídicos que protejan

los derechos de la ciudadanía, y una búsqueda de la fiabilidad de los robots y del establecimiento de un sistema de garantías de la misma.

El gran dilema continúa. Hay que evitar el desequilibrio, las desigualdades, la brecha digital, la aminoración de garantías, la conversión de justicia en el frio dato estadístico-matemático, que pervierta el modelo de justicia humano; un modelo con falencias, pero construido sobre derechos y garantías. Si la algoritmización de la justicia llega y se consolida, debe ser para mejora del sistema (eficiente) y de las personas (garantista). Las posibilidades de "usar" las máquinas para mejorar el mundo y la humanidad son claras. Tenemos la oportunidad de mejorar el mundo, no de perjudicarlo, un mundo en el que la tecnología sirva a la humanidad y no al revés. Ahí debemos estar los juristas, en la constante batalla por mantener los logros alcanzados, luchando para que este mundo siga manteniendo a la persona como eje fundamental, y no crear la servidumbre de la persona hacia las máquinas. Solo así conseguiremos nuestro objetivo: una sociedad más culta, más educada, más solidaria, y más justa. Y por supuesto, con alma.

Bibliografía

Alexy, R., (1978) *Theorie der juristischen Argumentation*, Surkamp.

Ashley, K. D., (2017) *Artificial Intelligence and Legal Analytics,* Cambridge University Press.

Atienza, M., (2006) *El derecho como argumentación.* Ariel.

Barona Vilar, S., (2018) *Justicia penal, globalización y digitalización*, Thomson Reuters.

Barona Vilar, S., (2021), *Algoritmización del Derecho y de la Justicia. De la Inteligencia Artificial a la Smart Justice*, Tirant lo Blanch.

Barona Vilar, S., (2021A), "Una justicia "digital" y "algorítmica" para una sociedad en estado de mudanza", en Barona Vilar, S. (editora de obra colectiva), *Justicia algorítmica y neuroderecho. Una mirada multidisciplinar,* Tirant lo Blanch.

Bauman, Z., (1995) *Postmoderne Ethik,* Hamburger edition.

Bauman, Z., (2013), *Vida líquida,* Ed. Paidós.

Bendel, O.,"Cyborg", (2019), *Gabler Wirtschaftslexikon. Das Wissen der Experten,* Springer Gabler, https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/cyborg-54197.

Cardon, D., (2018) *Con qué sueñan los algoritmos*, Ed. Dado.

Catalán Chamorro, M. J., (2019) *El acceso a la Justicia de consumidores: los nuevos instrumentos del ADR y ODR de consumo.* Tirant lo Blanch.

Catalán Chamorro, Mª. J., (2020), "El proceso judicial electrónico y su encaje en el ordenamiento jurídico español: estudio comparado con el proceso electrónico británico", *Revista de Internet, Derecho y Política,* marzo 2020.

Chalton, S., (1980) "Legal Diagnostics", *Computers and Law,* N. 25 agosto.

Christie, N., (1993) *La industria del control del delito (¿La nueva forma del holocausto?)*, Ed. Del Puerto.

Gabriel, M., (2020), *El sentido del pensamiento*, Pasado&Presente, 2 ed.

Greenleaf, Graham; Mowbray, Andrew; Chung, Philip, (2018) "Building Sustainable Free Legal Advisory Szstems: Experienes from The History of AI&Law", en *Computer Law&Security Review, 24 (I), University of New South Wales Law Research Series (UNSW).*

Gray, P. N., (1997), *Artificial Legal Intelligence*, Brookfield, Dartmouth Publishing Company, p. 3, la define: *the computer simulation of any of the theoretical practical forms of legal reasoning, or the computer simulation of legal services involving the communication of the legal intelligence.*

Han, B-Ch., (2020), *En el enjambre,* Ed. Herder.

Han, B-Ch., (2021), *No-cosas. Quiebras del mundo de hoy,* Taurus.

Kalinowski, Georges, (1973) *Introducción a la lógica jurídica*, Ed. Eudeba.

Le Bon, G., (1895), *Psicología de las masas,* Ed. Morata.

Lledó, E., (2011), *El silencio de la escritura*, Espasa.

Morozov, E., (2015), *La locura del solucionismo tecnológico,* Katx Editores.

Puolakka, P., (2021) "Smart Prisons in Finland", en https://www.europris.org/news/smart-prisons-in-finland-2021/

Rose, W., (2002) "Crimes of color: Risk, profiling and the contemporary racialization of social control", en *International Journal of Politics, Culture and Society*, 16 (2).

Ruiz Pradillo, J. C., (2013) *La investigación del delito en la era digital. Los derechos fundamentales frente a las nuevas medidas tecnológicas de investigación*, Estudios de progreso Fundación Alternativas.

Sadin, E., (2017), *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*, Ed. Caja Negra.

Simester, D.I.; Brodie, R. J., (1993) "Forecasting criminal sentencing decisions", en *International Journal of Forecasting 9*, 1, Abril.

Sung, H-Ch., (2020) "Can Online Courts Promote Access to Justice? A Case Study of the Internet Courts in China", *Computer Law&Security Review,* Vol 39, nov. 2020.

Tonry, Michael H., (1996) *Sentencing Matters*, Oxford University Press.

Turing, A.M., (1950) "Computing Machinery and Intelligence", *Mind,* 49.

Wakefield, J., (2016) "AI predicts outcome of human right cases", https://www.bbc.com/news/technology-37727387, 23 de octubre de 2016.

Wiener, N., (1952), *Mensch und Menschmaschine*, Alfred Metzner Verlag, 4° ed.

Wiener, N., (1953), *The Human Use of Human Beings*, Torino.

Wiener, N., (1960), "Some Moral and Technical Consequences of Automation", *Science 1341* (3410).

Yogeshwar, R., (2018) *Próxima estación Futuro*, Ed Arpa.

CAPÍTULO III

ÉTICA Y SISTEMAS INTELIGENTES EN UNA SOCIEDAD INEQUITATIVA

Antonio Anselmo Martino

6.41 El sentido del mundo debe encontrarse fuera del mundo. En el mundo todo es como es, y todo ocurre como ocurre de hecho: en él no existe valor, y si existiera, no tendría valor.
6.421 Queda, por tanto, claro que la ética no puede expresarse mediante palabras. La ética es transcendental. (La ética y la estética son una y la misma.)
6.422 Cuando se formula una ley ética de la forma 'Debes...', el primer pensamiento es: ¿y qué pasa si no lo hago? Queda claro, sin embargo, que la ética no tiene nada que ver con el castigo y la recompensa en el sentido usual de estos términos.

Ludwig Wittgenstein Tractatus Logico-Philosophicus

Introducción

Se describe cómo la ética ha estado y está presente en los estudios de la filosofía del derecho continental desde mitad del siglo pasado y cómo, habiendo cambiado el mundo con las nuevas tecnologías, estas han provocado mutaciones sustanciales que, en algunos casos, traen ventajas, y en otros significan riesgos. Se cuenta un caso en particular. Se describen los documentos que ha provocado la ética y se muestra cómo la ética y la estética están hermanadas en esta ocasión.

En 1990 en los *Quaderndi ell'Istitutod i Scienza Politica Universitá di Genova*, pude publicar (en italiano) una discusión iniciada en SADAF (Sociedad Argentina de Análisis Filosófico) entre Carlos Santiago Nino, Juan Rodríguez Larreta y Martin D' Farrell sobre *La justificación moral de la democracia (Martino A. A., 1990, editor)*. Lo interesante es que logré que los

autores reescribiesen sus argumentos exhibidos en la discusión en Sadaf y que Carlos Nino accediera a reformular sus réplicas.

¿Cuáles son las razones morales para obedecer las leyes dictadas en democracia? Según Nino, las razones se basan en que la democracia permite el debate, la discusión, y esto nos acerca a las condiciones de imparcialidad, racionalidad y conocimiento completo, requisitos que, a su vez, constituyen principios morales válidos. La democracia garantiza la moral de obedecer las leyes dictadas por la mayoría, ya que la mayoría es lo que más se acerca al consenso.

Las razones expuestas por Nino tienen antecedentes desde Platón a Rawls, pero vale la pena releer su enunciado por lo certero de su argumentación y su actualidad, treinta años después, donde las razones son las mismas, pero el Estado ha cambiado enormemente.

En 2004 Fukuyama publicó *State-Building. Governance and Wold Order in the Twenty- first Century* (La construction del Estado. Hacia un nuevo orden mundial en el siglo XXI). En el prefacio sostiene que

> [...] la construcción del Estado es la creación de nuevas instituciones gubernamentales y el fortalecimiento de las ya existentes. En el presente libro defiendo la construcción del Estado como uno de los asuntos de mayor importancia para la comunidad mundial, dado que los estados débiles o fracasados causan buena parte de los problemas más graves a los que se enfrenta el mundo como son la pobreza, el sida, las drogas y el terrorismo.

Comenzaba ya el trabajo del gobierno electrónico que prometía mejorar la eficiencia de la Administración Pública, intra, inter y extranet con el fin de ofrecer a los ciudadanos y a las empresas servicios integrados, y fragmentados según las competencias de los entes gubernamentales.

Ventajas de la IA en la Administración

Desde sus inicios el gobierno abierto ha estado vinculado con la aprobación de legislación referente a la libertad de información, de prensa y de acceso a la información pública. Así, tras la aprobación Estados Unidos de la Freedom of Information Act (FOI) en 1966, el término gobierno abierto fue utilizado por los responsables políticos estadounidenses como sinónimo de "acceso público a información gubernamental previamente no revelada". Desde entonces la aprobación de leyes de acceso a la información pública se ha multiplicado a nivel internacional.

La Ley dice que es necesario "Garantizar a todos el acceso telemático a las informaciones y a los servicios erogados por la Administración". Se trataba (se trata) de crear gran-

des *back office* con todos los datos de la Administración compartidos para crear un *Font office* para los ciudadanos con ventanillas únicas para acceder a todos estos datos.

Poco a poco las administraciones han ido incorporando sistemas de inteligencia artificial a sus tareas con lo cual han logrado no solo celeridad sino también precisión, transparencia, presencia, interacción, transacción y transformación, según solo se proporcione información al ciudadano, se abra un espacio de comunicación, permita realizar trámites en línea, o establezca una nueva forma de operar de la Administración Pública. Esta es la cara más visible del gobierno electrónico, pero hay otros aspectos, que están pendientes de atención por las entidades competentes y la Administración Pública en general.

Un punto de referencia podrían ser los resultados obtenidos en la consulta pública sobre prioridades TIC[1] realizada por la CEPAL, en su rol de secretaría técnica del Plan de Acción Regional eLAC2015, conforme a la que es necesario consolidar la fase transaccional del gobierno electrónico, mejorando la coordinación e interoperabilidad, impulsando la descentralización y siguiendo los principios de transparencia, protección de datos personales y de los derechos civiles. La participación de la sociedad civil en la evaluación de los avances del gobierno electrónico es el punto de desarrollo actual.

Actualmente cualquier administración tiene elementos inteligentes que ayudan su gestión: *chabot* conversacionales, drones para enviar objetos, justicia cibernética, así como la sanidad. Y la cosa más importante: una cantidad de datos como nunca se soñó sobre todos los elementos que configuran la Administración, lo que se llama *big data*.

Riesgos

Pero no todas son ventajas. Como es normal en cada elemento nuevo hay también peligros y asechanzas.

Los más elementales tienen que ver, por un lado, con la falta de preparación del personal lo que requiere tiempo y paciencia y, por otro lado, la falta de preparación de los usuarios que requerirá más tiempo y más paciencia. Esto constituye exclusión social: aquellos que no pueden hacerlo quedan al margen de la sociedad.

Pero hay más: el límite de los autos autónomos, las noticias falsas, las armas autónomas, el reconocimiento facial y últimamente un caso holandés que constituye una advertencia para Europa y para el mundo: la autoridad fiscal holandesa arruinó miles de vidas después de usar un algoritmo para detectar sospechas de fraude de beneficios, y los críticos dicen que hay poco que impida que vuelva a suceder.

[1] Consulta Pública ¿Qué dicen los expertos sobre eLAC 2010-2015? CEPAL, setiembre de 2010.http://www.eclac.cl/socinfo/noticias/noticias/3/40843/Consulta_publica.pdf

El caso de los algoritmos para detectar fraudes fiscales

La vida de Chermaine Leysner cambió en 2012, cuando recibió una carta de la autoridad fiscal holandesa exigiéndole que devolviera su subsidio de cuidado infantil desde 2008. Leysner, entonces estudiante de Trabajo Social, tenía tres hijos menores de 6 años. La factura fiscal superaba los 100.000 euros. "Pensé: 'No te preocupes, esto es un gran error'. Pero no fue un error. Fue el comienzo de algo grande", dijo.

El calvario duró nueve años de la vida de Leysner. El estrés causado por la factura de impuestos y el diagnóstico de cáncer de su madre llevaron a Leysner a la depresión y el agotamiento. Terminó separándose del padre de sus hijos. "Estaba trabajando como loca para poder hacer algo por mis hijos, como darles algunas cosas bonitas para comer o comprar dulces. Pero tuve momentos en que mi hijo pequeño tuvo que ir a la escuela con un agujero en el zapato", dijo Leysner.

Leysner es una de las decenas de miles de víctimas de lo que los holandeses han denominado el "*toeslagenaffaire*", o el escándalo de los beneficios de cuidado infantil. En 2019 se reveló que las autoridades fiscales holandesas habían utilizado un algoritmo de autoaprendizaje para crear perfiles de riesgo en un esfuerzo por detectar el fraude de beneficios de cuidado infantil.

Las autoridades penalizaron a las familias por una mera sospecha de fraude basada en los indicadores de riesgo del sistema. Decenas de miles de familias, a menudo con ingresos más bajos o pertenecientes a minorías étnicas, fueron empujadas a la pobreza debido a las deudas exorbitantes con la agencia tributaria. Algunas víctimas se suicidaron. Más de mil niños fueron acogidos en hogares de guarda.

Las autoridades fiscales holandesas se enfrentan ahora a una nueva multa de 3,7 millones de euros del regulador de privacidad del país. En un comunicado publicado el 12 de abril de 2021, la agencia describió varias violaciones del reglamento de protección de datos de la UE, el Reglamento General de Protección de Datos, incluido no tener una base legal para procesar los datos de las personas y aferrarse a la información durante demasiado tiempo.

Aleid Wolfsen, el jefe de la Autoridad de Privacidad en Holanda, calificó las violaciones como sin precedentes: "Durante más de 6 años, las personas a menudo fueron etiquetadas erróneamente como estafadores, con consecuencias nefastas ... algunos no recibieron un acuerdo de pago o usted no era elegible para la reestructuración de la deuda. Las autoridades fiscales han puesto vidas patas arriba".

A medida que los gobiernos de todo el mundo recurren a algoritmos e IA para automatizar sus sistemas, el escándalo holandés muestra cuán completamente devastadores

pueden ser los sistemas automatizados sin las salvaguardas adecuadas. La Unión Europea, que se posiciona como el principal regulador tecnológico del mundo, está trabajando en un proyecto de ley que tiene como objetivo frenar los daños algorítmicos.

Pero los críticos dicen que el proyecto de ley falla y no protegería a los ciudadanos de incidentes como lo que sucedió en los Países Bajos, pues esa práctica no tiene controles ni equilibrios.

El sistema holandés, que se lanzó en 2013, tenía la intención de eliminar el fraude de prestaciones en una etapa temprana. Los criterios para el perfil de riesgo fueron desarrollados por la autoridad fiscal, informa el periódico holandés Trouw. Tener doble nacionalidad se marcó como un gran indicador de riesgo, al igual que un bajo ingreso.

No está claro por qué Leysner terminó en la situación. Una razón podría ser que tenía gemelos, lo que significaba que necesitaba más apoyo del Gobierno. Leysner, que nació en los Países Bajos, también tiene raíces surinamés.

En 2020, Trouw y otro medio de comunicación holandés, RTL Nieuws, revelaron que las autoridades fiscales también mantuvieron listas negras secretas de personas durante dos décadas, que rastrearon "señales" creíbles y sin fundamento de un posible fraude. Los ciudadanos no tenían forma de averiguar por qué estaban en la lista o defenderse.

Una auditoría mostró que las autoridades fiscales se centraron en las personas con "una apariencia no occidental", mientras que tener la nacionalidad turca o marroquí era un enfoque particular. Estar en la lista negra también condujo a una puntuación de riesgo más alta en el sistema de beneficios de cuidado infantil.

Un informe parlamentario sobre el escándalo de las prestaciones de cuidado infantil encontró varias deficiencias graves, incluidos sesgos institucionales y autoridades que ocultan información o engañan al parlamento sobre los hechos. Una vez que la escala completa del escándalo salió a la luz, el gobierno del primer ministro Mark Rutte renunció, solo para reagruparse 225 días después.

Además de la sanción anunciada el 12 de abril, la agencia holandesa de protección de datos también multó a la administración tributaria holandesa con 2,75 millones de euros en diciembre de 2021 por la "manera ilegal, discriminatoria y, por lo tanto, inadecuada" en la que la autoridad fiscal procesó datos sobre la doble nacionalidad de los solicitantes de prestaciones de cuidado infantil.

"Hubo una falta total de controles y equilibrios dentro de cada organización para asegurarse de que la gente se diera cuenta de lo que estaba pasando", dijo Pieter Omtzigt, un miembro independiente del parlamento holandés que desempeñó un papel fundamental en el descubrimiento del escándalo y en la interrogación de las autoridades fiscales.

"Lo que realmente me preocupa es que no estoy seguro de que hayamos tomado siquiera vagamente suficientes medidas preventivas para fortalecer nuestras instituciones para manejar el próximo descarrilamiento", continuó.

El nuevo gobierno de Rutte se ha comprometido a crear un nuevo regulador de algoritmos bajo la autoridad de protección de datos del país. La ministra de Digitalización holandesa, Alexandra van Huffelen, quien anteriormente fue ministra de Finanzas a cargo de la autoridad fiscal, dijo a un medio local[2] que el papel de la autoridad de datos será "supervisar la creación de algoritmos e IA, pero también cómo se desarrolla cuando está allí, cómo se trata, asegurarse de que esté centrado en el ser humano y que se aplique a todas las regulaciones que están en uso". El regulador examinará los algoritmos tanto en el sector público como en el privado.

Van Huffelen hizo hincapié en la necesidad de asegurarse de que los humanos estén siempre al tanto. "Lo que encuentro muy importante es asegurarme de que las decisiones, las decisiones gubernamentales basadas en la IA, también sean tratadas siempre después por una persona humana".

Esto constituye una advertencia al resto de Europa. La principal funcionaria de digitalización de Europa, la vicepresidenta ejecutiva de la Comisión Europea, Margrethe Vestager, dijo que el escándalo holandés es exactamente lo que todos los gobiernos deberían temer. "Tenemos enormes sectores públicos en Europa. Hay tantos servicios diferentes en los que la toma de decisiones respaldada por la IA podría ser realmente útil, si confías en ella", dijo Vestager al Parlamento Europeo en marzo de 2021. La nueva Ley de IA de la UE tiene como objetivo crear esa confianza, argumentó, "para que este gran mercado del sector público esté abierto también a la inteligencia artificial".

La propuesta de la Comisión para la Ley de IA restringe el uso de los llamados sistemas de IA de alto riesgo y prohíbe ciertos usos "inaceptables". Las empresas que suministran sistemas de IA de alto riesgo deben cumplir determinados requisitos de la UE. La Ley de IA también crea un registro público de la UE de dichos sistemas en un esfuerzo por mejorar la transparencia y ayudar con la aplicación.

Eso no es suficiente, argumenta Renske Leijten, un miembro socialista del parlamento holandés y otro político clave que ayudó a descubrir la verdadera escala del escándalo. Leijten argumenta que la Ley de IA también debería aplicarse a aquellos que utilizan sistemas de IA de alto riesgo tanto en el sector privado como en el público.

En la Ley de IA, "vemos que hay más garantías para sus derechos cuando las empresas públicas y las empresas privadas están trabajando con IA. Pero lo importante que

[2] Político, Amsterdam, 11 de enero 2022.

debemos aprender del escándalo de las prestaciones por cuidado infantil es que esto no era una empresa o un sector privado... Este era el gobierno".

Tal como está ahora, la Ley de IA no protegerá a los ciudadanos de peligros similares, dijo el eurodiputado verde holandés Kim van Sparrentak, miembro del equipo negociador de la Ley de IA del Parlamento Europeo en el comité de mercado interior. Van Sparrentak está presionando para que la Ley de IA tenga evaluaciones de impacto en los derechos fundamentales que también se publicarán en el registro de IA de la UE. El Parlamento también propone añadir obligaciones a los usuarios de sistemas de IA de alto riesgo, también en el sector público.

"La predicción del fraude y la vigilancia predictiva basada en la elaboración de perfiles deberían prohibirse. Porque solo hemos visto resultados muy malos y no se puede determinar una sola persona en función de algunos de sus datos", dijo van Sparrentak. al Parlamento Europeo.

En un informe que detalla cómo el Gobierno holandés utilizó la elaboración de perfiles étnicos en el escándalo de las prestaciones de cuidado infantil, Amnistía Internacional pide a los gobiernos que prohíban el "uso de datos sobre nacionalidad y etnia cuando se califica el riesgo con fines policiales en la búsqueda de posibles sospechosos de delitos o fraude".

Los Países Bajos todavía están teniendo en cuenta las consecuencias del escándalo. El Gobierno ha prometido devolver a las víctimas del incidente 30.000 euros. Pero para aquellos como Leysner, eso ni siquiera comienza a cubrir los años que perdió: la justicia parece estar muy lejos. "Si pasas por cosas como esta, también pierdes tu confianza en el Gobierno. Así que es muy difícil confiar en lo que [las autoridades] dicen en este momento", dijo Leysner.

La ética

Cada vez que aparecen los riesgos de una acción humana nos acordamos de la ética: sea cuando practicamos esclavismo, usamos armas químicas o atropellamos a alguien con un auto que se conduce solo.

La ética es una parte de la filosofía. Para hacer filosofía se requiere capacidad de asombro. Detengámonos un momento en esta capacidad de asombro: no es sorpresa, esta puede tenerla cualquier animal. El asombro en el diccionario de la Real Academia es gran admiración y extrañeza y aun susto y espanto. Extrañarse es ponerse fuera y hay algo de eso en el asombro: se pone uno fuera, fuera de todo lo que le es familiar y por eso lo del susto o espanto. Esta es una capacidad de la especie humana solamente, que le permite ir más

allá de lo conocido, de lo familiar y exponerse fuera a lo desconocido. Y dado que la ética es una parte de la filosofía, es necesaria esta capacidad de asombro para hablar de ética.

Una vez admitido que los seres humanos tienen disposiciones sociales naturales nos preguntamos qué tienen que ver esas disposiciones con la moralidad: ¿proporcionan la materia prima de la moral precisando además la labor de la inteligencia y en especial del leguaje para organizarla?

Darwin esbozó una tesis semejante en un pasaje notable, muy poco investigado. La relación de los motivos sociales naturales con la moralidad sería semejante a la de la curiosidad natural con la ciencia o entre el asombro natural y la admiración del arte. Los afectos naturales no crean por sí solos normas (Darwin, 1981). En nuestro estado real estos afectos a menudo chocan entre sí o con otros motivos fuertes e importantes.

En los animales no humanos estos conflictos pueden resolverse mediante disposiciones naturales de segundo orden. Pero los seres que reflexionamos sobre nuestra vida y la de los demás, como los humanos, tenemos que arbitrar de algún modo estos conflictos para obtener un sentido de la vida razonablemente coherente y continuo. Para ello establecemos prioridades entre diferentes metas y esto significa aceptar principios o normas duraderas.

Darwin ilustró la diferencia entre la condición reflexiva y no reflexiva en el caso de la golondrina que puede abandonar a las crías que ha estado alimentando aplicadamente sin la menor duda aparente cuando emigra con su bandada.

Según señala Darwin un ser con una memoria mucho mayor y una imaginación más activa no podría hacerlo sin un conflicto agonizante. Y existe una diferencia muy interesante entre los dos motivos implicados: un impulso que es violento pero temporal –emigrar– se opone a un sentimiento habitual, mucho más débil en cualquier momento, pero más fuerte por cuanto está mucho más persistente y está más profundamente arraigado en el carácter. Darwin pensó que las normas elegidas tenderían a arbitrar en favor de los motivos más leves, pero más persistentes, porque su violación produciría más tarde un remordimiento mucho más duradero e inquietantes (Darwin, 1981).

Por esa razón al indagar la especial fuerza que posee la "imperiosa palabra debe" apuntó al choque entre estos afectos sociales y los motivos fuertes, pero temporales que a menudo se oponen a ellos. Llego a la conclusión de que los seres inteligentes intentarán, naturalmente, crear normas que protejan la prioridad del primer grupo

Por ello consideró extraordinariamente probable que "un animal cualquiera, dotado de acusados instintos sociales, inevitablemente se formaría un sentido o conciencia moral tan pronto como sus facultades intelectuales se hubiesen desarrollado tan bien, o casi, como en el hombre" (Darwin, 1981).

Por lo tanto, los instintos sociales –el primer principio de la construcción moral del hombre– condujeron naturalmente, con la ayuda de facultades intelectuales activas y de los efectos del hábito, a la Regla de Oro: "no hagas a los demás lo que no quieres que te hagan a ti" que constituye el fundamento de la moralidad".

Esta presentación del origen de la ética pretende evitar, por una parte, las abstracciones no realistas y reduccionistas de las teorías egoístas y, por otra parte, la jactancia irreal que tiende a hacer que parezca incomprensible el origen de los seres humanos como especie terrenal de los primates y que desvincula la moralidad humana de todo lo característico en otros seres sociales. Siempre es falaz (falacia genética) identificar cualquier producto con su origen.

Pero tampoco nos atrevemos a dar una razón fundamental a lo que nos limitamos a mostrar como un pasaje de un autor poco conocido y generalmente tergiversado. El tema de la moralidad es extraordinariamente complejo y no podemos saltarlo en pocas páginas.

Llegan los sistemas inteligentes

Con la llegada de los sistemas inteligentes hay situaciones nuevas. Se dice que en los últimos dos años se han hecho tantos avances como en los 18 anteriores y estamos hablando solo de este siglo. La velocidad del cambio tecnológico no tiene parangón en la historia de la humanidad y esto obliga a pensar una moral mucho más prolija y dedicada a cada una de las nuevas situaciones en las cuales se ha puesto a los humanos. No es que haya cambiado la moral, ha cambiado y mucho, el mundo.

El progreso tecnológico y la masa extraordinaria de datos a disposición impulsó gobiernos, académicos y sociedad civil a promover una reflexión sobre los desafíos éticos ligados a la gran progresión de sistemas inteligentes, y comenzaron a surgir directivas y acuerdos.

Tenemos claro que los datos y la tecnología son herramientas utilizadas por los Estados para automatizar, predecir, identificar, monitorear, detectar, atacar y castigar. Actualmente son tantísimos, pero se destaca cómo deberían utilizarse principalmente para apoyar la protección social y garantizar el bienestar.

Voy a obviar los riesgos que algunos autores atribuyen a la IA, tales como que sus algoritmos rápidamente sobrepasarán (si no lo han hecho ya) a la inteligencia humana porque, en general, son debidos a miedos[3]. El robot provoca miedo y evoca miedos ancestrales. Desde el Golem de la tradición hebrea, que aparece citado una sola vez en el Antiguo Testamento, esto es, en salmo 139, verso 16, allí se dice "inconcluso o esbozado me vieron tus

[3] Los seres humanos tenemos miedos ancestrales. Hay 6 que son universales: a la muerte, a la falta de autonomía, al hambre, a la soledad, a las pandemias, a la mutilación física o psíquica. También a la muerte.

ojos. Tus ojos vieron mi embrión, y en tu libro se escribieron todos los días que me fueron dados, cuando no existía ni uno solo de ellos". Ese embrión, según la interpretación, es el Golem, pero para otros, Adán. En hebreo, idioma original del Antiguo Testamento, se coloca el origen de la figura del Golem, de donde la Qabbalh (tradición) busca sus significados.

Sí, vale la pena ocuparse de los peligros serios que han aparecido ya y que están siendo tratados; podemos llamarlos riesgos y son debidos al hecho de que se trata de una metodología nueva a la cual la sociedad no ha tenido tiempo de habituarse. Los sistemas inteligentes no van a volver atrás, por lo tanto, la solución no es demonizarlos como si no existieran o fuéramos a desterrarlos sino ver cuáles son los riesgos que crean y diferenciarlos, pues algunos son menores y otros mayores, colocarlos en los justos contextos, estudiar las medidas para contrarrestarlos y tener un ojo vigilante a una sociedad siempre más compleja, siempre más cruzada por todas las líneas de las nuevas tecnologías. A menudo lo que es nuevo supone riesgo y en las últimas dos décadas se han producido más novedades tecnológicas que en cualquier otro periodo de la historia.

Teorías éticas relevantes

Hay muchas teorías éticas, pero vamos a tratar solo dos contrapuestas: la teoría kantiana del imperativo categórico. Dice Emanuel Kant en *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*: "Obra sólo según aquella máxima por la cual puedas querer que al mismo tiempo se convierta en ley universal. Obra como si la máxima de tu acción pudiera convertirse por tu voluntad en una ley universal de la naturaleza" (Kant, E. 1785), y la de un autor inglés, Charles Ross, quien en su libro *Fundamentos de ética* (2003), dice que "tenemos un deber, *prima facie,* de ayudar a los demás, otro de mantener nuestras promesas, otro de devolver los actos de amabilidad anteriores v otro de no defraudar a las personas que confían en nosotros". Y habla de deberes *prima facie* porque nuestros deberes cambian con el cambio de informaciones que tenemos.

Para Kant la ética es universal y no tiene condiciones; por eso su imperativo es categórico; para Ross, todo depende de las circunstancias: cambian las circunstancias, cambian mis deberes. El imperativo categórico es difícil de soportar y por eso tiene tantos críticos[4]. Y debo confesar que durante muchos años me pareció más humana y razonable la posición de Ross. Pero actualmente pienso que Kant dice de un modo brutal algo que a todos nos ronda y es que la gente, en general, sabe lo que está bien y está mal y eso es una

[4] Uno de los menos conocidos es el marqués de Sade, quien, en el prólogo de la *Filosofía del Tocador,* dice expresamente que ha escrito esa obra para desmentir el imperativo categórico de Kant.

ética universal, la que, además, se ha impuesto en el documento de la Unesco, del cual nos ocuparemos enseguida.

El cuestionamiento del *ethos* comunicacional e informativo gira actualmente en torno a temas tan variados como la privacidad, la propiedad intelectual, el acceso libre al conocimiento, el derecho a la expresión en las redes digitales, la censura, las nuevas definiciones de género, la identidad digital, las comunidades digitales, el plagiario digital, la sobrecarga informacional, la brecha digital y el control social digital. El filósofo italiano Luciano Floridi distingue entre una "ética de la comunicación global" y una "ética de la información global" (Floridi, L. 2004).

Un ejemplo concreto de conflicto entre las visiones económicas y éticas es la muy debatida cuestión de la pérdida de puestos de trabajo inducida por la automatización, incluida la IA. Este año el premio más interesante fue en la categoría "innovación tecnológica al servicio del periodismo" y lo ganó el proyecto realizado por un periódico canadiense, The Globe and Mail, cuyo sitio web ha sido dirigido por un sistema inteligente para elegir los artículos durante algún tiempo. Los lectores nunca se han quejado de ello; juran, de hecho, que ni siquiera lo notarían.

Documentos que imponen límites

La difusión de los sistemas inteligentes ha sido percibida, y ya países, asociaciones, entidades universales y regionales han comenzado a redactar y difundir documentos de alarma y orientación sobre la necesidad de límites éticos.

La Unión Europea fue la primera en plantear el problema de la inteligencia artificial no solo desde el punto de vista ético (punto de vista que ya ha seguido el Reino Unido en 2016), sino también desde el punto de vista reglamentario, especialmente desde los mecanismos de imputación de la responsabilidad civil. Los 36 países miembros de la OCDE, junto con Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Perú y Rumanía han suscrito en París los Principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial en el marco de la Reunión del Consejo de ministros de la Organización, con el lema "La transición digital al servicio del desarrollo sostenible". La Unesco ha editado en 2020 un primer documento que al presente está siendo analizado por los diferentes continentes y se espera tener una declaración con valor universal en dos años.

El documento que más impresiona es el de Unesco que luego de proponer un borrador, el cual se podía intervenir hasta el 31 de julio de 2020, se prevé una revisión por zonas geográficas que en dos años determinará primer instrumento normativo mundial sobre la ética en la inteligencia artificial en forma de recomendación, de conformidad con

la decisión adoptada por la Conferencia General de la UNESCO en su 40º período de sesiones, en noviembre de 2019.

Expertos de 155 países, sociedad civil (mediante una encuesta mundial en línea), organismos de las Naciones Unidas, grandes empresas mundiales, como Google, Facebook y Microsoft, así como el sector académico, desde la Universidad de Stanford hasta la Academia de Ciencias de China, pudieron compartir sus impresiones y enriquecer las conclusiones del proyecto.

Este proyecto de recomendación se ha enviado recientemente a los 193 Estados miembros de la UNESCO y será objeto de una serie de negociaciones con miras a su adopción definitiva en la Conferencia General de la UNESCO en noviembre de 2021.

La estructura del documento es de gran interés porque establece, por un lado, los valores que deben ser protegidos y los principios que deben ser seguidos y, por otro, las políticas concretas que se pueden adoptar para lograr los fines perseguidos. Esta estructura se va a ver reflejada en otros instrumentos que se han dado posteriormente, como el de Colombia.

La recomendación final se logró en octubre del 2021, en la Reunión anual de la Unesco con un texto que establece una ética universal con recomendaciones muy precisas (Unesco, *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, https://es.unesco.org/artificial-intelligence/ethics)*.

La IA ya está en nuestras vidas, dirigiendo nuestras elecciones, a menudo en formas que pueden ser perjudiciales. Hay algunos vacíos legislativos alrededor de la industria que deben ser tratados rápidamente. El primer paso es convenir exactamente qué valores deben ser consagrados, y qué normas deben ser aplicadas. Existen muchos marcos y directrices, pero se aplican de manera desigual, y ninguno es realmente mundial. La IA es mundial, por lo que necesitamos un instrumento mundial para regularla.

El *Libro blanco de Inteligencia artificial de la UE* lleva como subtítulo "sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza", de febrero de 2020. Dice:

> La Comisión respalda un enfoque basado en la regulación y en la inversión, que tiene el doble objetivo de promover la adopción de la inteligencia artificial y de abordar los riesgos vinculados a determinados usos de esta nueva tecnología. La finalidad del presente Libro Blanco es formular alternativas políticas para alcanzar estos objetivos; no aborda ni el desarrollo ni el uso de la inteligencia artificial para fines militares. La Comisión invita a los Estados miembros, a otras instituciones europeas y a todas las partes interesadas, como la industria, los interlocutores sociales, las organizaciones de la sociedad civil, los investigadores, el público general y demás personas con interés en

la materia, a que presenten sus opiniones con respecto de las opciones que se muestran a continuación y a que contribuyan a la futura toma de decisiones de la Comisión en este ámbito.

Ética y estética

Siempre pensé que había una relación entre ética y estética, pero siempre me resulto difícil explicar por qué. Recuerdo la anécdota que contaba Giménez de Azua: que cuando el régimen había echado al profesor de estética el de ética dijo "entonces yo también debo irme".

Revisando el *Tractatus* de Wittgenstein en la proposición 6.421 dice "ética y estética son la misma cosa". Este argumento tiene dos partes. La primera es negativa, y se desprende directamente de la operación de someter el lenguaje humano al canon de esa suerte de lenguaje ideal que se exhibe a través de la semántica que Wittgenstein pone en marcha en el *Tractatus,* la horma de su atomismo lógico, mientras que la segunda, de carácter afirmativo, es deudora de una distinción fundamental que subyace al tratamiento del complejo lingüístico: la distinción entre decir (sagen) y mostrar (zeigen)[5].

Con respecto a "trascendental" parece que Wittgenstein se remita a la idea de Kant en la *Crítica de la razón pura*, cuando ya en la Introducción dice textualmente: "Llamo trascendental todo conocimiento que se ocupa, no tanto de los objetos, como de nuestro modo de conocerlos, en cuanto que tal modo ha de ser posible a priori" (A12 / B25).

Pero no solo los filósofos del pasado nos ayudan en esta tarea; también algunos del presente como Marcus Gabriel, quien sostiene que si bien la reducción puramente cibernética de la mente humana es rechazable por muchas razones (por ejemplo, la tontería de que nuestro cerebro nos manipula y por tanto no hay libre albedrío), también lo es minimizar la importancia del cerebro para la mente. Basta con reparar en las devastadoras consecuencias de la carencia de empatía, del Alzheimer o de la transmisión hereditaria de patologías como la esquizofrenia (Gabriel, M. 2016).

Añade el citado autor que "El arte es aquella súper inteligencia temida por los críticos de las tecnologías digitales" y defiende que hoy es el arte quien controla al poder y no al revés. Según él vivimos en una época estética, por lo que se encuentra presente en todas partes, como herramienta de persuasión o disfraz, fusionado con el diseño, en la publicidad y en las gráficas de las páginas web, películas, ropa.

[5] Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus* proposición 6.421. (Ética y estética son una y la misma cosa) Ethik und Aesthetik sind Eins.

El catalán Alex Hinojo formula críticas al tecno consumismo y dice que con la multiplicidad de fuentes lo que hemos logrados son las noticias falsas *fake news*, mientras que del lado de la producción se ha mantenido un nivel y una moral gracias al pedido de trazabilidad:

La ética ha exigido trazabilidad a los sistemas de producción. Hoy, cualquier producto del supermercado incorpora un número de lote que nos permite, en caso de incidencia, detectar su origen. En este caso, la tecnología ha servido para mejorar la calidad de los sistemas de producción y de distribución, así como del servicio al consumidor (Hinojo, A. 2020).

En su libro *On the Existence of Digital Objects,* el chino Yuk Hui se apoya en sus antecedentes como ingeniero en computación y programador para investigar entidades digitales como virus de computadora, videoclips, algoritmos y redes. En el prólogo de dicho libro, el filósofo francés Bernard Stiegler describe el pensamiento de Hui como un "generoso y abierto entorno teorético para la exploración de la experiencia humana en conexión con la infoesfera" (Yuk Hui, 2020).

En este libro Hui realiza un examen filosófico de los objetos digitales y su esquema de organización creando un diálogo entre Martin Heidegger y Gilbert Simondon, que Yuk Hui contextualiza dentro de la historia de la informática. ¿Cómo pueden entenderse los objetos digitales según la individualización y la individuación? persigue esta pregunta a través de la historia de la ontología y el estudio de los lenguajes de marcas y las ontologías de la Web; investiga la estructura existencial de los objetos digitales dentro de sus sistemas y entornos. Con este enfoque relacional hacia los objetos digitales y los sistemas técnicos, el libro aborda la alienación, descrita por Simondon como la consecuencia de ver erróneamente las técnicas en oposición a la cultura, y llega a la cosmo-técnica[6].

Y hablando de la cosmo-técnica, Hui continúa:

> Para los griegos, "cosmos" significa un mundo ordenado. Al mismo tiempo, el concepto apunta a lo que está más allá de la Tierra. La moralidad es ante todo lo que concierne al reino humano. La cosmotécnica, como yo la entiendo, consiste en la unificación del orden moral y el orden cósmico a través de actividades técnicas. Si comparamos Grecia y China en la antigüedad, descubrimos que tienen una comprensión muy diferente del cosmos y también concepciones muy diferentes de la moralidad. El arbitraje entre ellas tiene lugar de diferentes maneras con diferentes tecnologías. Una cosmotécnica del tipo de la tianxia no es posible en un tiempo que ya no tiene una concepción de "Cielo", como la tuvo la gente del pasado. Como otras grandes naciones, China tiene satélites orbitando

[6] Edwin Lo, *Entrevista: sobre Tecnodiversidad: una conversación con Yuk Hui*, 27 de julio de 2020, Seminario de Tecnologías Filosóficas, http://philosophyandtechnology.network/3939/entrevista-sobre-technodiversity-una-conversacion-con-yuk-hui/

la tierra. Los cielos se han convertido en un lugar secular, utilizado por los humanos, y no pueden jugar un papel como poder legitimador moral.

Hay una cita de un libro olvidado de Umberto Eco que vale la pena exponer por completo:

> Me observarán que estos intercambios de experiencias culturales no eliminan los fenómenos de racismo, xenofobia, conflicto entre religiones y modelos políticos. Es cierto como es cierto que los jerarcas nazis masacraron a millones de "diferentes" cuya cultura conocían muy bien, y ordenaron ejecuciones masivas escuchando a Beethoven. Después de todo, muchos terroristas que odian a Occidente crecieron en el mismo Occidente viendo Notre-Dame en París o los rascacielos de Nueva York todos los días, y así es ciertamente el caso con muchos otros enfrentamientos culturales en Asia u Oceanía. De acuerdo, el conocimiento de otras culturas no elimina el odio o la desconfianza hacia aquellos que parecen diferentes a nosotros (pero uno se pregunta si a muchos fanáticos que pondrían una bomba en los pasillos de Notre-Dame se les dio la oportunidad de realmente "mirar" a Notre-Dame y entender lo que representaba, o si se vieron obligados a pasar frente a ella como el símbolo de una sociedad que los encerró en barrios marginales) (Eco, 2015).

Hay relaciones entre la estética y sistemas inteligentes: artistas que, gracias a sus conocimientos matemáticos e informáticos y a su relación con los grandes centros de computación de Google, NVIDIA, etc., exploran las posibilidades estéticas y creativas que ofrece la IA e incluso crean sus propios algoritmos, produciendo obras originales, a menudo muy escénicas. Este es el caso de la *Historia latente* de Refik Anadol presentada en @fotografiska en Estocolmo, para la cual el artista ha reunido un millón de datos fotográficos de materiales de archivo:

> A través de la exploración de las memorias fotográficas de los últimos 150 años, esta exposición pretende investigar y reimaginar la memoria colectiva, las capas ocultas de la historia y la conciencia de una ciudad [Estocolmo] que de otra manera podría ser reinterpretada mal o quedar a oscuras (2015).

La inteligencia artificial juega un papel crucial en el ecosistema cultural mundial. Aconseja lo que debemos ver, oír, leer y comprar. Decide cuántas personas verán nuestro contenido compartido. Nos ayuda a tomar decisiones estéticas cuando creamos contenido digital. En la producción cultural, la IA se ha utilizado durante mucho tiempo para producir tráileres de películas, álbumes de música, artículos de moda, diseño de productos y de páginas web, arquitectura, etc. Lev Manovich es un creador y al mismo tiempo un crítico que se ocupa de los límites que pone la estética a los sistemas inteligentes. Nos presenta un marco sistemático para ayudarnos a pensar en los usos culturales actuales y futuros de la

IA. Y nos ofrece la posibilidad analítica de entender los medios, el diseño y la estética en la era de los sistemas inteligentes.

El arte se está planteando temas de conocimiento y cómo las nuevas cogniciones llevan a otra estética o, por lo menos, a una estética que tiene en cuenta los sistemas inteligentes y va observando sus límites. Algo que hace Gianluca Consoli, quien escribe sobre estas experiencias (Refik Anadol: recuerdos y emociones convertidas en esculturas digitales en movimiento

https://artvision360.com/es/refik-anadol-recuerdos-y-emociones-convertidas-en-esculturas-digitales-en-movimiento/)

La inteligencia artificial, con los actuales sistemas de aprendizaje automático y aprendizaje profundo, está ganando cada vez más interés por parte de los artistas que se dedican a investigar las relaciones entre el arte, la ciencia y la tecnología, por lo que importantes centros de exposición también están proponiendo y discutiendo sus obras. Entre los que están en evidencia, el Barbican Center de Londres presenta AI: More then Human (1), el MAK de Viena Künstliche Intelligenz & Du (2), la Kate Vass Galerie de Zurich Automat und Mensch (3), la Transfer Gallery de Nueva York Forging the Gods (4) y finalmente el HEK de Basilea Entangled Realities, Living with Artificial Intelligence (5).

Es difícil obtener una idea acabada de lo que está sucediendo, dado que el conjunto de propuestas contiene contradicciones y vistosas lagunas; sin embargo, es posible identificar dos líneas de tendencia algo opuestas: de una parte, los artistas usan los sistemas inteligentes para realizar obras que consideran más actuales de las que otros artistas que no usan tales medios obtienen, y del otro, lado muchos artistas consideran que algunos resultados de la IA son feos, poco atractivos y deben ser reformulados. En ambos bandos la ética tiene que ver con la estética.

En una entrevista que salió en la edición de noviembre de 2020 de Icon, Pedro Almodóvar, el cineasta confiesa que le parece "un milagro" llegar a los cines con una experiencia cinematográfica en este momento de tantas dificultades. Se refiere a la película *La voz humana* sobre el texto de Cocteau:

Al principio, mi idea de la exhibición era otra. Pero después de la proyección en Venecia, los distribuidores nos llamaron para estrenarla en cines de España y del extranjero, y solo puedo decir que es maravilloso que suceda y más aún en un momento como este. [Y agrega]: El algoritmo me aterroriza y me horroriza.

Vaya uno a saber qué entiende Almodóvar por algoritmo.

Dicho de otro modo, arte y moral, ética y estética dialogan sobre los sistemas inteligentes y van dibujando recorridos posibles y también límites.

Conclusiones

Sinceramente creo que los humanos tenemos una noción bastante clara de lo que está bien y lo que está mal en la vida en sociedad y en su propia vida. Dicho de otro modo: la moral social y la ética individual han acompañado al hombre desde su aparición en la Tierra.

Es cierto que cambiando el mundo hay nuevos desafíos éticos. Satán, o el diablo no aparecen, por lo que sé, en el budismo ni en hinduismo, y hasta algunos creyentes famosos tuvieron problemas con esta figura. Leibniz, cuando escribe sobre la presencia de Dios en el mundo, dice que es fácil verla: la bondad, pero cuando quiere encontrar la maldad dice simplemente que es la ausencia de Dios. A punto tal que puede indicar lo mismo apelando a números: La presencia de Dios 1 y su ausencia 0. Y agrega que con esos dos elementos puede nombrar cualquier cosa y comienza con la sucesión fundamental de los primeros ocho números que se convierten en una tira de 0 y 1, creando el sistema binario (Gottfried y Leibniz, 2019).

Nace una ética global, aparecen morales ontocéntricas, biocéntricas y antropocéntricas, y es necesario informarse, reflexionar, tomar partido. Se tiene clara conciencia de que nuestras decisiones no solo afectan nuestra vida y nuestro futuro inmediato, sino también el largo plazo y las próximas generaciones y es por eso por lo que, a las tres reglas clásicas de Asimov, se agrega una cuarta en el cual el robot debe cuidar de no afectar la perdurabilidad de la especie humana, como el mal tratamiento del ambiente o la afectación de los recursos naturales.

La economía tiene que rendirle cuentas a la moral; no es posible que solo las leyes del mercado decidan la falta de trabajo de millones de personas, la hambruna y la angustia de muchos. Con cada situación, con cada mundo que se va creando con los sistemas inteligentes es necesario plantearse hasta dónde las acciones que se generan y las consecuencias que derivan pueden traer felicidad o dolor a los seres humanos que serán implicados por las mismas porque, en definitiva, como decía Kant, la moral no es realmente la doctrina de cómo hacernos felices, sino de cómo debemos hacernos dignos de la felicidad.

¿Cómo no reflexionar sobre las riesgosas consecuencias de un mal uso mercantil de lo que caracteriza al ser humano a favor de un fortalecimiento de la IA? ¿Cómo no pensar en la posibilidad de elección, que no tendrán las generaciones futuras, de utilizar el propio cuerpo para acceder a lugares, servicios e información?

Debemos preguntarnos qué es importante para nosotros. Podemos creer que la vida es un valor absoluto e inviolable, y es su propia naturaleza la que nos permite afirmarlo ontológicamente. Y los datos biométricos, que traducen la vida de las personas, deben considerarse de la misma manera. El desafío es empoderar a los usuarios, difundir los derechos

fundamentales incluso en la era digital y transmitir a las próximas generaciones tanto los valores de dignidad y libertad que hemos conquistado a través de la legislación nacional, europea e internacional, sino los principios de responsabilidad, privacidad por diseño y privacidad por defecto, transparencia, consentimiento, autodeterminación, que no es tan obvio mantenerlos.

Si, por ejemplo, la información relativa a miles de millones de personas se concentra sin preocuparse por cuestiones de privacidad, el algoritmo se desarrollaría leyendo al ser humano como objeto de estudio y análisis.

Escuchamos cada vez más que quien posee los datos es dueño del futuro. Data Mining es la nueva carrera de los gigantes de la alta tecnología, un nuevo modelo de negocio. A través de los servicios de entretenimiento gratuitos, los llamados mercados de atención operan mediante la elaboración de perfiles analíticos de Big Data Pools, tanques que recogen cada huella online que dejamos en la red, especialmente gracias al seguimiento operado por *cookies*. Somos observados en lo que hacemos, lo que buscamos, lo que nos gusta; Cambridge Analítica Scandal es un excelente ejemplo de esto, sin mencionar a uno de sus predecesores, Case Target Corp (Duhigg, 2012).

Utilizando el inmenso poder del aprendizaje automático, la inteligencia artificial puede analizar una gran cantidad de información de forma centralizada. A través de sensores biométricos, escáneres faciales o brazaletes, realidad aumentada, chips debajo de nuestra piel o en nuestro cerebro -Elon Musk: neuralink21- (2021), el algoritmo puede incluso leer y registrar datos sobre nuestras emociones, si estamos diciendo la verdad o no, ya sea que estemos contentos o enojados y lo hace a través de un análisis de medición biométrica de nuestros músculos faciales, nuestros ojos, nuestra presión arterial, nuestra actividad cerebral.

Si nos sentimos abrumados y confundidos, estamos en el camino correcto. Los procesos globales y la tecnología que utilizamos se han vuelto realmente complicados para que cada persona los entienda realmente. Sin embargo, aunque en un futuro próximo el mundo estará cada vez más articulado y nuestra vida cada vez más llena de compromisos, quizá deberíamos hacer un pequeño esfuerzo para reflexionar sobre cómo actuamos en el espacio ilimitado de Internet S.

¿Cuál es el marco para una IA confiable? Al menos pueden considerarse: la acción y supervisión humana; la solidez técnica y la seguridad; la gestión de la privacidad de los datos; la transparencia; la no discriminación y la equidad; el bienestar social y ambiental, la rendición de cuentas y las responsabilidades. La Unesco pone así los cimientos de una declaración universal sobre ética en la IA.

Para terminar nada mejor que la paradoja atribuida al físico italiano Enrico Fermi: él se preguntaba cómo era posible que cuando se buscaban vidas inteligentes estos siempre aparecían en la Tierra cuando era estadísticamente improbable que no hubiese vida inteligente en el vasto universo. Su hipótesis era que cuando la tecnología va más rápido que la razón, la vida inteligente se destruye a sí misma. Que nos sirva de advertencia.

Bibliografía

Consoli, G. (2006). *Arte e cognizione. Rapporti tra estetica e intelligenza artificiale*, Bulzoni

Consulta Pública *¿Qué dicen los expertos sobre eLAC* 2010-2015? CEPAL, setiembre de 2010. http://www.eclac.cl/socinfo/noticias/noticias/3/40843/Consulta_publica.pdf

Darwin, C. (1981) *The Descent of Man* 1859, Princeton University Press 1981 vol. 1 Primera Parte, cap. 3.

Duhigg, C. (2012). *Cómo las empresas aprenden sus secretos*, NYT.

Eco, U. (2015) *Lectio magistralis* celebrada como parte de la reunión de los 83 ministros de Cultura reunidos en Expo Milano por el ministro de Cultura Dario Franceschini.

Floridi, L. (2004) *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information* (editor), Blackwell Publishing.

Fukuyama, F., (2004) State-Building: Governance and World Order in the 21st Century (*Messenger Lectures*), Corneil University Press.

Gabriel, M. (2016) *Yo no soy mi cerebro. Filosofía de la mente para el siglo XXI*. Pasado y Presente.

Gottfried y Leibniz, (2019) Ensayo de Teodicea. Acerca de la bondad de Dios, la libertad del hombre y el origen del mal. Abada Editores.

Hinojo, Alex (2020). *Hacia una nueva ética informativa*, CCCBLab. http://lab.cccb.org/es/hacia-una-nueva-etica-informativa/

Kant, E. (1785). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, (AA IV:421)

Lo, Edwin (2020) Entrevista: sobre Tecnodiversidad: una conversación con Yuk Hui, 27 de julio de 2020, Seminario de Tecnologías Filosóficas, http://philosophyandtechnology.network/3939/entrevista-sobre-technodiversity-una-conversacion-con-yuk-hui/

Marqués de Sade (1795) *Filosofía del tocador.*

Martino, Antonio (1990). La giustificazione morale della dernocrazía, Quaderndi ell'Istitutod i Scienza Politica Universitá di Genova.

Musk, E. *Neuralink,* proyecto visible en el link https://neuralink.com/

Refik A. (2019) "*Melting Memories"* esculturas digitales en movimiento, exposición en San Francisco.

Ross, D. (2003) *Fundamentos de ética*, Eudeba.

Unesco*, Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*, https://es.unesco.org/artificial-intelligence/ethics

Wittgenstein, L. (1921) *Tractatus logico-philosophicus* proposición 6.421.

Yuk Hui, (2020) *On the Existence of Digital Objects*, (Volume 48) (Electronic Mediations).

CAPÍTULO IV

EL DERECHO PROCESAL EN LA ERA DEL CIBERDERECHO

Dímaro Alexis Agudelo Mejía

Norman Andrés Agudelo Mejía

Introducción

Derechos digitales, inteligencia artificial, metaverso, internet de las cosas, ciberseguridad, *blockchain*, criptografía, *smart contracts*…, cada día es más amplio el número de nuevos conceptos ligados a la tecnología que están en el vocabulario actual de la sociedad y que tienen relación con el derecho. La pregunta actual es: ¿qué tan preparados estamos los abogados de hoy para afrontar los retos que la profesión exige de cara a las nuevas tecnologías? Y en medio de esto, ¿qué lugar ocupa el derecho procesal?, ¿se transformará o seguirá impartiendo justicia al estilo decimonónico en una era digital? Para el desarrollo de este escrito, se partirá de una enunciación de algunos conceptos que interesan para la comprensión de las nuevas tecnologías de la información, como son *blockchain* y s*mart contracts*. Posteriormente, se abordará el estudio de algunos presupuestos procesales desde una óptica del derecho procesal en la era digital. Finalmente, se plantearán algunas conclusiones frente a los temas tratados.

1. Un cambio de paradigma en el derecho procesal

Es un hecho innegable que la pandemia del Covid 19 le dio un desarrollo inesperado a la digitalización de la Administración de Justicia. En medio de esta pandemia se dio el avance más significativo al derecho procesal desde el punto de vista tecnológico en cuanto a la forma de acceso a la Administración de Justicia. Así pasamos de las filas en las oficinas de apoyo judicial y en los despachos judiciales, a un ejercicio del derecho realizado desde las pantallas de los computadores y en los dispositivos móviles; pasamos de expedientes físicos

a expedientes almacenados en la nube; dejamos de preocuparnos por cuestiones como número de copias y tiempos de espera, para preocuparnos en temas de ciberseguridad de la información, acceso al expediente digital y notificaciones por medios electrónicos. Todo esto sucedió sin tiempo para adaptarnos.

Si bien esta transformación fue un reto para los abogados, no es el reto más importante que los juristas debemos asumir en la actualidad. El principal reto ahora tiene que ver con la cuarta revolución industrial y la forma como se resuelven los conflictos en la era digital. Y es que la era actual implica una transformación de fondo frente a la forma como se ejerce el derecho procesal, tradicionalmente relacionado con las demandas, contestaciones, memoriales y sentencias, ligados al mundo físico. La transformación digital ahora presenta exigencias para los abogados en términos de comprender la terminología de los asuntos tecnológicos, principalmente, *blockchain y smart contracts*, como conceptos vinculados a nuevos conflictos y nuevas formas de solucionarlos. Frente a esto los abogados y la Administración de Justicia debemos estar capacitados para su comprensión y aportar a su desarrollo, razón por la cual hoy es necesario hablar de ciberabogados, esto es, abogados preparados para el derecho en un mundo digital: el ciberderecho.

2. El impacto del *blockchain* y los *Smart contracts* en el derecho procesal

La tecnología *blockchain* se encuentra directamente ligada a los *smart contracts*, y puede ser la nueva revolución del derecho, en especial, del derecho procesal. Se entiende por *blockchain* una tecnología basada en criptografía que funciona mediante cadenas de bloques, lo que hace que las transacciones realizadas a través de *blockchain* sean inalterables, dado que para su modificación se requerirá de la anuencia de todos los nodos que participan en la generación de la cadena de bloques, lo que, en principio, sería prácticamente imposible.

Existen varios sistemas de *blockchain*, el más común de ellos es el Bitcoin que se ha hecho muy conocido por ser la primera cadena de bloques empleada para la creación de una moneda digital. Ethereum es otro sistema de cadenas de bloques, más común entre los desarrolladores de aplicaciones, dado que maneja una tecnología abierta, lo que permite mayor flexibilidad para la creación de diversas aplicaciones, como plataformas o contratos inteligentes, conocidos como *smart contracts*.

Por su parte, el término *smart contract* se le atribuye a Nick Szabo, un programador y abogado norteamericano, quien desarrolló el término para hacer referencia a un contrato escrito en lenguaje de programación con cláusulas "if – then", donde, si se cumple una determinada condición y en un tiempo determinado, entonces se ejecuta una función, por

ejemplo, pagar cierta suma de dinero. Este tipo de contrato es autoejecutable una vez cumplidas determinadas condiciones programadas.

Su funcionamiento está basado en *blockchain*, por lo cual su contenido es en principio inalterable. Su finalidad, como en cualquier contrato típico, es asegurar el cumplimiento de lo que las partes han acordado, pero con la característica de que lo acordado se llevará a cabo una vez las partes hayan cumplido con su parte de la negociación. Inicialmente no requiere de la intervención de terceros para su ejecución, pero en algunas ocasiones se requerirá de la intervención de un tercero, denominado oráculo, que le indicará al *smart contract* que determinada condición se ha cumplido para que ejecute la función posterior.

Lo característico de los *smart contracts* es la inmutablidad de los datos registrados, dado que su contenido es verificado por diversos "nodos" que hacen parte de la tecnología *blockchain* y que, en esencia, impiden la adulteración de sus cláusulas.

Sin embargo, en el fondo de los *smart contracts* podría no encontrarse un negocio jurídico tradicional, sino, más bien, unas reglas de un negocio en particular, como parte de un negocio jurídico más amplio que incluye compromisos, condiciones de modo, tiempo, lugar y forma de resolución de conflictos.

Algunas dificultades sustantivas y procesales de los *smart contracts* tienen que ver con lo atinente a las solemnidades a las que algunos contractos deben estar sometidos, ya que, por tratarse de un contrato escrito en código, no podría cumplir con exigencias legales en este sentido. De otro lado, la verificación del consentimiento de las partes podría ser una dificultad de tipo práctico. Desde el punto de vista procesal se presenta, de momento, una dificultad y es su aportación al proceso y la interpretación de las cláusulas que las partes hayan establecido.

A continuación, se indica el ciclo de construcción de un *smart contract* y su estructura, para comprender sus particularidades.

2.1 Ciclo de construcción de un smart contract

Los *smart contract* se desarrollan sobre una estructura de operación bajo un sistema de aplicaciones descentralizadas (DApp) soportadas por la principal plataforma Ethereum; este sistema descentralizado funciona diferente al sistema convencional que hoy se emplea en la mayoría de los servicios de Internet para realizar transacciones (Sayeed *et al*., 2020).

Para entender un poco los sistemas con estructuras de operación descentralizadas debemos considerar que el DAPP permite que los usuarios se relacionen directamente entre nodos a través de protocolos de compartición de archivos Peer to Peer, sin necesidad de intermediarios, y sin la participación de un servidor web. Ese funcionamiento de una

operación DAPP consiste en la interacción del usuario con una interfaz (*Front End*) donde se gestionan inicialmente las solicitudes de generación del contrato; posteriormente, se procede con el desarrollo del *smart contract* mediante lenguajes de programación Solidity o Vyper, para luego pasar a la etapa de virtualización de la plataforma Ethereum, y por último, los mineros de datos realizarán las validaciones correspondientes para procesar el nuevo bloque que contiene información del contrato dentro de la *blockchain*.

A diferencia de la estructura tradicional WEB, la operación de transacciones se realiza igualmente mediante una interfaz *Front End* que interacciona con el usuario, la cual, según las solicitudes que realice el usuario, ejecuta el código internamente (*Back End*) del lado del servidor para atender las consultas o registros aplicando una base de datos centralizada y custodiada por la entidad que ofrece los servicios de la transacción. Los *smart contracts* poseen una estructura descentralizada, lo que representa transparencia, ya que cualquier alteración en algunos de los bloques debe ser aceptada por todos los nodos que conforman la *blockchain*.

En las imágenes 1 y 2, se presenta una diagramación que muestra las diferencias descritas entre ambas estructuras:

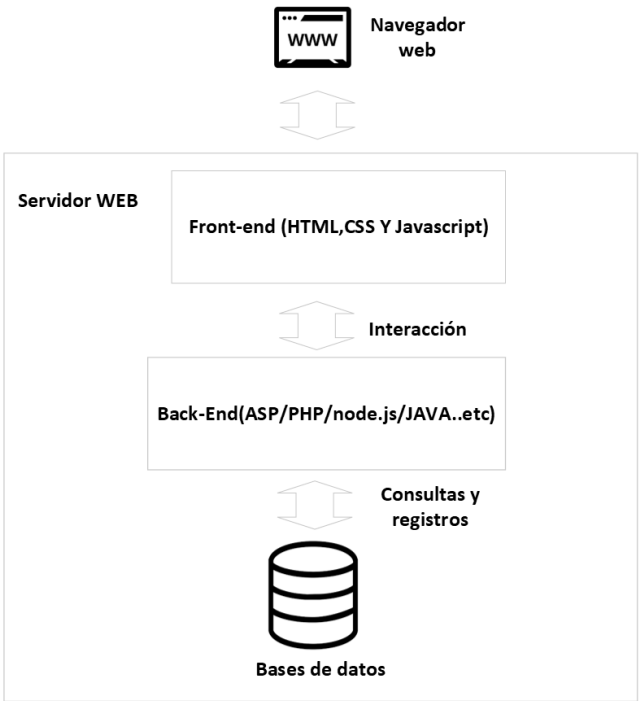


Imagen 1. Elaboración propia, diagrama de estructura de aplicación web.

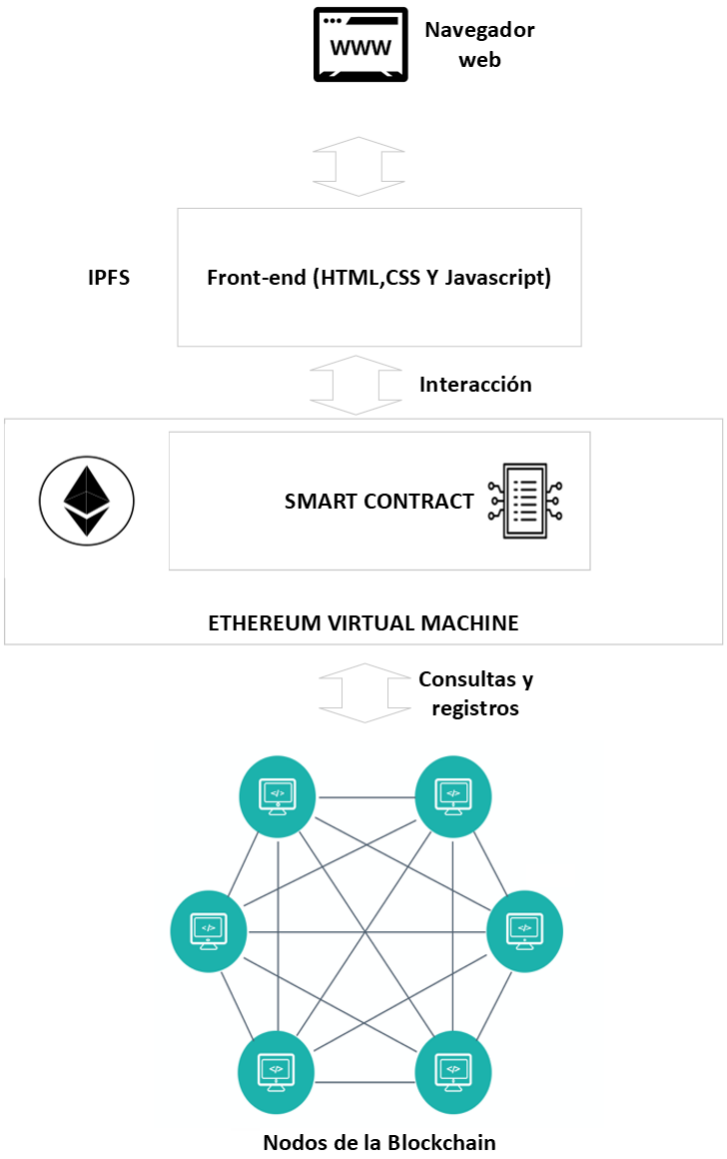


Imagen 2. Diagrama de estructura DApp. Elaboración propia.

Haciendo foco sobre los flujos de procesos previos a la creación y adición del nuevo bloque, se detallan, en la siguiente figura, las etapas de desarrollo del contrato, la virtualización, la creación del nuevo bloque y la adición:

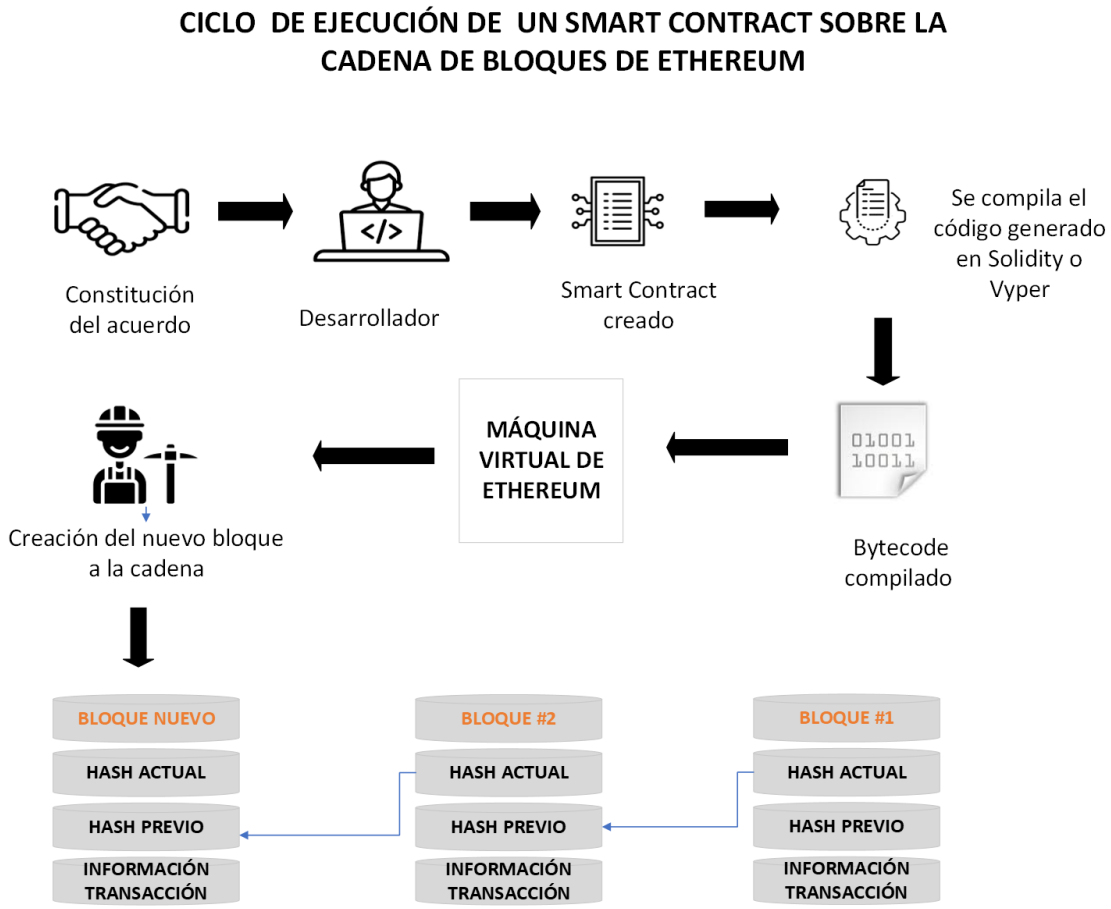


Imagen 3. Ciclo de un smart contract. Elaboración propia.

Las etapas más sensibles para lograr cerrar el ciclo de ejecución de un *smart contract* se ubican en la etapa de adición del nuevo bloque a la *blockchain*, ya que se requiere que el código de identificación del bloque que corresponde al código HASH (número único que se genera a raíz de un procesamiento algorítmico sobre la información del contrato y la transacción) sea coherente con los códigos HASH previos que hacían parte de la cadena de bloques; si llegase a existir una manipulación de la información de algún bloque implicaría un cambio en el número HASH provocando una ruptura de la cadena (Vatankhah *et al.*, 2019).

2.1.1 Estructura elemental de código de un smart contract

A continuación, se muestra el ejemplo más simple posible del código de un *smart contract* en el lenguaje de programación Solidity empleando funciones *getter* y *setter*, para establecer un cambio en el valor de una variable y retornar la misma variable para luego incluirla en la cadena de bloques de Ethereum:

```
pragma solidity >= 0.4.16 < 0.7.0;
contract Storage {
   uint public setData;
    function set (uint x) public
   {   setData = x;  }
    function get (  ) public view returns (uint) {
       return setData;}}
```

Para entender la estructura del ejemplo:

Tabla 2. Código de un smart contract

pragma solidity >= 0.4.16 < 0.7.0;	Declaración obligatoria para evitar errores por incompatibilidades con versiones futuras.
uint public setData;	Establece la existencia de variable pública nombrada como setData.
function set (uint x) public {setData = x;}	Esta función asigna el valor de un dato de 256 bits a la variable setData.
function get ( ) public view returns (uint) {return setData;}	La función *get* retorna el valor que fue asignado a la variable setData.

2.2 Algunos beneficios legales de los smart contracts

Múltiples pueden ser los beneficios legales de este tipo de contratos, piénsese, por ejemplo, en la ejecución de sentencias basadas en tecnología *blockchain*. En un caso dado, las sentencias se podrían cumplir inmediatamente, una vez el juez haya emitido una decisión. Por ejemplo, en una sentencia el juez ordena la inscripción en el certificado de libertad de un inmueble de un sujeto determinado como titular del derecho de dominio, luego de un proceso de declaración de pertenencia. En un ambiente *blockchain,* la sentencia haría las veces de oráculo, y el cambio en el registro sería automático.

No obstante, es necesario reconocer que pueden existir dificultades en la gestión de *smart contracts* y es que, por esencia, las negociaciones en *blockchain* se hacen de manera anónima, lo que dificulta la identificación de las partes. Otra cuestión adicional es la identificación de los jueces competentes para el conocimiento de *smart contracts* que han surgido en el ciberespacio, por fuera de un espacio territorial específico, lo que dificultaría la determinación del juez competente. Sin embargo, en casos particulares, donde se ejercitan derechos reales que tienen una ubicación territorial, se podría aplicar el artículo 28 numeral 7

del Código General del Proceso[1]. En otros asuntos, será necesario otro análisis que se presenta más adelante.

3. Los presupuestos procesales en la era digital

Ahora bien, es importante analizar cómo impactan las nuevas tecnologías *blockchain* y los *smart contracts* en la determinación de los presupuestos procesales, una institución tan arraigada en la esencia del derecho procesal, que es parte de su propia naturaleza. En este escenario se hace necesario replantear la forma como algunos presupuestos procesales se hacen efectivos en el mundo virtual: conceptos como la jurisdicción, la competencia, la postulación, los requisitos formales de las demandas, principalmente, se están transformando, al igual que se transforma la función del abogado. Parte de estos cambios, en el caso colombiano, ya se han dado, inicialmente, en atención a las exigencias impuestas por la pandemia del Covid 19, pero otros cambios se irán dando a partir de dinámicas propias de la era digital.

3.1 Jurisdicción y competencia

En lo relacionado con la jurisdicción, se presenta actualmente el caso de situaciones conflictivas que involucran derechos de los consumidores y que tendrían que resolverse a través de la justicia ordinaria. Sin embargo, dado el avance de las comunicaciones, es cada vez más común la comercialización de bienes y servicios a través de medios digitales en un ámbito internacional. Este es el caso del comercio electrónico mundial, que tuvo una facturación mundial de cerca de 3 billones de dólares en el año 2021 y cuenta con un estimado de 3.5 billones de dólares que se esperan sean facturados para el año 2025 (Statista, 2022).

De todo el número de transacciones *online* que se realizan en el mundo, se calcula que entre el 3% y 5% resultan en un conflicto entre el comprador y el vendedor (Katsh y Rabonovich, 2017) quienes posiblemente se encuentren en diversas jurisdicciones, como es el caso de una persona que desde Colombia compra un computador personal a un vendedor ubicado en Estados Unidos y que opera a través de una plataforma de ventas *online* que tiene domicilio en Andorra. En caso de surgir un conflicto relacionado con esta transacción comercial, tal vez, por insatisfacción con lo ofertado por el vendedor y lo recibido por el comprador, será necesario analizar cuál sería el órgano jurisdiccional que podría resolver el

[1] Indica el artículo 28 numeral 7 del Código General del Proceso: "En los procesos en que se ejerciten derechos reales, en los divisorios, de deslinde y amojonamiento, expropiación, servidumbres, posesorios de cualquier naturaleza, restitución de tenencia, declaración de pertenencia y de bienes vacantes y mostrencos, será competente, de modo privativo, el juez del lugar donde estén ubicados los bienes, y si se hallan en distintas circunscripciones territoriales, el de cualquiera de ellas a elección del demandante".

asunto: ¿podría ser el del país de domicilio del vendedor?, ¿el de domicilio del comprador?, o ¿el domicilio de la plataforma *online*?

Es muy probable que la letra menuda del uso de la plataforma de comercio *online* indique la forma de resolución de controversias y, en este caso, se mencionarán los tribunales arbitrales o los jueces ordinarios ubicados en el domicilio de la plataforma *online*, que parece ser la regla. Sin embargo, cada vez es más común el uso de herramientas *online* para la resolución de conflictos, llamados mecanismos ODR (*Online Dispute Resolution*). Frente a este tipo de conflictos la plataforma comercial se encargará de facilitar un acuerdo entre el vendedor y el comprador para que entre las partes logren una solución concertada al conflicto, sin la intervención de un poder jurisdiccional ni de abogados que representen a las partes. Con esto, las partes en conflicto renuncian a la jurisdicción de su propio país con la finalidad de que el conflicto sea resuelto a través de los medios proporcionados por la plataforma de comercio electrónico.

En el caso colombiano la Superintendencia de Industria y Comercio ha reconocido la importancia de estos ODR como medios para la solución de conflictos, y por ello ha desarrollado la herramienta virtual SICFacilita[2], como un mecanismo de ODR que acerca a las partes para lograr una solución al conflicto a través del mutuo entendimiento[3].

De otro lado, es importante analizar el concepto de competencia como presupuesto procesal en la era de los procesos virtuales. Tradicionalmente se ha definido la competencia como la concreción de la jurisdicción, donde, para su determinación, se aplican diversos factores, como son el subjetivo, el territorial, la cuantía, la materia. Dentro del factor territorial, a su vez, se emplean los fueros o foros que ayudan a determinar el juez competente dentro de diversos jueces que podrían ser competentes.

Pero en el momento actual, donde a través de los medios de comunicaciones se pueden conectar en una audiencia virtual diferentes sujetos con diferentes domicilios, y quienes, posiblemente, nunca se han visto personalmente ni se verán, resulta curioso tener que aplicar factores de competencia para determinar un juez competente por factor territorial[4]. En estos casos es necesario reconocer que ningún obstáculo se presenta para que cualquier juez de la República de Colombia conozca de este asunto, decrete las medidas cautelares y, dicte la sentencia correspondiente.

Podría encontrar justificación aplicar el factor de competencia territorial, específicamente el fuero real, si el asunto versara sobre bienes inmuebles ubicados en un territorio

---

2 El acceso a SICfacilita es libre y se puede consultar en: https://sicfacilita.sic.gov.co/SICFacilita/index.xhtml

3 Un análisis exhaustivo de los ODR en Colombia puede verse en los trabajos de Omar Alfonso Cárdenas y Amy J. Schmitz.

4 El asunto se vuelve más interesante si el contrato acordado por las partes se encuentra depositado en un *Smart contract*.

determinado, caso en el cual tendría utilidad emplearlo por la cercanía con los bienes objeto del proceso, además, por la eventual necesidad de realizar una inspección judicial al inmueble o de hacer una entrega de bienes; pero dejando este supuesto de lado, cualquier juez del país podría ser competente para el conocimiento de asuntos que no involucren el fuero real, como el antes mencionado que vincula a diversos sujetos ubicados en diferentes latitudes y conectados de manera virtual. Así las cosas, sería posible pensar, a la postre, en una supresión del fuero real del factor de competencia territorial para asuntos que no estén ligados con bienes inmuebles, o donde no sea necesario practicar inspecciones judiciales o entrega de bienes.

Lo anterior podría simplificar significativamente el derecho procesal en cuanto se evitarían numerosos autos de rechazo de las demandas por falta de competencia (Código General del Proceso, artículo 90) y se evitarían los conflictos de competencia (Código General del Proceso, artículo 139) porque todo juez sería competente, lo que ahorraría valioso tiempo que emplean los despachos judiciales en su resolución. Adicionalmente, es posible que, a partir de la digitalización de la justicia, se pueda promover la existencia de un Palacio de Justicia Virtual, con jueces ubicados en diferentes lugares del territorio nacional según su preferencia por cuestiones ambientales, familiares, académicas o de diversa índole, pero con las mismas responsabilidades que la ley les asigna actualmente. Esto podría economizar significativamente recursos de la Administración de Justicia en el mantenimiento de espacios físicos. Es así como, aprovechar ampliamente los beneficios de la justicia virtual puede redundar en un beneficio de los usuarios que tendrán más garantías de acceso a la Administración de Justicia, a la vez que brindará más calidad de vida para usuarios y empleados judiciales[5].

3.2 El presupuesto procesal de la postulación

En lo que respecta a la postulación, es importante reconocer que en el mundo digital muchas controversias pueden ser resueltas sin la intervención de abogados. Algunos ejemplos son los seguros que funcionan a través de *blockchain*, reclamaciones por uso indebido de dominios de Internet web (direcciones web) y conflictos de comercio internacional dirimibles a través de sistemas descentralizados de justicia (DAO), que se exploran a continuación.

[5] Un análisis más detallado de esta particular propuesta puede enfocarse en analizar que al tratarse de procesos judiciales, la inversión más fuerte no está en la seguridad de los espacios físicos sino, en la ciberseguridad para garantizar la custodia de la información de los procesos judiciales. Adicionalmente, se debe resaltar que en la virtualidad procesal el deber de custodia de los medios de prueba físicos recae en las partes y no en los despachos judiciales. Tribunal Superior de Bogotá. M.P. Antonio Álvarez. Oct. 2020.

3.2.1 La gestión de seguros a través de blockchain

En el primero de estos casos se trata de riesgos a los que pueden estar expuestas diversas personas, los cuales son asegurados por un tercero y que, en caso de presentarse el riesgo asegurado, se procede automáticamente, sin la presentación de solicitudes y sin la intervención de persona alguna, a compensar el daño asegurado. Un ejemplo de esto fue FIZZY[6], el seguro por retrasos en vuelos que una vez aseguró AXXA, servicio que funcionaba a través de *blockchain*. Una vez el usuario compraba el servicio e informaba el número de vuelo, FIZZY monitoreaba el estado de su vuelo y, en caso de presentarse una demora de más de dos horas, la plataforma compensaba automáticamente al usuario según lo establecido en el seguro. Si bien esta iniciativa ya no está vigente, resultó ser un gran ejemplo de uso de *blockchain* para el pago de indemnizaciones.

3.2.2Conflictos relacionados con nombres de dominio

En cuanto a los litigios por uso indebido de dominios de Internet, existe una entidad privada internacional encargada de resolverlos que es la ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*), organización sin fines de lucro que funciona como la única autoridad mundial para la resolución de conflictos que involucren nombres de dominios en Internet. Este sería el caso de una persona que crea un dominio en Internet denominado 123frenchfries.com, pero en determinado país, existe una persona jurídica llamada 123 French Fries que, además, tiene una marca registrada con este nombre y que reclama el derecho al uso del dominio antes mencionado. Este conflicto se puede resolver a través de la ICANN que es la autoridad mundial con el poder suficiente para exigirle al registrador de nombres pasar el nombre de dominio de una persona a otra. Como se observa, no es una autoridad jurisdiccional propiamente dicha, pero resuelve los conflictos, y los registradores de nombres reconocen su autoridad por ser la autoridad certificadora y acreditadora de registradores de nombres de dominio.

En cuanto a la formulación de la demanda ante la ICANN, cualquier sujeto interesado puede presentarla, no requiere estar representado por abogado, siempre que se cumpla con las normas establecidas denominadas Política Uniforme para la Resolución de conflictos en materia de Nombres de Dominio (ICANN, 2012) y el Reglamento para Política Uniforme de Resolución de Disputas sobre Nombres de Dominio (ICANN, 2015).

Así como sucede con la ICANN otras entidades no jurisdiccionales también asumen funciones que por esencia deberían ser de conocimiento de autoridades jurisdiccionales,

[6] El servicio de FIZZY no tuvo la acogida esperada y ahora no se encuentra disponible. Se puede consultar más al respecto en: https://www.axa.com/en/magazine/axa-goes-blockchain-with-fizzy

pero por las características del conflicto, la comunidad mundial ha optado por delegarlas en terceros reconocidos como autoridades en el asunto.

3.2.3 Kleros y sistemas descentralizados de justicia

Kleros[7] es una plataforma de solución de conflictos de manera descentralizada que utiliza *blockchain* y *smart contracts* para su operación. Funciona cuando dos o más partes en conflicto seleccionan esta plataforma para resolver sus disputas. La plataforma designa jurados a través de un sistema inteligente, y en un término que puede ser de tres días aproximadamente debe haber una solución al conflicto. Mediante un ejemplo puede quedar más claro su funcionamiento:

Alice, una emprendedora de Argentina, contrata por Internet a Bob, un programador de sitios web de Guatemala. Acuerdan las características del producto y Bob empieza a trabajar. Algunas semanas más tarde, entrega el sitio web. Pero Alice no está satisfecha. Alega que la calidad del trabajo es considerablemente inferior a lo esperado. Bob responde: "Solo hice lo que acordamos". Alice está frustrada. No puede contratar a un abogado para una disputa de unos cientos de dólares. Mucho menos, con alguien de otro país. Imaginemos que, al momento del acuerdo, Alice y Bob hubiesen designado a Kleros como el sistema de resolución de disputas a utilizar en caso de controversia. Alice realiza el pago de honorarios en criptomoneda en una cuenta de garantía (*escrow*). El dinero quedará retenido en esa cuenta hasta que termine la transacción. Si todo va bien, los fondos serán transferidos a Bob. Pero, en este caso, surge una disputa y el dinero queda bloqueado hasta que los jurados de Kleros tomen una decisión. Alice completa un formulario explicando su reclamo. Ambas partes deben enviar unos fondos adicionales para los honorarios de los jurados. La parte ganadora recuperará ese dinero.

Chief es un desarrollador de *software* de Nairobi, Kenia. En el autobús rumbo al trabajo, revisa el sitio web de Kleros en búsqueda de trabajo de arbitraje. Gana un par de miles de dólares al año como jurado en disputas de *software* entre *freelancers* y sus clientes. Chief habitualmente trabaja en la corte Sitios Web, que requiere conocimiento de html, javascript y diseño web. Deposita 2 pinakion, una moneda (token) virtual utilizada en Kleros para la selección de jurados para disputas. Cuantas más monedas deposite, más probabilidades tiene un usuario de ser elegido como jurado.

Una hora más tarde, Chief recibe un email: "Usted ha sido seleccionado como jurado de una disputa por la calidad de un sitio web. Puede acceder a la evidencia aquí. Tiene tres

[7] Kleros se ofrece como un servicio de arbitraje descentralizado para la solución de disputas. Se puede conocer en: https://kleros.io/es/

días para analizar la evidencia y enviar su decisión". Benito, un programador de Cusco, y Alexandru, de Rumania, reciben correos similares. También depositaron sus pinakion en la corte de Sitios Web. Fueron elegidos al azar entre un grupo de casi 3000 candidatos. Aunque nunca se conocerán, trabajarán juntos en el arbitraje de la disputa entre Alice y Bob. En el autobús de regreso a su casa, Chief analiza las pruebas y envía su decisión. Dos días más tarde, una vez que votaron todos los jurados, Alice recibe un email: "Estimada Alice: Te informamos que Kleros te eligió ganadora en tu disputa contra Bob. Tus $500 han sido reembolsados." Bob recibe un correo electrónico anunciando que ha perdido y que los fondos han sido transferidos a Alice. Los jurados son recompensados por su trabajo y el caso está cerrado. El Proceso de Decisión de Kleros se compone de las siguientes etapas: el contrato, el resguardo de la evidencia, la selección del jurado, el análisis, la votación, la apelación y la redistribución de monedas[8].

Para este caso, posiblemente los jurados que resolverán el conflicto no sean abogados, sino ingenieros de *software* o ingenieros de sistemas, no tendrán que demostrar conocimientos jurídicos ni una titulación como abogados, pero son los jurados que decidirán este caso en particular. Y para las partes, tal vez no comprendan términos como jurisdicción, soberanía o tutela judicial, pero la plataforma les garantizará la resolución del conflicto en el menor tiempo posible.

Kleros, al igual que Aragon Court[9], son modelos de justicia descentralizada que funcionan bajo parámetros de los sistemas DAO (Descentralized Autonomus Organization)[10]. Así como estas plataformas es probable que veamos en la práctica muchas más plataformas de justicia descentralizada, que seguramente serán los tribunales del futuro, caracterizados por resolver conflictos jurídicos sin necesidad de abogados, en plataformas desarrolladas por ingenieros, donde las partes pueden elegir que el conflicto sea resuelto por sus pares y que podrían no ser abogados[11].

Una cuestión común en los sistemas de justicia descentralizada es que solo funcionan para asuntos económicos y de poca cuantía, tal vez, por el nivel de aceptación de las

---

8 Caso tomado de https://blog.kleros.io/blockchain-y-el-nacimiento-de-la-justicia-descentralizada/

9 Aragon Court es otra plataforma de justicia descentralizada. Se puede consultar en https://court.aragon.org/#/dashboard

10 Algunos avances en el desarrollo de sistemas DAO han llevado a la creación de COALA, una organización que reúne académicos, investigadores, abogados expertos, ingenieros de software y emprendedores con la finalidad de contribuir al desarrollo de ecosistemas DAO de forma íntegra según los avances de la ciencia y buscando el desarrollo social. En esta misión han elaborado el DAO Model Law o Ley Modelo de Sistemas Dao con el fin de brindar seguridad jurídica a las DAO, sus participantes y brindar flexibilidad a sus marcos regulatorios, como se indica en su página web: https://coala.global/daomodellaw/

11 En el siguiente enlace se puede encontrar una entrevista realizada a Federico Ast, Ceo y creador de Kleros: https://www.youtube.com/watch?v=5jwdrlH_v3M

plataformas *blockchain*, pero es probable que a largo plazo funcionen para asuntos de mayor envergadura.

Como se evidencia en los casos mencionados, el principio de postulación no es una preocupación para la resolución de este tipo de conflictos; este principio se ve socavado frente a las necesidades de las partes de una solución pronta y eficaz, a la vez que, por aspectos de diseño de las plataformas y el uso de un lenguaje común, la presentación de solicitudes no hace necesaria la intervención de abogados que representen a las partes. Esto es una realidad que se debe analizar desde las facultades de Derecho[12].

3.2.4 Micro credenciales

En este punto, a modo de paréntesis, es importante mencionar las micro credenciales, como nuevo escenario de formación que pueden ofrecer las instituciones de Educación Superior. Y es que, dado el avance de las tecnologías y el rápido desarrollo de la profesión legal, puede ser muy relevante para las generaciones actuales pensar en formas diversas de capacitación de manera diferente a los tradicionales títulos universitarios, que son importantes, pero deben estar acorde a las exigencias del mercado y la sociedad. Como es sabido, para muchas empresas, firmas de abogados e instituciones de diversa índole, la contratación de un abogado dentro de su planta pueda no ser muy necesaria o, en otros casos, cuando es necesaria, es muy demandante económicamente. Sin embargo, es muy llamativo el escenario de las micro credenciales como instrumentos que certifican a través de una institución reconocida, la adquisición de competencias específicas y la capacidad de la persona para cumplir con una labor determinada demandada por el medio y necesaria para una empresa, una firma de abogados u otra entidad. Estas micro credenciales, que ya se ofrecen por parte de algunas instituciones de Educación Superior, con seguridad impactarán positivamente los servicios legales y ofrecerán nuevas opciones laborales para los estudiantes de derecho y los abogados[13].

Así, por ejemplo, puede que para una firma innovadora en el ámbito del derecho pueda ser más interesante contratar a una persona certificada con micro credenciales en procedimientos judiciales y en programación en Python, que un abogado e ingeniero de sistemas, que difícilmente se conseguirá, o dos profesionales en estas áreas.

---

12 Richard Suskind en su obra The end of lawyers (Oxford, 2010), menciona que el uso de Internet y el desarrollo de aplicaciones informáticas para la solución de conflictos, harán necesario rediseñar la profesión de derecho.

13 Un ejemplo de micro credenciales son las que ofrece la Universidad de Los Andes: https://educacioncontinua.uniandes.edu.co/es/programas/macro-y-microcredenciales

3.3 El presupuesto procesal de los requisitos formales de la demanda

La simplificación de los trámites judiciales en general, y de los requisitos formales de la demanda, en particular, ha sido una apuesta del Gobierno colombiano, que desde la Ley 2150 de 1995 (Presidencia de la República de Colombia, 1995) expresamente eliminó el requisito de la autenticación de documentos y la presentación personal en todas las actuaciones frente a la Administración Pública. En el mismo sentido, el Decreto Ley 19 de 2012 (Presidencia de la República de Colombia, 2012) dio mayor validez a la presunción de validez de las firmas de los particulares, impuestas en documentos privados[14], a la vez que eliminó la necesidad de autenticaciones y reconocimientos de documentos privados y de documentos que reposan en los protocolos notariales[15], aunque el poder sí debía seguir cumpliendo con el requisito de la autenticación.

Pero, tal vez, la norma que más avance le dio al principio de la buena fe y a los principios de celeridad y economía procesal, con la finalidad de eliminar la antigua necesidad barroca de la exigencia de autenticaciones, presentaciones personales y aportación de documentos originales, fue la Ley 1564 de 2012, Código General del Proceso que en diferentes disposiciones, pero especialmente, a través de los artículo 243 y siguientes, dio valor probatorio a las copias simples, consideró auténtico todo documento, independientemente de que sea público o privado, además que permitió la aportación al proceso de documentos en original o en copia.

No obstante, los abogados, en nuestra capacidad de inventar formalismos inexistentes, desconocimos estas normas y continuábamos con la anterior usanza. Por fortuna, todo esto cambió con la pandemia y la necesidad de poner en práctica el ya mencionado principio de la buena fe que establece la Constitución Política colombiana en el artículo 83. Y en una obra de singular importancia que en su momento se llamó Decreto 806 de 2020 y ahora, Ley 2213 de 2022, por fin, se dio un salto gigantesco para el ejercicio del derecho procesal en reconocimiento de la importancia de las herramientas tecnológicas para el proceso judicial y de las normas que eliminan trámites innecesarios; todo ello recogido en el

[14] El Decreto 19 de 2012, artículo 36, que modifica el artículo 24 de la Ley 962 de 2005, indica: Las firmas de particulares impuestas en documentos privados que deban obrar en trámites ante las autoridades no requerirán de autenticación. Se presumirá que son de la persona respecto de la cual se afirma corresponden. Tal presunción se desestimará si la persona de quien se dice pertenece la firma, la tacha de falsa, o si mediante métodos tecnológicos debidamente probados se determina la falsedad.

[15] Ninguna autoridad administrativa podrá exigir la presentación, suministro o entrega de documentos originales autenticados o copias o fotocopias autenticados, sin perjuicio de los controles o verificaciones que dichas entidades deban realizar, salvo para el reconocimiento o pago de pensiones. Los documentos privados, tuvieren o no como destino servir de prueba en actuaciones administrativas, incluyendo los provenientes de terceros, se presumen auténticos, mientras no se compruebe lo contrario mediante tacha de falsedad, con excepción de los poderes especiales.

Decreto 806 de 2020, que tal vez, por ser una norma específica para los procesos judiciales, tiene mayor aceptación por parte de los abogados.

De esta manera, es posible afirmar hoy que Colombia está en una etapa de avance significativo frente a la supresión de trámites y requisitos innecesarios, que facilita el acceso a la administración de justicia de toda la población.

Esta dinámica permite aprovechar la potencialidad que ofrecen algunas herramientas virtuales para el proceso judicial. Este es el caso de las aplicaciones móviles y web que actualmente se están desarrollando para la presentación de demandas, lo que agiliza significativamente el ejercicio del derecho procesal. Pero, a su vez, es importante que se continúe avanzando en el desarrollo de más herramientas digitales de apoyo a la Administración de Justicia que faciliten aspectos como la aportación de documentos necesarios para la admisión de la demanda, la aportación de medios probatorios, y, especialmente, se requiere simplificar la práctica de medidas cautelares, que ante la imposibilidad de sincronizar las medidas virtuales con la prácticas físicas de antes de la pandemia, han hecho que muchas sentencias sean inejecutables.

Conclusiones

Las nuevas herramientas tecnológicas propias de la cuarta revolución industrial presentan retos importantes para el ejercicio del derecho, especialmente en la comprensión de su forma de funcionamiento, lenguaje propio, riesgos, ventajas y oportunidades para facilitar y garantizar el acceso a la justicia de toda la población. Por esta misma razón se hace cada vez más necesario el trabajo interdisciplinario de los abogados con profesionales vinculados a las áreas tecnológicas: ingenieros de *software*, ingenieros de sistemas, programadores y demás, para construir herramientas que mejoren la Administración de Justicia y la práctica jurídica.

En el mismo sentido, se hace necesario repensar los currículos de Derecho, de cara a tener abogados que comprendan el lenguaje y las herramientas tecnológicas actuales como *blockchain, smart contracts* y otros conceptos propios de la era digital, lo que permitirá identificar nuevas oportunidades que revolucionarán la prestación de los servicios jurídicos profesionales.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Código General del Proceso*. Ley 1564 de 2012. Diario Oficial n.° 48.489 de 12 de julio de 2012.

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (1999). *Política uniforme para la resolución de conflictos en materia de nombres de dominio*. https://www.icann.org/resources/pages/policy-2012-02-25-es

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. (2015). *Reglamento para una política uniforme de resolución de disputas sobre nombres de dominio*. https://www.icann.org/resources/pages/udrp-rules-2015-03-12-es

Katsh, Ethan y Rabonovich-Einy, Orna. (2017). *Digital Justice: Technology and the Internet of Dispute*. Oxford University Press.

Kleros Court. (2022) *El protocolo de la justicia*. https://kleros.io/es/

Presidencia de la República de Colombia (1995). *Ley 2150 de 1995*. Diario Oficial n.° 42.137 de 6 de diciembre de 1995.

Presidencia de la República de Colombia. (2012). *Decreto 19 de 2012*. Diario Oficial n.° 48.308 de 10 de enero de 2012.

S. Sayeed, H. Marco-Gisbert and T. Caira, *"Smart Contract: Attacks and Protections"*. (2020). Vol. 8, pp. 24416-24427. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2970495.

Vatankhah Barenji, Ali & Li, Zhi & Wang, W.M. & Huang, George Q. & Guerra-Zubiaga, David. (2019). Blockchain-based ubiquitous manufacturing: a secure and reliable cyber-physical system. *International Journal of Production Research*. 58. 1-22. DOI: 10.1080/00207543.2019.1680899.

CAPÍTULO V

OBTENCIÓN, PRÁCTICA E IMPUGNACIÓN DE LA PRUEBA TECNOLÓGICA[1]

Paloma Arrabal Platero

Introducción

La evidencia digital lícitamente obtenida permite acreditar hechos litigiosos en el proceso siempre que se aporte y practique a través de cualquier medio de prueba legalmente previsto. Sin embargo, esta prueba se impugna de forma casi automática de contrario, debido a la idea generalizada de que es fácilmente manipulable y, en función del medio por el que se haya aportado, se precisa prueba instrumental que acredite su autenticidad. Dado que este proceso de adveración desplaza una importante carga de acreditación a la parte que aportó la prueba tecnológica impugnada y, además, no siempre ofrece resultados concluyentes, se propone que este trámite venga acompañado de un "principio de prueba".

Desarrollo

La obtención de la prueba tecnológica: respeto a los derechos fundamentales

El extraordinario desarrollo digital de los últimos años y la consecuente omnipresencia de lo tecnológico en casi todos los ámbitos vitales de los ciudadanos comporta inevitablemente que las (no tan) nuevas tecnologías tengan cabida en los procesos judiciales como piezas de convicción.

Resultaría de todo punto incomprensible que los tribunales no conociesen, por ejemplo, de las conversaciones de Whatsapp mantenidas entre las partes, de los correos electrónicos que el demandante alegase haber recibido, de un anuncio publicado en Internet, de

[1] Trabajo realizado en el marco del Proyecto de Investigación "Empresa y Proceso. Cooperación e investigación" (PID2020-119878GB-I00.MINECO).

un tuit, de un vídeo de YouTube o de una publicación temporal en Instagram cuando estas evidencias sean aportadas en un proceso.

Todos estos elementos son "pruebas tecnológicas", esto es, fuentes de prueba consistentes en un archivo informático con metadatos (información adicional "oculta" que se almacena en forma de ceros y unos y que necesita de su transformación para ser legible).

La obtención de estas pruebas debe hacerse, del mismo modo que las demás, con pleno respeto a los derechos fundamentales de los ciudadanos. El fundamento de esta condición reside en la necesidad de que el propio Estado se autoexija el cumplimiento de la Carta Magna a través de, además de otras acciones, negar valor probatorio en el proceso judicial a aquella información que se haya obtenido conculcando derechos fundamentales.

Si bien es cierto que no todos los autores defienden que este sea la base de la exclusión de la prueba ilícita (señalando, otros, el origen en el efecto disuasorio del sistema norteamericano), es cierto que los límites originales se han ido difuminando en los últimos años a consecuencia, por un lado, de las constantes excepciones a la regla que han incorporado la jurisprudencia del Tribunal Supremo español, y de la conocida como "doctrina Falciani", por otro.

En todo caso y con las cautelas que cabe plantear frente a las últimas tendencias, es claro que la obtención de las pruebas tecnológicas debe hacerse con pleno respeto a los derechos fundamentales. Y ello, obviamente, respecto de los que podemos denominar derechos fundamentales "clásicos" (intimidad, inviolabilidad del domicilio o secreto de las comunicaciones) y de aquellos de nueva creación (como la protección de datos y el propio entorno virtual).

La aportación de la prueba tecnológica al proceso: los distintos medios de prueba

El contenido tecnológico tiene cabida en el proceso a través de la prueba documental, la pericial, el reconocimiento judicial o la prueba del 299.2 LEC. La naturaleza del medio que se utilice para la aportación de la evidencia digital condiciona su práctica, su valor probatorio, el proceso de su impugnación y acreditación de su autenticidad y, en ocasiones también, el posterior acceso al recurso frente a la sentencia definitiva que en su día se dicte.

Así, las partes aportan una evidencia tecnológica como documental, y podrán hacerlo a través de un papel físico (bien imprimiendo el archivo digital –por ejemplo, un PDF–, bien a través de un "pantallazo") o en formato digital. El primero exterioriza y permite "documentar" información legible de un dispositivo tecnológico sin aportar nada más. El documento digital –que podrá venir suscrito, o no, con firma electrónica–, por su parte, contiene

los metadatos del archivo (como puedan ser, por ejemplo, la fecha de edición, datos biométricos asociados, información sobre el ordenador en el que se ha creado o la identidad del usuario que lo ha modificado) que, en ocasiones (aunque no en todos los casos), pueden ser relevantes para el proceso.

La Ley procesal española diferencia entre documentos públicos y privados. Tanto los documentos públicos, cuanto los documentos privados no impugnados tienen reconocida en la Ley de Enjuiciamiento Civil española una credibilidad reforzada que se traduce en una eficacia probatoria tasada que obliga a jueces y tribunales a tener por ciertos determinados extremos. Este valor legal únicamente supone la acreditación inequívoca de la total coincidencia entre el documento aportado y el elemento tecnológico original o su autoría, pero no la veracidad intrínseca (su concordancia con la realidad) de la prueba, que puede desvirtuarse mediante otra en contrario.

Como documento público, es relativamente común la aportación de algunas pruebas tecnológicas a través del testimonio del fedatario público. En estos casos el letrado de la Administración de Justicia o el notario podrán corroborar, por ejemplo, que en una página web consta una información determinada, que en un ordenador hay unos archivos concretos o que una conversación impresa concuerda con lo que consta en la pantalla de un teléfono móvil, pero no puede dar fe de que ese contenido no haya sido manipulado. Por ello, Fuentes Soriano (2018, p.12; 2017b, p. 357) señala que este examen es una actividad sin resultado alguno, más allá de reconocer efectivamente, la coincidencia entre los dos elementos (teléfono y pantallazo, en su caso), pero que no acredita la falsedad o alteración de la información, ni aporta un plus de fiabilidad o validez.

También es posible incorporar una prueba tecnológica a través de la pericial, que será de naturaleza informática. Este medio probatorio se ha generalizado a partir de la Sentencia del Tribunal Supremo español 300 / 2015, de 19 de mayo que advierte del riesgo de manipulación de las evidencias tecnológicas y recomienda la práctica de prueba instrumental pericial que acredite la autenticidad de las evidencias (aunque, sin embargo, la resolución termina por admitir la prueba digital sin que constase ningún examen técnico). Ello, no obstante, hay que tener presente que las periciales informáticas son costosas (incrementan, desde luego, los gastos del proceso), complicadas o, incluso, imposibles de realizar y, en muchas ocasiones, también dilatorias del procedimiento.

El reconocimiento judicial es otro medio apto para incorporar evidencias tecnológicas. Ello puede hacerse a través de la percepción directa del juez de los datos objeto de prueba, como pueda ser el acceso desde el ordenador del juzgado a una determinada página web, el examen en sala de los correos electrónicos remitidos desde una dirección de *email* o la exploración en el plenario del contenido de un teléfono móvil.

El problema, no obstante, puede darse en relación con la posible alteración de la prueba tecnológica en cualquier momento anterior al reconocimiento judicial. Ante este escenario, una posible solución es que la evidencia se asegure desde el inicio a través de un sellado tecnológico conocido como "*hash*" y que, posteriormente, su práctica se auxilie con un perito para comprobar que la fuente probatoria no ha sido alterada. Otra herramienta que puede utilizarse en el reconocimiento judicial cuando se trata del contenido publicado en abierto en Internet es el registro del histórico de los cambios operados en las páginas web para la consulta de su contenido en una fecha concreta.

Finalmente, los "medios de reproducción de la palabra, el sonido y la imagen, así como instrumentos que permiten archivar y conocer o reproducir palabras, datos, cifras y operaciones matemáticas llevadas a cabo con fines contables o de otra clase, relevantes para el proceso" [Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil (España) https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-323] son también un medio de prueba útil para introducir vídeos, audios, archivos informáticos, ordenadores, CD, *pen-drives*, teléfonos móviles, *tablets*, discos duros u otros dispositivos de estas características. La jurisprudencia ha admitido, como no podía ser de otra manera, la aportación de evidencias tecnológicas a través de este medio probatorio.

La práctica se realiza sobre los dispositivos originales y es necesario que la parte acuda al juicio con las herramientas para su reproducción. La LEC –norma que prevé este medio probatorio– dispone que su valoración judicial se realizará de acuerdo con las reglas de la sana crítica.

Estos son, por tanto, los medios de prueba aptos para la práctica de pruebas tecnológicas en el proceso. Es recomendable, en todo caso, que, siempre que sea posible, estas evidencias digitales vengan reforzadas por varios elementos de prueba. Así, por ejemplo, contribuirá al acervo probatorio que, junto con la prueba tecnológica, la parte reconozca o afirme los hechos controvertidos (que ha enviado un correo electrónico, que ha visto una fotografía digital…) o que un testigo declare que ha participado de una conversación de mensajería instantánea, que ha sido uno de los destinarios de un correo electrónico controvertido o que ha sido llamado para certificar el registro del ordenador de un compañero de trabajo por parte del empleador.

La impugnación de contrario de la prueba tecnológica: necesidad de un "principio de prueba"

Obtenida la prueba tecnológica sin conculcación de derechos fundamentales y aportada a través de alguno de los medios legalmente previstos, es relativamente común (casi

automática) su impugnación de contrario a causa de esa idea generalizada de su fácil manipulación a raíz de la mencionada sentencia del Alto Tribunal de 2015.

Los efectos de esta impugnación dependen, en todo caso, del medio de prueba por el que se haya aportado la evidencia digital. Para el caso de que se trate de un documento, el legislador español diferencia entre un documento público, un documento privado, un documento privado con firma electrónica no cualificada y un documento privado con firma electrónica cualificada.

La distinción inicial –y original– que realiza la Ley de Enjuiciamiento Civil del año 2000 es entre documentos públicos y privados y reconoce como documento público a efectos de prueba en el proceso

> [...] las resoluciones y diligencias de actuaciones judiciales de toda especie y los testimonios que de las mismas expidan los secretarios judiciales (ahora conocidos como letrados de la Administración de Justicia), los autorizados por notario con arreglo a derecho, los intervenidos por corredores de comercio colegiados y las certificaciones de las operaciones en que hubiesen intervenido, expedidas por ellos con referencia al libro registro que deben llevar conforme a derecho, las certificaciones que expidan los registradores de la propiedad y mercantiles de los asientos registrales, los expedidos por funcionarios públicos legalmente facultados para dar fe en lo que se refiere al ejercicio de sus funciones y los que, con referencia a archivos y registros de órganos del Estado, de las administraciones públicas o de otras entidades de derecho público, sean expedidos por funcionarios facultados para dar fe de disposiciones y actuaciones de aquellos órganos, administraciones o entidades.

Si una prueba documental pública se impugna, la LEC prevé su cotejo o comprobación con el original. Cuando de ello resulte la autenticidad o exactitud de la copia o testimonio impugnados, las costas, gastos y derechos originados se cargan a la parte impugnante quien, además, puede hacer frente a una multa de 120 a 600 euros si, a juicio del tribunal, la impugnación hubiese sido temeraria.

Documentos privados a efectos de prueba en el proceso son aquellos que no son públicos. La impugnación de un documento privado permite que la parte que lo haya aportado pida el cotejo pericial de letras o proponga cualquier otro medio de prueba que resulte útil y pertinente al efecto. Si de la prueba instrumental se desprendiere la autenticidad del documento, las costas, gastos y derechos que ello origine serán exclusivamente de cargo del impugnante, a quien, además, el tribunal puede imponerle una multa de 120 a 600 euros si considera que ha actuado de forma temeraria. Sin embargo, "cuando no se pudiere deducir su autenticidad o no se hubiere propuesto prueba alguna, el tribunal lo valorará conforme a

las reglas de la sana crítica" [Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, artículo 326 (España) https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-323].

En el año 2003 se introduce una primera referencia a los documentos electrónicos privados, que serán adverados, cuando lo solicite la parte a quien interese su eficacia o se impugne su autenticidad, siguiendo el procedimiento previsto en la –ahora– derogada Ley 59 / 2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica. La mencionada normativa a la que remitía la LEC preveía dos mecanismos distintos en función del tipo de firma electrónica que se tratase. Así,

> [...] si se impugnare la autenticidad de la firma electrónica reconocida, con la que se hayan firmado los datos incorporados al documento electrónico, se procederá a comprobar que por el prestador de servicios de certificación, que expide los certificados electrónicos, se cumplen todos los requisitos establecidos en la ley en cuanto a la garantía de los servicios que presta en la comprobación de la eficacia de la firma electrónica, y en especial, las obligaciones de garantizar la confidencialidad del proceso así como la autenticidad, conservación e integridad de la información generada y la identidad de los firmantes. Si se impugna la autenticidad de la firma electrónica avanzada, con la que se hayan firmado los datos incorporados al documento electrónico, se estará a lo establecido en el apartado 2 del artículo 326 de la Ley de Enjuiciamiento Civil (esto es, lo previsto para la impugnación de documentos privados).

Ello no obstante, en 2020, la Ley 6 / 2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza, en aplicación del Reglamento (UE) n.º 910 / 2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior sustituye la Ley de firma electrónica de 2003 y diferencia entre "documento electrónico con firma cualificada" y "documento electrónico con firma no cualificada", regulando también en la LEC los procedimientos para acreditar su autenticidad.

El documento electrónico con firma no cualificada es aquel para el que se haya utilizado un servicio de confianza no cualificado. En este contexto, lo que prevé en la actualidad la norma procesal española es que cuando la parte a quien interese la eficacia de un documento electrónico con firma no cualificada lo solicite o se impugne "su autenticidad, integridad, precisión de fecha y hora u otras características", se proceda igual que con respecto a un documento privado. Esto es, "el que lo haya presentado podrá pedir el cotejo pericial de letras o proponer cualquier otro medio de prueba que resulte útil y pertinente al efecto". Obviamente, en este caso el informe caligráfico será de poca utilidad, pero sí servirán otras pruebas instrumentales tales como la pericial informática, el reconocimiento judicial o la testifical.

Las consecuencias de la práctica de prueba instrumental sobre el documento con firma electrónica no cualificada impugnado son idénticas a las del proceso de adveración del documento privado: si se desprendiere su autenticidad, las costas, gastos y derechos que origine el cotejo o comprobación serán exclusivamente de cargo de quien hubiese formulado la impugnación. Además, si, a juicio del tribunal, la impugnación hubiese sido temeraria, podrá imponerle una multa de 120 a 600 euros. Si, por el contrario, "no se pudiere deducir su autenticidad o no se hubiere propuesto prueba alguna, el tribunal lo valorará conforme a las reglas de la sana crítica".

El "documento electrónico con firma cualificada" es aquel emitido por un servicio de confianza cualificado de entre los previstos en una lista elaborada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Cabe destacar la importancia de que la parte acredite o explique la naturaleza de la firma electrónica aportada.

El procedimiento de impugnación de un documento con firma electrónica cualificada es otro, pues el legislador presume en este caso "que el documento reúne la característica cuestionada y que el servicio de confianza se ha prestado correctamente si figuraba, en el momento relevante a los efectos de la discrepancia, en la lista de confianza de prestadores y servicios cualificados" [Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil, artículo 326.4 (España) https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-323]. Así, los tribunales señalan que un prestador de confianza cualificado

> [...] no es un notario, ni goza de fe pública, pero constituye una entidad dedicada a prestar servicios cualificados de certificación, y por tanto dotada de especial credibilidad, y a través de los cuales el Tribunal puede formar su convicción de la realidad de la comunicación (sentencias de la Audiencia Provincial de Barcelona, secc. 4, 848/2019, de 24 de julio; de Burgos, 125/2020, de 13 de marzo; de Guadalajara, 318/2020, de 25 de noviembre; de Cartagena, 179/2021, de 20 de julio; de Tarragona, 545/2021, de 28 de julio; de Soria, 243/2021, de 18 de octubre).

Por tanto, la carga de realizar la comprobación corresponderá a quien haya presentado la impugnación. Y, como en los supuestos anteriores, las costas, gastos y derechos que origine la comprobación serán exclusivamente a cargo de quien hubiese formulado la impugnación si se obtiene un resultado negativo. Sin embargo, sorprendentemente, el legislador incrementa sustancialmente la cantidad de la multa que el tribunal, a su juicio, puede imponer al impugnante si la impugnación hubiese sido temeraria, que será de 300 a 1200 euros (frente a los 120 a 600 euros en otros supuestos).

Pese a que no parece que en la práctica forense los órganos judiciales estén acordando tales multas, cabe plantearse el motivo por el que el legislador las ha previsto. Aunque la

Exposición de Motivos de la Ley de Enjuiciamiento Civil señala que esta sanción se aplica cuando los jueces aprecien mala fe o ánimo dilatorio, cabe entender que el efecto disuasorio que ello produce ya lo logra la obligación de que el impugnante cargue con las costas y gastos de la adveración de la prueba impugnada.

Sin embargo, es necesario tener presente que las características de algunas pruebas tecnológicas hacen imposible que las pruebas instrumentales acrediten la autenticidad de las impugnadas. Así, por ejemplo, tras la aportación y práctica de una conversación de mensajería instantánea impugnada no siempre puede acreditarse fehacientemente su autenticidad. Para esos casos, con la regulación actual, la parte que aporta la evidencia digital que es impugnada de contrario (como suele ser habitual) debe adverarla (por ser a quien interesa), con un resultado, en muchas ocasiones, no esclarecedor. Que de la prueba instrumental no se deduzca la autenticidad del mensaje aportado como documento privado significa que decae su eficacia como prueba plena y, por tanto, que será valorada por el Tribunal de acuerdo con su sana crítica. Y ello, además, haciendo recaer sobre esta parte los gastos de dicho trámite infructuoso. Similar resultado se alcanzaría si el valor probatorio que se otorgase a la prueba tecnológica aportada mediante la documental fuese de libre valoración, desincentivando con ello su impugnación en casos en los que pocos resultados puede ofrecer la prueba instrumental.

Para estos supuestos en los que la prueba instrumental poco aporta para la acreditación de la autenticidad de la prueba tecnológica y, sin embargo, sí contribuye a restarle valor probatorio, además de a incrementar el coste del proceso y dilatarlo, considero relevante exigir un "principio de prueba" a la impugnación de este tipo de evidencias, como ya comienza a reclamarse por los órganos judiciales.

Así, este "principio de prueba" que acompañe a la impugnación pueden constituirlo argumentos razonables, alguna circunstancia que induzca al Juez a una creencia lógica de la falsedad de la prueba, el hecho de que la impugnación no se reduzca a alegaciones vacías de argumentos o algún elemento externo o indicio que haga mínimamente creíble la impugnación, sin llegar al extremo de exigir al impugnante prueba cierta de la falsedad alegada.

Con ello el impugnante de la prueba tecnológica incorpora al proceso elementos de duda sobre la autenticidad e integridad de la aportada de opuesto, que se adicionan al acervo probatorio y contribuyan a desacreditarla.

Este rechazo a impugnaciones caprichosas ya se desprende, si bien de manera tangencial, en la citada STS 300 / 2015, de 19 de mayo cuando no asume la tesis impugnatoria porque la versión alegada por el impugnante no tiene sustento fáctico. Posteriormente la STS 375 / 2018, de 19 de julio sostiene que

> [...] la forma y modo en que los mensajes de WhatSapp se obtuvieron despeja cualquier duda sobre tales extremos, que no surgen por el mero hecho de que el recurrente indique que pudieron haber sido objeto de manipulación o que existen serias dudas sobre la cadena de custodia de los mensajes, ya que se trata de argumentos puramente retóricos y no sustentados en un indicio mínimamente objetivo sobre que ello hubiera sucedido así.

Con esta afirmación, el Alto Tribunal también se adhiere, aunque no sea de manera expresa, a la exigencia de que el impugnante aporte un principio de prueba para refutar la prueba tecnológica.

Y en esta misma línea se pronuncia el Dictamen 1 / 2016 de la unidad de Criminalidad Informática de la Fiscalía General del Estado sobre la valoración de las evidencias en soporte papel o en soporte electrónico aportadas al proceso penal como medio de prueba de comunicaciones electrónicas, que señala que las consecuencias de su impugnación y, en particular, el desplazamiento de la carga de la prueba, vendrán determinadas necesariamente por la propia razonabilidad y seriedad del planteamiento impugnatorio mismo, lo que habrá de valorarse en cada asunto en concreto .

Recapitulación

En definitiva, es posible aportar y practicar pruebas digitales a través de los medios de prueba legalmente previstos. Ello, no obstante, la impugnación de la prueba digital depende del medio por el que se aporte. En este sentido, si se incorpora a través de documento público la ley prevé que su autenticidad se acreditará cotejándolo el original. Si coincide, el impugnante deberá hacerse cargo de las costas, gastos y derechos que ello origine, pero si la impugnación ha sido temeraria el Tribunal puede condenarle a una multa de 120 a 600 euros. Si la prueba se hace por documento privado, su impugnación depende, en este caso, de si se ha emitido, o no, por un servicio de confianza cualificado. Cuando se trata de un documento privado sin firma electrónica o con firma electrónica no cualificada, el que lo haya aportado podrá practicar prueba instrumental que, si acredita su autenticidad, trasladará los gastos en los que se haya incurrido al impugnante, a quien podrá el Tribunal multar por temerario. Para el caso de que el documento venga rubricado por un servicio de confianza cualificado, la carga de probar su autenticidad se desplaza hacia el impugnante, que se expone al pago de los gastos derivados y de una multa superior (de 600 a 1200 euros) si se concluye su autenticidad,

Como las consecuencias para el que aporta la prueba tecnológica son tales, debe exigirse que la impugnación sea solvente, esto es, que haya un "principio de prueba" sobre la falsedad de la prueba digital".

Bibliografía

Agustina, J. R. (2017) "¿Los Tribunales españoles no deben erigirse siempre en custodios de los derechos fundamentales ante una prueba ilícita en origen?: Comentario a la Sentencia del Tribunal Supremo sobre la licitud de la prueba derivada de la "lista Falciani" (STS núm. 116 / 2017, de 23 de febrero)", *Revista Aranzadi Doctrinal,* N.º 4, pp. 13-19

Alba Cladera, F. (2017) "Sentencia del Tribunal Supremo, Sala de lo Penal, núm. 116/2017. Prueba ilícita y sustracción de datos bancarios por un particular: a propósito de la Lista Falciani", *Iudicium*, N.º 2, pp. 187-192

Armenta Deu, T. (2018) "Regulación legal y valoración probatoria de fuentes de prueba digital (correos electrónicos, WhatsApp, redes sociales)", *IDP: revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 27.

Arrabal Platero, P. (2020). "El derecho fundamental al propio entorno virtual y su incidencia en el proceso", en *Era digital, sociedad y derecho* (Dir. Fuentes Soriano; Coords. Arrabal Platero, Doig Díaz, Ortega Giménez, Turégano Mansilla), Tirant Lo Blanch, pp. 431-441.

Arrabal Platero, P. (2020) "La tecnología y el derecho procesal: la prueba tecnológica en la actualidad y la IA en el futuro", en *Justicia Digital: una mirada internacional en época de crisis* (Coord. Ramírez Carvajal), Editorial Justicia y Proceso, pp. 570-616.

Arrabal Platero, P. Fuentes Soriano, O., (2019) "Impugnación de la prueba tecnológica: práctica de prueba instrumental y exigencia de un "principio de prueba". Comentario a la STS 375/2018, de 19 de julio", *Revista General de Derecho procesal*, n.º 47.

Arrabal Platero, P. (2020) *La prueba tecnológica: aportación, práctica y valoración*, Tirant Lo Blanch.

Asencio Mellado, J. M. (2019) "La STC 97 / 2019, de 16 de julio: descanse en paz la prueba ilícita", *Diario La Ley* 9499.

Asencio Mellado, J. M. (2015) *Derecho procesal civil*, Tirant Lo Blanch, 2015.

Banacloche Palao, J. (2020) "Valor probatorio e impugnación de los documentos electrónicos públicos y privados a la luz de la nueva Ley 6 / 2020, de servicios electrónicos de confianza", *El Notario del siglo XXI*, n.º 94, noviembre / diciembre pp. 66-70

Bueno De Mata, F. (2016) "La validez de los «screenshots» o «pantallazos» como prueba electrónica a tenor de la jurisprudencia del Tribunal Supremo", en *Los desafíos de la justicia en la era post crisis* (Dir. Neira Pena; Coords. Bueno De Mata, Pérez Gaipo), Atelier.

Bueno De Mata, F. (2019) *Las diligencias de investigación penal en la cuarta revolución industrial*, Aranzadi.

Bueno De Mata, F. (2014) *Prueba electrónica y proceso 2.0*, Tirant Lo Blanch.

Bujosa Vadell, L. M. (2015) "La valoración de la prueba electrónica", en *Fodertics 3.0. Estudios sobre nuevas tecnologías y Justicia* (Coord. Bueno De Mata), Comares.

Bujosa Vadell, L. M., Bustamante Rúa, M. M., Toro Garzón, L. O. (2021). "La prueba digital producto de la vigilancia secreta: obtención, admisibilidad y valoración en el proceso penal en España y Colombia", *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, Vol. 7, N.º. 2, pp. 1347-1384

Carnelutti, F. (1982). *La prueba civil* (traducción de Alcalá-Zamora Y Castillo), Ediciones Depalma.

Carrillo Del Teso, A. E. (2020) "El diálogo judicial sobre las "listas Falciani": los diferentes criterios de su admisión como prueba", *Derecho probatorio y otros estudios procesales: Vicente Gimeno Sendra*. Liber amicorum (Coods. Asencio Mellado, Rosell Corbelle), Castillo de Luna.

Colomer Hernández, I. (2017). "La prueba tecnológica", en *La prueba* (Dir. González Cano; Coord. Romero Pradas), Vol. 1, Tirant Lo Blanch.

De Aguilar Gualda, S. (2019). *La prueba Digital en el proceso judicial. Ámbito civil y penal*, Bosch editor.

De Prada Rodríguez, M., Pérez De Prada, M. (2018). "La prueba digital: especial incidencia en los procesos de familia". *LA LEY Derecho de familia*, N.º 20, Wolters Kluwer.

Delgado Martín, J. (2019). "¿Cómo afrontar la complejidad de la prueba digital? Una visión práctica para los profesionales del Derecho", *Derecho Digital e Innovación*, número 2, Editorial Wolters Kluwer.

Fuentes Soriano, O. (2017). "El valor probatorio de los correos electrónicos" en *Justicia penal y nuevas formas de delincuencia* (Dir. Asencio Mellado; Coord. Fernández López), Tirant lo Blanch, pp.183-212.

Fuentes Soriano, O. (2019). "La impugnación de la prueba digital", en *Tendencias actuales del Derecho Procesal* (Dirs. Álvarez Alarcón, García Molina; Coords. Conde Fuentes, Arrabal Platero), Comares.

Fuentes Soriano, O. (2020). "La prueba prohibida aportada por particulares: a la luz de las nuevas tecnologías", en *Derecho probatorio y otros estudios procesales: Vicente Gimeno Sendra*. Liber amicorum (Coods. Asencio Mellado, Rosell Corbelle), Castillo de Luna, pp. 715-744

Fuentes Soriano, O. (2018). "Los procesos por violencia de género. Problemas probatorios tradicionales y derivados del uso de las nuevas tecnologías", *Revista General de Derecho Procesal*, n.º 44, Iustel.

Fuentes Soriano, O. (2017). "Violencia de Género", *V, VI, VII, VIII, IX Congresos Nacionales de Jueces, poder Judicial.* Fondo Editorial, 2017.

García Mescua, D. (2018). *Aportación de mensajes de WhatsApp a los procesos judiciales*, Comares.

Giménez Pericás, A. (1992). "Sobre la prueba ilícitamente obtenida", *Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, n.º 6.

González López, J. J. (2019). "Admisibilidad probatoria de la información obtenida con vulneración de derechos fundamentales: a propósito de la «Lista Falciani»". *En torno a la prueba y al proceso* (Dir. Bujosa Vadell; Coord. González Pulido, Reifarth Muñoz), Comares, 2019.

González, M. (2017). *Investigación y prueba mediante medidas de intervención de las comunicaciones, dispositivos electrónicos y grabación de imagen y sonido*, Wolters Kluwer.

Goñi Irulegui, A. (2020). "La prueba pericial sobre la mensajería instantánea", en *La prueba pericial a examen. Propuestas de lege ferenda* (Dir. Picó I Junoy; Coords. Andino López, Cerrato Guri), Bosch.

Llopis Benlloch, J. C. (2016). "Prueba electrónica y notariado", en *La prueba electrónica. Validez y eficacia probatoria* (Coords. Oliva León, Valero Barceló), Juristas con Futuro.

Marchena Gómez, M. (2020). "Prueba ilícita y reglas de exclusión: los matices introducidos por la Sala Penal del Tribunal Supremo en la Sentencia 116/2007, 23 de febrero (Caso Falciani)", en *Derecho*



probatorio y otros estudios procesales: Vicente Gimeno Sendra. Liber amicorum (Coods. Asencio Mellado, Rosell Corbelle), Castillo de Luna.

Miranda Estrampes, M. (2010). "La prueba ilícita: la regla de la exclusión probatoria y sus excepciones", *Revista Catalana de Seguridad Pública*, n.º 22, pp. 131-151.

Mosquera Blanco, A. J. (2018). "La prueba ilícita tras la sentencia Falciani: Comentario a la STS 116/2017, de 23 de febrero", *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, N.º 3.

Ortells Ramos, M. (2004) *Derecho procesal civil*, Thomson Aranzadi.

Pardo Iranzo, V. (2008), *La prueba documental en el proceso penal*, Tirant Lo Blanch.

Priori Posada, G. F. (2018). "Reglas de exclusión probatoria y prueba ilícita en Iberoamérica: un reporte desde el derecho fundamental a probar", en *La prueba en el proceso*, Atelier.

Puyol Montero, J. (2017). *Una aproximación a los aspectos legales de las nuevas tecnologías*, Sepín.

Ramírez Carvajal, D. (2019. "La prueba ilícita, reflexiones a partir de la "Operación Fenix", en Colombia", en *Investigación y prueba en los procesos penales de España e Italia* (Dir. Villar Fuentes, Coord. Caro Catalán), Aranzadi.

Richard González, M. (2017). "Licitud y validez de la prueba obtenida por particulares en el proceso penal: comentario a la STS 116 / 2017 de 23 de febrero que declara la validez de la «lista falciani» para fundar una condena por delito fiscal", *Diario La Ley*, 8946.

Rodríguez Lainz, J. L. (2013). "Exclusionary rules y garantías procesales en el ordenamiento procesal penal español", *Diario La Ley*, n.º 8203.

Rubio Alamillo, J. (2018). "Cadena de custodia y análisis forense de smartphones y otros dispositivos móviles en procesos judiciales", *Diario La Ley*, n.º 22, 2018

Sigüenza López, J. (2021). "Tres problemas que suscita la llamada «prueba electrónica»: la obtención de la información, su incorporación o aportación a una causa civil y su posterior valoración", *Revista Aranzadi Doctrinal*, n.º 4.

Villar Fuentes, I. (2019). "Prueba electrónica/digital ilícita", en *Investigación y prueba en los procesos penales de España e Italia*, Aranzadi.

Zafra Romero, L. (2021). "Autenticidad y fuerza probatoria de los documentos electrónicos privados tras la Ley 6 /2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza", *Diario La Ley*, 9765, Sección Tribuna.

CAPÍTULO VI

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA JUSTICIA Y DISCAPACIDAD

Yolanda De Lucchi López-Tapia

Introducción

La transformación digital como procedimiento por el cual las organizaciones rediseñan sus métodos de trabajo y estrategias, gracias a la digitalización de procesos y a la implementación dinámica de las nuevas tecnologías, permite avanzar en la consecución de objetivos sostenibles, eficaces y reales en la sociedad de hoy día. No obstante, los cambios tecnológicos en los diferentes sectores de la sociedad progresan a velocidades diferentes; mientras que, en el campo de la medicina, se avanza a pasos agigantados, en el ámbito de la justicia, la transición está siendo más lenta; así, por ejemplo, el profesor Vermeys, codirector del Laboratorio de Ciberjusticia de la Universidad de Montreal nos invita a imaginar la reacción de un cirujano del siglo XIX si pudiera visitar un quirófano del siglo XXI. Estaría muy sorprendido, cosa que no ocurriría tanto con un abogado en un tribunal actual[1].

A pesar de esto, el camino hacia la digitalización de la justicia ha sufrido una aceleración más que considerable tras la pandemia provocada por el COVID-19, que ha comprometido a la sociedad en una apuesta decidida por la implantación de las nuevas tecnologías que sitúe este servicio público en una posición de vanguardia, con la resiliencia suficiente para afrontar cualquier reto. Hemos abandonado el plano puramente ideológico, y la ciber-justicia se está convirtiendo ya una realidad en muchos países que asumen el desafío de adoptar soluciones innovadoras que se adapten a una sociedad en constante cambio. Así, la inmersión en la robotización e inteligencia artificial, los programas de gestión de Big Data,

[1] https://elpais.com/tecnologia/2018/08/15/actualidad/1534328098_463324.html. Última visita 16/06/2022.

el expediente judicial electrónico, la comunicación con los diferentes operadores judiciales y colaboradores a través de sistemas informáticos como Lexnet en España, la gestión de citas previas informatizadas o la celebración de vistas mediante videoconferencia, constituyen algunas de las realidades y aspiraciones en este ámbito. Desde las administraciones públicas se debe seguir impulsando la transformación digital que aspire a mejorar la eficiencia y la calidad del servicio público, así como a proporcionar una mayor seguridad jurídica en la aplicación de las leyes.

La clave primordial de este proceso recae en la necesidad de inversión económica por parte del Estado. Para ello, resulta necesaria la creación de planes de transformación digital que establezcan líneas y estrategias maestras para el despliegue de estas tecnologías en la Administración de Justicia.

De entre todas las excelencias que se presumen de la tecnología en el ámbito de la justicia, sin duda, la más solidaria es su capacidad de contribución a avanzar en igualdad entre las personas, puesto permite la consecución de una justicia más igualitaria. En este sentido, una justicia digitalizada permite ofrecer una respuesta de calidad tanto a personas que viven en pueblos pequeños como a aquellas que residen en grandes urbes, lo que contribuye a la homogeneización de la calidad del servicio en todos los puntos del país.

Asimismo, la tecnología puede nivelar la calidad de la respuesta judicial a las diferentes controversias que se presentan ante los juzgados, puesto que estos pueden estar interconectados entre sí. De esta manera, el acceso a la justicia de los ciudadanos puede verse mejorado con la adaptación digital de nuestros sistemas de solución de controversias.

Frente a las potenciales bondades del sistema, creemos preciso analizar si este desiderátum se presenta, efectivamente, como algo incuestionable o si, por el contrario, debemos marcar determinados límites en este progreso que ya parece imparable. Para ello, es necesario calibrar el impacto de estas bondades en la garantía del acceso a la justicia de las personas en general, y en especial, a las personas con discapacidad, como sector de extrema vulnerabilidad.

En este sentido, el presente trabajo tiene por objeto la necesaria puesta en relación entre la progresiva y decidida transformación digital de las administraciones de Justicia en los países desarrollados y la incidencia que aquella pueda tener en las personas con discapacidad en tanto destinatarios / usuarios del sistema de justicia. No se trata de demonizar la digitalización en este ámbito, antes, al contrario, se trata de aprovechar la oportunidad para mejorar el acceso a la justicia de este colectivo. Sin embargo, para que la oportunidad se convierta en beneficio y la igualdad en el acceso sea una realidad, debemos encontrar los factores que coadyuven en la eliminación de las barreras que la digitalización pone ante las personas con discapacidad.

La transformación digital y su incidencia en el derecho de acceso a la justicia de las personas con discapacidad

La dimensión social del derecho de acceso a la justicia

Tal y como lo ha configurado Naciones Unidas[2], el derecho de acceso a la justicia constituye un principio básico del Estado de derecho. De conformidad con la legislación europea e internacional sobre derechos humanos, se impone a los Estados la obligación de garantizar a todas las personas el derecho de acudir a los órganos jurisdiccionales o a otros órganos de resolución de conflictos para recabar la tutela de sus derechos. El derecho de acceso a la justicia integra, además, el derecho a un juicio justo garantizado en el art. 6 del Convenio Europeo de Derechos Humanos y se equipara al derecho a un recurso efectivo regulado en su art. 13. Asimismo, se encuentra recogido en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (art. 47)[3], así como en el apartado 3 del artículo 2 y el 14 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de la Organización de las Naciones Unidas[4]; y en los artículos 8 y 10 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas[5]. En el ámbito iberoamericano, se encuentra consagrado en el art. 8 de la Convención Americana de Derechos Humanos[6], reforzado por la Carta de los Derechos de las Personas ante la Justicia en el Espacio Judicial Iberoamericano, firmada en Cancún en el año 2002.

Frente a una perspectiva puramente jurisdiccional del derecho de acceso a la justicia, integrado en el más amplio derecho a la tutela judicial efectiva, consagrado en el art. 24 de la Constitución española, aquel presenta también una dimensión social, desde cuya óptica se contempla como la necesidad de facilitar a los ciudadanos la posibilidad de entrar en contacto con la Administración de Justicia, en igualdad de condiciones, como servicio público y con la finalidad de lograr la cohesión social. Esta dimensión social del derecho de acceso a la justicia lo sitúa como derecho central para construir una sociedad orientada a garantizar la igualdad y la justicia (Añón Roig, 2018, p. 31).

---

2 Este trabajo se enmarca en el Proyecto I+D+i de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico, titulado "Ejes de la Justicia en tiempos de cambio", (I.P. CALAZA LÓPEZ, S.), del Ministerio de Ciencia e Innovación, con REF PID2020-113083GB-100, desde el 1 de septiembre de 2021 hasta el 30 de agosto de 2024.

Resolución 67/1 de la Asamblea General, párr. 14 y 16.

3 UE (2012), Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, art. 52, apdo. 3, DO 2012.C 326. Véanse también las Explicaciones sobre la Carta de los Derechos Fundamentales, DO 2007, C 303/17.

4 Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General. 16 de diciembre de 1966.

5 Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General, 10 de diciembre de 1948.

6 Organización de los Estados Americanos (OEA), *Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"*, 22 noviembre 1969.

En materia de discapacidad, la dimensión social del derecho de acceso a la justicia adquiere una relevancia notable que entronca directamente con la necesidad de humanizarla, ensalzando la dignidad de las personas que se encuentran en situación de discapacidad. En este marco, aquel se configura, no solo como el derecho a obtener de los órganos jurisdiccionales una resolución fundada, sino como el derecho a situarse en un plano de igualdad real con todas las personas en cualquier tipo de procedimiento que tenga por objeto impartir justicia, de manera que su contenido se amplía, tanto objetiva como subjetivamente; objetivamente puesto que el acceso a la justicia engloba la garantía de remoción de cualquier obstáculo que ubique en situación de inferioridad o discriminación a la persona; y, subjetivamente, porque el derecho de acceso a la justicia lo tiene la persona con discapacidad sea cual fuere la cualidad que ostente en el seno del proceso; ya sea demandante, demandado, testigo, perito, acusado o acusador particular. Así lo establece el art. 13 del *Convenio de la ONU de los Derechos de las Personas con Discapacidad*, firmado en Nueva York en el año 2006[7] (en adelante, CDPCD), referido al acceso a la justicia de las personas con discapacidad.

Desde la perspectiva del modelo social de la discapacidad, que sustituye al modelo rehabilitador o médico, esta no debe ser contemplada como una limitación del propio individuo, sino como las limitaciones de la propia sociedad para prestar servicios apropiados y para asegurar que las necesidades de las personas con discapacidad sean tenidas en cuenta dentro de la organización social (Palacios, 2008, p.103). Se parte, por tanto, de la premisa de que la discapacidad es una construcción social, no siendo la deficiencia la que impide a las personas con discapacidad acceder o no a un determinado ámbito social, sino los obstáculos y barreras que crea la misma sociedad, que limitan e impiden que las personas con discapacidad se incluyan, decidan o diseñen con autonomía su propio plan de vida en igualdad de oportunidades (Victoria Maldonado, 2013, p. 817).

En este sentido, son muchas las barreras que este colectivo encuentra en su acceso a la justicia: estructurales, en la configuración de los elementos físicos –edificios, salas, dependencias judiciales, etc. – que, por su arquitectura y diseño, dificultan el acceso a la justicia en un sentido literal y físico del término, pero que desemboca en una denegación del derecho mismo; contextuales, ya que el entorno de la Administración de Justicia puede infundir respeto e incluso miedo en personas en que, por su discapacidad, se encuentran en una situación de vulnerabilidad; cognitivas, puesto que el lenguaje técnico y las complicadas estructuras procedimentales dificultan la comprensión y la toma de decisiones en personas con discapacidad intelectual; comunicativas, en tanto que las limitaciones de las personas en su lenguaje oral pueden llegar a suponer un verdadero obstáculo de acceso a la justicia,

[7] Ratificada por España en 2008, a través del Instrumento de Ratificación de la Convención de los derechos de las personas con discapacidad hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006 (BOE núm. 96, de 21 de abril de 2008).

que las aíslan en el procedimiento, sin que pueda existir una comunicación bidireccional entre los diferentes agentes que intervienen en la Administración de Justicia; actitudinales, por cuanto las creencias erróneas o percepciones distorsionadas sobre las personas con discapacidad intelectual, basadas fundamentalmente en desinformación y desconocimiento de las capacidades de estas personas, influyen negativamente en la tutela de sus derechos; económicas, ya que el coste excesivo del proceso en algunas ocasiones puede llegar a convertirse en una barrera más que dificulta el ejercicio del derecho de acceso a la justicia en unas personas que deben asumir muchas veces el sobrecoste de la eliminación de obstáculos en otros ámbitos; y finalmente, digitales, puesto que la progresiva digitalización de los servicios de la Administración de Justicia constituye un obstáculo para determinadas personas cuyo aprendizaje de competencias digitales debe realizarse de una forma gradual y con la necesidad de apoyos en el mismo.

La eliminación de barreras en el acceso a la justicia a través de ajustes procedimentales

A partir de aquí, será necesario garantizar la remoción de los obstáculos que la persona con discapacidad encuentre en su camino hacia la justicia.

La terminología supone la principal abanderada para lograr una integración del modelo en la conciencia social. Los términos ya desterrados de incapaces, disminuidos[8] o minusválidos vienen a ser sustituidos por el de personas con discapacidad o personas en situación de discapacidad, con referencia a las situaciones en las que se encuentran determinadas personas ante las barreras que la sociedad ha ido construyendo a lo largo de los siglos.

Tras este logro, el art. 13 de la CDPCD compromete a los Estados Parte a asegurar

> [...]que las personas con discapacidad tengan acceso a la justicia en igualdad de condiciones con las demás, incluso mediante ajustes de procedimiento y adecuados a la edad, para facilitar el desempeño de las funciones efectivas de esas personas como participantes directos e indirectos, incluida la declaración como testigos, en todos los procedimientos judiciales, con inclusión de la etapa de investigación y otras etapas preliminares.

Esa necesidad de garantizar el acceso a la justicia en igualdad de condiciones parte de la exigencia general de garantizar la igualdad y la no discriminación de las personas con discapacidad, contenida en el art. 5 CDPCD que establece, en su párrafo 3.º: "a fin de promover la igualdad y eliminar la discriminación, los Estados Parte adoptarán todas las

[8] No obstante, la Constitución española aún recoge este término en su art. 49, aunque hay abierto un proceso de reforma constitucional desde hace 20 años para que sea sustituido con uno acorde con el modelo social de discapacidad actual.

medidas pertinentes para asegurar la realización de ajustes razonables". Por ajustes razonables debemos entender, también a tenor de la CDPCD,

> [...] las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales (art. 2).

Quiere esto decir que no todas las eventuales adaptaciones y ajustes terminan siendo jurídicamente obligatorias, por más justas materialmente que puedan parecer, sino únicamente aquellas que sean razonables, que se traduce en que el ajuste no imponga una carga desproporcionada o indebida al sujeto obligado a realizar el ajuste –Administración, empresario, etc.–. El deber de realizar ajustes cesa en el momento en que los mismos no sean razonables con arreglo a una serie de criterios que se dejan en mano de las legislaciones internas (Pérez Bueno, 2012, p.166).

Ahora bien, aunque tanto en el art. 5 como en el art. 13, ambos de la CDPCD, se hace referencia al término *ajustes* como instrumento equilibrador o supresor de las barreras que impiden la igualdad efectiva de las personas con discapacidad, existe entre ambos preceptos un matiz que diferencia significativamente la cuestión. Mientras que, con carácter general, el art. 5 exige la realización de ajustes razonables con el significado antes referido, en el ámbito de acceso a la justicia, se exige la realización de ajustes de procedimiento, sin el adjetivo de razonables.

Sin embargo, en el ámbito del acceso a la justicia, los ajustes no están limitados por la razonabilidad, sino que existe un deber absoluto de realizar los mismos para garantizar dicho derecho a las personas con discapacidad. La Administración de Justicia está, por tanto, obligada a realizar todas las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas en el contexto del acceso a la justicia, cuando se requieran en un caso determinado, para garantizar la participación de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones que las demás. Durante las negociaciones sobre la Convención, el término *razonable* se dejó de lado intencionalmente al formular el artículo 13, puesto que el derecho de acceso a la justicia funciona como garantía para el disfrute y el ejercicio efectivos de todos los demás derechos. Por lo tanto, no proporcionar ajustes de procedimiento sería una forma de discriminación por motivos de discapacidad en relación con el derecho de acceso a la justicia[9].

[9] Igualdad y no discriminación de acuerdo con el artículo 5 de la CDPCD. *Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Asamblea General de Naciones Unidas, Consejo de Derechos Humanos* 34º período de sesiones 27 de febrero a 24 de marzo de 2017A/HRC/34/26. párr.35).

Objetivos y límites de la digitalización de la justicia

Constituye un punto de partida consensuado, como ya hemos puesto de manifiesto, el hecho de que la digitalización de los sistemas judiciales tiene un enorme potencial para facilitar y mejorar el acceso a la justicia de los ciudadanos. Ahora bien, no debe olvidarse cuáles son los límites en esta apuesta, puesto que el marco jurídico de desarrollo de la digitalización debe estar plenamente definido, so pena de vulnerar derechos procesales de los ciudadanos, algunos de los cuales están elevados a la categoría de derechos fundamentales.

Los objetivos de la digitalización vienen anunciándose hace ya varios años desde que se inició la transformación. Los objetivos generales están en función de la consideración global del servicio público de la justicia, aunque las ventajas de la digitalización pueden y deben alcanzar a los diferentes instrumentos para solucionar controversias, que nuestro ordenamiento jurídico pone a disposición de los justiciables –tanto el proceso jurisdiccional como los llamados MASC (medios adecuados para solución de controversias)–.

Así, entre estos objetivos destacamos:

– Mejora de la calidad del servicio público de justicia, de manera que pueda ser catalogado como accesible, transparente e inclusivo respecto de las personas usuarias del sistema judicial.
– Garantía de resiliencia frente a tiempos de crisis como, por ejemplo, la provocada por la pandemia de COVID-19.
– Sostenibilidad medioambiental; si se ahorra el uso de papel, se evitan desplazamientos, los edificios estarán destinados a usos más eficientes, lo que redundará en la protección del medio ambiente.

En segundo término, constituyen objetivos específicos los siguientes:

– Reorganización de la forma y funcionamiento de la Administración de Justicia, tanto en su faceta de *front office* –en su relación con los ciudadanos como actuales o potenciales usuarios del servicio– como de *back office* –tareas de administración y gestión que no se realizan de cara al ciudadano, pero que influyen en la eficiencia de la ciberjusticia–.
– Reorganización del propio desarrollo procedimental del proceso jurisdiccional o de cualquier otro medio adecuado de solución de conflictos. Esto se traduce, por ejemplo, en diseño de procedimientos ágiles, plazos reducidos, expedientes judiciales electrónicos plenamente operativos, acceso rápido de los jueces y magistrados a las referencias jurídicas relevantes para la elaboración de resoluciones, sistemas de videoconferencia y otros telemáticos que permitan la realización de vistas y actuaciones

judiciales de forma no presencial y, por último, en una cooperación judicial, tanto nacional como internacional, basada en sistemas digitales[10].

– Utilización ética de la inteligencia artificial en los sistemas procesales. El potencial de la aplicación de las técnicas basadas en IA especializadas en el ámbito de la Administración de Justicia puede contribuir de forma notable a una mejora en la Justicia, ya que permitirá que esta sea más transparente, eficiente, ágil y eficaz, y ofrecer un servicio más cercano y de calidad al ciudadano. Con la utilización de sistemas automatizados y la aplicación de análisis semánticos sobre los documentos y expedientes judiciales, es posible la identificación de los datos clave y revisión ágil de los procedimientos, transcripción en texto de vistas orales, realizar trabajos repetitivos de forma precisa y rápida, relacionar la legislación que afecta a expedientes similares, determinar su naturaleza jurídica y proponer fundamentos jurídicos a aplicar, apoyo a la toma de decisiones judiciales y asistencia a la investigación judicial y fiscal. La finalidad de la inteligencia artificial en justicia es, por tanto, facilitar, conocer, relacionar e interpretar de forma rápida y precisa cuestiones de todo tipo con base en la información almacenada en distintas bases de datos; contribuir a la unificación de criterios de decisión; reducir la posibilidad de errores y lograr mayor precisión en las decisiones judiciales; acercar la justicia a los operadores jurídicos, personas jurídicas y ciudadanos, avanzando en el concepto de justicia inteligente y abierta, y mejorar la propia gestión pública de la justicia por las administraciones públicas competentes, como, por ejemplo, mediante la implantación de procesos automatizados para la protección de datos personales (García Varela Iglesias, 2021, pp. 8 y 9).

Ahora bien, como establecíamos al inicio del presente epígrafe, no todo son luces en el proceso de digitalización de la Administración de Justicia. Es absolutamente imprescindible establecer límites éticos, jurídicos y constitucionales en la utilización de la tecnología al servicio de la justicia.

Como principio fundamental de la digitalización de la justicia, la Unión Europea ha señalado, en sus Conclusiones del Consejo "Acceso a la justicia: aprovechar las oportunidades de la digitalización" de 2020[11], que el desarrollo digital del sector de la justicia debe centrarse en el ser humano.

Esta perspectiva antropocéntrica exige que todos los derechos del hombre queden plenamente garantizados con la utilización de la tecnología, y, entre ellos, el derecho a la

[10] Sobre las audiencias telemáticas en la justicia, vid. Fernández-Figares Morales, M. J. (2021). *Audiencias telemáticas en la justicia. Presente y futuro.*

[11] DOUE CI 342/1 14/10/2020.

tutela judicial efectiva, a fin de garantizar la aplicación plena y efectiva del derecho, mejorar la aceptación de los sistemas de justicia y reforzar la confianza en el Estado de derecho.

Esto determina que, tal y como establece el Consejo General de la Abogacía Europea[12], es necesaria una evaluación adecuada de si todas las tecnologías utilizadas son capaces de ofrecer un juicio justo. Los esfuerzos de digitalización deben considerar las diferentes etapas de un proceso judicial y evaluar cuidadosamente si pueden ser apoyadas por la tecnología y, en caso afirmativo, cómo deben hacerlo. Toda necesidad percibida de aumentar la eficiencia mediante el uso de la tecnología no debería sacrificar la impartición sistemática de justicia, al menos tal y como se imparte por los medios tradicionales. Es importante que todos los usuarios sean también conscientes de los riesgos relacionados con el uso de los instrumentos en línea y las audiencias a distancia, y que se preste especial atención al respeto de los derechos humanos.

Pongamos, por ejemplo, la celebración de una vista a través de videoconferencia. Se nos pueden plantear dudas sobre qué ocurre con las interrupciones y problemas técnicos de conectividad, con la posibilidad de realizar vistas públicas, problemas relacionados con la identificación de testigos, partes o peritos, o problemas sobre la información a testigos de lo que ocurre en la sala.

La identificación de los límites resulta fundamental para asegurar los fines de la digitalización a fin de que las tecnologías sirvan a las personas, no las sustituyan ni decidan por ellas. Este enfoque requiere generar consensos en torno al uso y límites de la inteligencia artificial y otras tecnologías, así como una retroalimentación constante con el ciudadano a partir de su experiencia como usuario (Vilalta Nicuesa, 2021, p. 8).

En este sentido, si toda la tecnología y digitalización deben estar puestas al servicio del hombre, sin comprometer los derechos fundamentales, ello conlleva la especial mirada y tratamiento a los grupos de personas vulnerables (Villar Fuentes, 2021, p. 176).

Así, las anteriormente citadas Conclusiones de la Comisión Europea han establecido que todos los ciudadanos deben beneficiarse de las posibilidades digitales y disfrutar de igualdad de oportunidades en lo que respecta al acceso digital a la justicia y a procedimientos justos, y que la participación digital debe garantizarse incondicionalmente a todos los grupos sociales sin discriminación alguna. Ha añadido, además, que se deben tener especialmente en cuenta las necesidades de las personas vulnerables, en particular los niños y los adultos vulnerables como las personas mayores o con discapacidad, así como de las víctimas

[12] https://www.abogacia.es/wp-content/uploads/2021/02/CCBE-comenta-la-hoja-de-ruta-sobre-la-digitalizacion-de-la-justicia-en-la-UE.pdf. Última visita 16/06/2022.

de delitos. En cualquier caso, el uso de las tecnologías digitales en los sistemas de justicia no debe reducir las garantías procesales para quienes no tienen acceso a dichas tecnologías.

Humanizar la justicia digital: el inexistente oxímoron

Según la Real Academia Española, humanizar significa "hacer humano, familiar y afable a alguien o algo". Otro de los significados que se atribuyen a dicho término es el de "conferir a algo carácter más humano (en sentido moral), hacerlo más amable o justo, menos riguroso". La humanización de las instituciones y de los servicios es una lenta, pero decidida, transformación de la sociedad. Tal y como ponen de manifiesto Bermejo y Villacieros Durban (2018, p. 3), promover la dignidad intrínseca de todo ser humano constituye el fundamento último de toda acción humanizadora. Esta dignidad es la base sobre la que se sustenta toda acción que quiera ver en el otro un semejante y acompañarle a ser él mismo, contribuyendo con su personalidad y su particularidad en la construcción de un mundo más igualitario, más justo, más pacífico, más gozoso y saludable.

Si la humanización va convirtiéndose en una realidad en muchas de las áreas de la sociedad, en el ámbito de la justicia desgraciadamente todavía constituye una tarea pendiente. Si, además, nos referimos a la humanización de la justicia en relación con las personas con discapacidad, el paradigma tiene un efecto multiplicador, puesto que la vulnerabilidad de estas personas con relación a las instituciones relacionadas con la justicia ha determinado su exclusión de este servicio público y, por tanto, su degradación como seres humanos.

Precisamente, el Objetivo n.º 16 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) formulados en 2015 en sede de Naciones Unidas en su Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, lleva por título *Paz, Justicia e Instituciones sólidas*, que se traduce en promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

Cuando hablamos de humanizar la justicia digital, puede que la primera impresión sea pensar en términos absolutamente antagónicos; pero no es así. La humanización de la justicia digital, en directa relación con el derecho de acceso a la misma que desemboca en el derecho a la tutela judicial efectiva, debe ir encaminada a la eliminación de esas barreras digitales erigidas frente a personas en determinadas circunstancias y condiciones. Como señala Villar Fuentes (2022, p. 721), el respaldo legal no encuentra en ocasiones el reflejo práctico en todos los sectores de la sociedad, debido a que el mal interpretado progreso a cualquier precio, la vertiginosa evolución del mundo occidental, los radicales cambios en la sociedad de las comunicaciones y de la información, olvida a aquellos que, por su circunstancias físicas, psíquicas o sensoriales, avanzan con un ritmo diferente.

Análisis *Dafo* y *Came* de la justicia digital en relación con las personas con discapacidad

La herramienta DAFO (también llamada FODA, o SWOT en inglés) parte del análisis interno de una determinada institución con base en sus *debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades*. Una vez realizado dicho análisis, que nos identifica perfectamente el estado de la cuestión, resulta imprescindible avanzar un paso más y realizar el análisis CAME para conseguir el objetivo propuesto inicialmente. El significado de las siglas de esta herramienta se desgrana de la siguiente manera: *corregir, afrontar, mantener y explotar*[13]. En la materia que nos ocupa, resulta interesante realizar un análisis de acuerdo con estos parámetros ya que, de esta forma, el objetivo genérico de mejora del acceso a la justicia de las personas con discapacidad se va a ver reforzado, sin duda.

En las siguientes líneas realizaremos, *grosso modo*, un análisis de estas características.

Oportunidades de la digitalización en materia de acceso a la justicia de las personas con discapacidad

Con carácter general, la tecnología ha supuesto una revolución para el desarrollo de las personas con capacidad, permitiendo que las barreras físicas, sensoriales e incluso cognitivas se vean aminoradas por la utilización de dispositivos electrónicos que mejoran la capacidad de relación de las personas con discapacidad con el entorno (sillas de rueda mecanizadas, dispositivos intraoculares o auditivos, dispositivos electrónicos de lectura de ojos, etc.).

En el ámbito de la ciberjusticia, el desarrollo tecnológico debe ser contemplado también como una oportunidad de mejora de dicha capacidad de interacción de las personas con discapacidad. Así, la Regla 95 de las llamadas Cien Reglas de Brasilia[14] se refiere expresamente a la tecnología en el sentido siguiente: "Se procurará el aprovechamiento de las posibilidades que ofrezca el progreso tecnológico para mejorar las condiciones de acceso a la justicia de las personas en condición de vulnerabilidad".

De esta manera, hemos de ver el proceso de transformación digital como un reto y una oportunidad para las personas con discapacidad, que debe servir como elemento de cambio social para ver mejorado el acceso a la justicia de aquellas y de sus familias, ayudar a las relaciones de este grupo ciudadano con la Administración de Justicia y, de

[13] https://www.antevenio.com/blog/2021/03/analisis-dafo-y-came/. Última visita 16/06/2022.

[14] Las Cien Reglas de Brasilia constituyen un instrumento normativo internacional de soft law para los países firmantes, que comprende cien reglas básicas, elaboradas por la Cumbre Judicial Iberoamericana en su Asamblea de Cancún en 2002, relativas al acceso a la justicia de las personas que se encuentran en condición de vulnerabilidad. Dichas reglas han sido recientemente actualizadas en Quito en abril de 2018.

manera general, contribuir a la autonomía de las personas con discapacidad. Todo ello con la finalidad de lograr un objetivo común: un acceso a la justicia amable, garantista, sostenible, interconectado y coherente con las necesidades reales de todas las personas (Vilalta Nicuesa, 2021, p. 1).

¿Cómo puede mejorar la transformación digital de la justicia el acceso a la misma de las personas con discapacidad?

En primer lugar, si se eliminan trámites presenciales, no cabe duda de que mejorará la interacción de la persona con discapacidad con el entorno porque se le evitarán desplazamientos innecesarios. Como establece Ruiz Fernández (2021, p. 163), no es necesario un gran esfuerzo dialéctico para trasladar al ámbito de la discapacidad física esta evidente ventaja. La posibilidad de que partes, profesionales, peritos y hasta testigos con problemas de movilidad puedan intervenir en los actos judiciales desde sus propios domicilios va más allá del simple hecho de facilitar su intervención en esos actos.

En segundo lugar, todos los ajustes procedimentales que sea preciso hacer en el desarrollo del proceso para garantizar el desarrollo de un proceso justo pueden beneficiarse de la tecnología digital para cualificar el resultado de aquellos. Hacemos referencia, por ejemplo, a la "traducción" de toda la comunicación bidireccional del proceso en lenguajes alternativos, la "traducción" de las resoluciones judiciales que se pueden ver aceleradas mediante sistemas de traducción simultánea dirigidos por dispositivos de inteligencia artificial.

En tercer lugar, la información digitalizada de los derechos que la persona con discapacidad ostenta con relación a la Administración de Justicia puede, asimismo, mejorar las posibilidades de acudir a los diferentes medios de solución de controversias. Las pantallas táctiles, las páginas web en formato simplificado y accesible permiten a la persona con discapacidad recabar una información imprescindible para conocer cuáles pueden ser las diferentes opciones ante determinadas situaciones relacionadas con la justicia (como solicitar asistencia jurídica gratuita, interponer una reclamación judicial que no necesita de postulación procesal, o plantear una denuncia, entre otros).

Cuando los sistemas de justicia invierten en tecnologías digitales que son accesibles y aprovechan la nueva y emergente tecnología de manera innovadora, ambos pueden cumplir sus objetivos de transformación y aumentar el acceso a la justicia para todas las personas y, por tanto, también para las personas con discapacidad.

La brecha digital multiforme

Sin embargo, la otra cara de la moneda son las debilidades y amenazas que la transformación digital presenta en relación con las personas con discapacidad y que pueden ser

resumidas en lo que se denomina brecha digital. Con esta expresión se alude a las desigualdades que la tecnología produce entre las personas. Sin un claro compromiso con la accesibilidad digital, los sistemas de justica se arriesgan a ensanchar la fisura que sufren las personas con discapacidad y a crear cada vez más barreras que obstaculizan el acceso a la justicia. Realmente, la brecha digital, como establece Morán Criado (2009, p. 792), no es una nueva barrera, sino que constituye la constatación, en formato electrónico, de unas sociedades que excluyen, discriminan y se despreocupan de si todos sus integrantes gozan o no de los avances del progreso humano.

En principio, la brecha digital separa a las personas dependiendo de si tienen o no acceso a Internet, configurándose así lo que se denomina *brecha digital de acceso* (Letelier Loyola, 2018, p. 128). Pero en una sociedad en la que este acceso es muy elevado, el foco ha de centrarse, además, en las desigualdades que se producen entre las personas dependiendo de su grado de competencia y de comprensión de los recursos digitales, que es lo que se denomina *brecha digital de uso*. Aunque aquí el concepto de vulnerabilidad se amplía, puesto que se consideran vulnerables, no solamente las personas con discapacidad, sino todas aquellas que no pueden manejar los programas o interfaces disponibles en línea (AAVV, 2022, p. 71), como por ejemplo, las personas mayores, es cierto que, con respecto algunos tipos de discapacidad como la discapacidad cognitiva puede verse aumentada de forma exponencial la brecha digital por la dificultad añadida de que su discapacidad les coloca en una situación de desigualdad frente al resto de personas con competencias digitales. En otros tipos de discapacidad, como la visual o la auditiva, la vulnerabilidad se reduce, porque la tecnología viene diseñando dispositivos con elementos que permiten aumentar la accesibilidad para las personas con este tipo de discapacidad.

A pesar de que las políticas públicas de todos los países están encaminadas a eliminar la brecha digital, de manera que la inmersión en la sociedad digitalizada sea lo más igualitaria posible, es cierto que su eliminación completa resulta, hoy por hoy, una utopía, ya que aquella es un fenómeno consustancial a la diferencia de velocidades en que se desarrollan las tecnologías y en que avanza la sociedad que las recibe y aplica (Letelier Loyola, 2018, p. 125).

Estrategias de mejora en la dualidad justicia digital-discapacidad

A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, la CDPCD, en su art. 9, regula las previsiones para los Estados Parte en materia de accesibilidad, aspecto que se extiende también a la llamada accesibilidad digital. En este sentido, establece la norma que se adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información

y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.

Esto significa que, siendo la digitalización de la justicia una realidad, en esta nueva forma de organización, se deberán realizar todos los ajustes procedimentales necesarios para garantizar el acceso a la justicia de las personas con discapacidad, lo que implica adaptar la digitalización a la brecha individualizada de cada una de las personas con discapacidad que intervienen en el proceso. Estamos, pues, ante un reto muy significativo cuando se habla de ciberjusticia.

Son muchos los instrumentos normativos que hacen referencia a estos retos y obligan a los Estados a canalizar adecuadamente en este ámbito la revolución tecnológica.

En este sentido, el art. 9 de la CDPCD establece la obligación de los Estados Parte de

> [...] promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información; g) promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet; h) promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

Por su parte, la Regla 8ª de las Reglas de Brasilia determina que

> [...] se establecerán las condiciones necesarias de accesibilidad para garantizar el acceso a la justicia de las personas con discapacidad, incluyendo aquellas medidas conducentes a utilizar todos los servicios judiciales requeridos y disponer de todos los recursos que garanticen igualdad de trato, reconocimiento como persona ante la ley, respeto de su autonomía, capacidad de actuar, seguridad, movilidad, comodidad, comprensión, privacidad y comunicación, sea esta a través de cualquier medio tecnológico que requiera, atendiendo la brecha digital y cultural.

En España, la Carta de Derechos Digitales de 2021, dentro de su apartado relativo a la accesibilidad universal en el entorno digital establece que

> 1. Se promoverán las condiciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal de los entornos digitales, en particular a las personas con discapacidad, tanto desde el punto de vista del diseño tecnológico como respecto de sus contenidos, asegurando especialmente que la información relativa a las condiciones legales del servicio resulte accesible y comprensible. 2. Los entornos digitales, en particular los que tengan por finalidad la participación en los asuntos públicos, incorporarán medidas que aseguren

la participación efectiva, en particular de las personas con discapacidad. 3. Se fija el objetivo de garantizar el derecho a la alfabetización y a la educación digital, en particular de las personas con discapacidad.

La referida Carta no tiene carácter normativo, sino que, su objetivo, como establece el Preámbulo, es reconocer los novísimos retos de aplicación e interpretación que la adaptación de los derechos al entorno digital plantea, así como sugerir principios y políticas referidas a ellos en el citado contexto. Con ello, también, proponer un marco de referencia para la acción de los poderes públicos de forma que, siendo compartida por todos, permita navegar en el entorno digital en que nos encontramos, aprovechando y desarrollando todas sus potencialidades y oportunidades y conjurando sus riesgos. Y contribuir a los procesos de reflexión que se están produciendo a nivel europeo y, con ello, liderar un proceso imprescindible a nivel global para garantizar una digitalización humanista, que ponga a las personas en el centro.

Con este marco normativo y admonitorio, las estrategias para mejorar el acceso a la justicia digital de las personas con discapacidad pueden dibujarse en torno a varias trayectorias. Estas trayectorias deberán luego ser implementadas con diferentes herramientas, que deberán atender a las necesidades específicas de cada persona que se encuentre en situación de discapacidad. Ya hemos referido anteriormente que, con respecto a la digitalización, la vulnerabilidad se amplía considerablemente, puesto que la falta de competencias digitales puede aflorar en función de muchos factores. De esta manera, las líneas estratégicas son las siguientes:

-Estrategia de inclusión digital[15]

La Administración de Justicia inclusiva debe desarrollar e implementar una estrategia de inclusión digital que optimice la accesibilidad a las TIC, planificando sus operaciones y servicios judiciales para que sean accesibles, utilizables y personalizados; y para apoyar las necesidades y habilidades individuales entre los empleados y el público. Debe, asimismo, desarrollar e implementar una estrategia de inclusión digital que aborde una amplia conectividad, acceso y habilidades digitales.

En la misma será preciso incluir parámetros y resultados específicamente relacionados con personas con discapacidad (p. ej. digitalización de procedimientos, comparecencias

[15] Seguimos en este punto la Checklist de Verificación de Tribunales Inclusivos elaborada por G3ICT. G3ict (Iniciativa Global para Tecnologías de Información y Comunicación Inclusivas) es una iniciativa de promoción lanzada en diciembre de 2006 por la Alianza Global de las Naciones Unidas para las TIC y el Desarrollo, en cooperación con la Secretaría de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Su misión es facilitar y apoyar la aplicación de las disposiciones de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad sobre la accesibilidad de las Tecnologías de la Información y las Tecnologías de la Información (TIC) y las tecnologías de apoyo. https://g3ict.org. Última visita 16/06/2022.

remotas, resoluciones de disputas en línea, etc.) que beneficien, tanto al público en general, como a los empleados de los tribunales. Para ello, se deberá definir a las personas con discapacidad en diversos grupos (por ejemplo, aquellos que tienen discapacidades físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo) como beneficiarios específicos de las estrategias de inclusión digital para, asimismo, asegurar la inclusión de personas con discapacidades no visibles y a personas que puedan tener una discapacidad temporal debido a una lesión. Asimismo, se deberán identificar las cuestiones de inclusión que se abordarán para cada grupo de discapacidad como parte de su estrategia. Por ejemplo: ¿Puede una persona sorda participar en comparecencias remotas como audiencias de juicio por video? ¿Puede una persona ciega utilizar los mecanismos de resolución de disputas en línea (ODR) o rellenar un formulario digital? ¿Puede una persona con discapacidades cognitivas o de desarrollo utilizar sistemas de pago digital?

Por último, se deberá complementar la accesibilidad en métodos tradicionales (sitios web, correo electrónico) con canales más recientes (redes sociales, aplicaciones móviles). Será necesario, además, crear y utilizar procesos normativos para verificar que todos los grupos con discapacidad pueden acceder a los mecanismos de comunicación y retroalimentación establecidos y probar regularmente la accesibilidad de los medios recientes y tradicionales de participación de las partes interesadas. Para ello, se deberá solicitar de manera proactiva (a través de reuniones públicas, encuestas y redes sociales) comentarios e ideas de todos los grupos de discapacidad para mejorar la inclusión digital y el acceso a la justicia.

-Alfabetización digital

Las competencias digitales se entienden generalmente como un conjunto de competencias que permiten usar dispositivos digitales, aplicaciones de comunicación y redes para acceder y gestionar información, crear y compartir contenido digital, comunicarse, colaborar y resolver problemas para una realización personal efectiva y creativa, el aprendizaje, el trabajo y las actividades sociales en general (UNESCO, 2018). Las competencias digitales básicas, es decir, las competencias funcionales requeridas para hacer un uso elemental de dispositivos digitales y aplicaciones en línea son consideradas componente crítico de un nuevo conjunto de competencias de alfabetización en la era digital, junto con las competencias tradicionales de lectura, escritura y aritmética. En el extremo más avanzado del conjunto de competencias digitales se encuentran las habilidades de alto nivel que permiten a los usuarios usar las tecnologías digitales de manera transformadora y que contribuye al empoderamiento, incluidas competencias que son la base de empleos y profesiones especializados en las TIC.

Si alfabetizar constituye la capacidad para enseñar a leer y escribir a alguien, (RAE, 2022), en una sociedad en la que priman las tecnologías de la información y comunicación,

esta capacidad debe ser extendida a la capacidad de leer y escribir en un entorno digital (Dodero, 2021, p. 191), acuñándose la expresión alfabetización digital que significa dotar a las personas de las habilidades necesarias para ser competentes en el uso de las tecnologías.

En el ámbito de la discapacidad, esta alfabetización se proyecta como reto imprescindible, pero a la vez, sumamente complicado. Una vez más, confiamos en la instauración de políticas públicas que aceleren esa alfabetización digital que redundará en todos los ámbitos de la sociedad, incluida la justicia.

-Asistencia técnica y acompañamiento en todo el proceso

Visto que las estrategias de mejora del acceso a la justicia digital no están exentas de dificultades, tanto intrínsecas a la propia discapacidad –la difícil alfabetización de muchas de las personas–, como extrínsecas a la misma –la inyección económica necesaria–, consideramos que una de las posibles líneas de mejora estratégica en este sentido, y que puede ser capaz de eliminar barreras digitales en el acceso a la justicia de las personas con discapacidad, es la intervención en el proceso o en cualquier medio de solución de controversias de un servicio de facilitación judicial. Se trata de un servicio integrado por personas que trabajan con el personal del sistema de justicia y personas con discapacidad para asegurar una comunicación eficaz durante los procedimientos judiciales. Apoyan a las personas con discapacidad para que comprendan y tomen decisiones informadas, asegurándose de que se expliquen y comprendan, así como que se proporcionen los ajustes y el apoyo adecuados. Son neutrales y no hablan en nombre de las personas con discapacidad, ni del sistema de justicia, ni dirigen o influyen en las decisiones o resultados[16].

Se trata de un servicio que empieza a ser considerado como una realidad en muchos tribunales y cuya eficacia resulta, *a priori,* indiscutible[17].

---

16 Definición proporcionada por el documento *Principios y directrices internacionales sobre el acceso a la justicia para las personas con discapacidad* (ONU, 2020). Glosario de términos.

17 Se han realizado algunos estudios en la materia que reflejan la eficiencia de la labor del facilitador en los procesos judiciales. En concreto, nos hemos acercado al estudio realizado por Martorell Cafranga y Alemany Carrasco (2017, p. 45) en materia de discapacidad intelectual y abuso sexual y se constata que cuando el facilitador inserta sus apoyos en un proceso judicial en el que una persona con discapacidad intelectual refiere un abuso sexual, se mejora significativamente el acceso a la justicia. Mientras más del 60% de los casos de abuso sexual en los que el facilitador no ha tenido oportunidad de insertar sus apoyos han sido sobreseídos en fase de instrucción, sólo el 10% son sobreseídos cuando éste interviene. Las causas de los sobreseimientos suelen deberse a que, o bien el operador jurídico ha considerado que la información con la que cuenta es inconsistente y, por tanto, decide no proseguir con el proceso judicial, o bien no cuenta con la información necesaria para poder valorar la existencia de indicios de delito y, por tanto, no puede continuar con la persecución del supuesto delito. Esto determina que el interrogatorio realizado a la persona con discapacidad resulta mucho más esclarecedor si éste se practica con la ayuda de la persona facilitadora.

Aunque sus funciones son amplísimas en el ámbito de los procesos en los que interviene una persona con discapacidad (De Lucchi López-Tapia, 2022, p. 19), entendemos que el servicio de facilitación judicial podría canalizar muchas de las dificultades que se plantean en un proceso digitalizado. En este sentido, a las funciones que se le atribuyen al mismo, se le añadiría el de asistencia y apoyo tecnológico para la comprensión, utilización e información de los trámites procesales digitales. Para que cumpla adecuadamente con esta función, no se trata únicamente de que la facilitación se realice en la sede física, sino que puede ser necesaria una asistencia remota, la utilización de *chatbots*, o simplemente una llamada telefónica de asistencia al usuario con discapacidad que tiene dificultades en la utilización de los trámites electrónicos. Se trata de una inversión que puede llegar a ser costosa, aunque, desde una perspectiva de análisis económico, puede resultar incluso más interesante que la propia inversión en procedimientos tecnológicos adecuados a todas y cada una de las barreras que las diferentes circunstancias de las personas con discapacidad puedan encontrar en su relación ciudadano-servicio público y, por supuesto, a la difícil alfabetización digital de las personas con discapacidad. No olvidemos que la tecnología debe servir al hombre y no el hombre a la tecnología.

-Mantenimiento de la justicia presencial

A pesar de la conveniente inclusión de estrategias que mejoren la interacción digital de las personas con discapacidad en el entorno e-justicia, no debe olvidarse que la finalidad del acceso a la justicia en su dimensión social trata de asegurar la permanente adaptación del servicio público de justicia a la realidad social. En este sentido, la mejora de la accesibilidad digital debe necesariamente convivir con la justicia presencial. Una justicia en línea puede resultar eficaz y eficiente en la agilización de los procedimientos, pero no puede sustituir totalmente una justicia presencial. En anteriores líneas de este trabajo nos hemos referido a los límites que la transformación digital debe respetar, para proteger las garantías procesales de los ciudadanos. Pero es que, con respecto a las personas con discapacidad, sobre todo cuando hablamos de discapacidad extendida a la ausencia de competencias digitales e inhabilidad de poder alcanzarlas, la justicia presencial debe seguir siendo posible. Por esta razón, será preciso reforzar para estos colectivos la atención presencial en las sedes físicas. Afortunadamente, es lo que prevé el Ministerio de Justicia del Gobierno de España en su *Programa Justicia 2030. Transformando el ecosistema del Servicio Público de Justicia.* Aunque se apueste por una digitalización, hay áreas donde será imposible reemplazar la inmediación procesal –la entrevista a la persona con discapacidad para establecer los apoyos necesarios para el ejercicio de su capacidad jurídica, por ejemplo–.

Conclusiones

La ciberjusticia se está convirtiendo ya una realidad en muchos países que asumen el desafío de adoptar soluciones innovadoras que se adapten a una sociedad en constante cambio. Así, la inmersión en la robotización e inteligencia artificial, los programas de gestión de Big Data, el expediente judicial electrónico, la comunicación con los diferentes operadores judiciales a través de sistemas informáticos como Lexnet en España, la gestión de citas previas informatizadas o la celebración de vistas mediante videoconferencia constituyen algunas de las realidades y aspiraciones en este ámbito. Desde las administraciones públicas se debe seguir impulsando la transformación digital que aspire a mejorar la eficiencia y la calidad del servicio público, así como a proporcionar una mayor seguridad jurídica en la aplicación de las leyes.

Enfrente de una perspectiva puramente jurisdiccional del derecho de acceso a la justicia, integrado en el más amplio derecho a la tutela judicial efectiva y consagrado en el art. 24 de la Constitución Española, aquel presenta también una dimensión social, desde cuya óptica se contempla como la necesidad de facilitar a los ciudadanos la posibilidad de entrar en contacto con la Administración de Justicia, en igualdad de condiciones, como servicio público y con la finalidad de lograr la cohesión social. Esta dimensión social del derecho de acceso a la justicia lo sitúa como derecho central para construir una sociedad orientada a garantizar la igualdad y la justicia.

En materia de discapacidad, la dimensión social del acceso a la justicia resulta mucho más relevante, puesto que son patentes las barreras que las personas con discapacidad encuentran en su acceso a la justicia.

La digitalización de la justicia tiene un efecto bipolar; por un lado, supone una oportunidad que puede mejorar las condiciones de acceso a la justicia en determinadas circunstancias, pero, por otro, puede aumentar las barreras que las personas con discapacidad encuentran en su contacto con la Administración de Justicia u otros medios adecuados de solución de controversias.

Entre los instrumentos que pueden coadyuvar a disminuir la llamada brecha digital multiforme se encuentran la adopción por parte de las administraciones de una estrategia adecuada de inclusión digital, el intento de alcanzar mayores niveles de alfabetización digital, la accesibilidad digital en los programas y dispositivos, la generalización de servicios de facilitación judicial y la convivencia de la justicia digital con la justicia presencial en casos concretos.

Bibliografía

AAVV. *Justicia Digital Guía para el diálogo sobre el diseño y uso eficiente, de calidad y ético de herramientas tecnológicas en la justicia civil* https://sd2.ugr.es/wp-content/uploads/2022/05/Guia_Justicia-Digital_versionfinal-optimizado.pdf.

Bermejo, C. Y Villacieros Durban, M. (2018) "Humanización y acción". *Revista Iberoamericana de Bioética*, n.º 08.

De Lucchi López-Tapia, Y. (2022). "El servicio de facilitación judicial como pieza clave para la tutela judicial efectiva de las personas con discapacidad". *Revista Jurídica Actualidad Civil*, n.º 6.

Dodero, J. M. (2021). "Deficiencias e ineficiencias en alfabetización y habilidades digitales y el acceso a la justicia". *Justicia y personas vulnerables en Iberoamérica y en la Unión Europea* (Dir. Arturo Álvarez Alarcón). Ed. Tirant Lo Blanch, pp. 189-196.

Fernández-Figares Morales, M. J. (2021). *Audiencias telemáticas en la justicia. Presente y futuro.* Ed. Tirant Lo Blanch.

García-Varela Iglesias, R. (2021). "El proceso de transformación digital en la Administración de Justicia española". *Diario La Ley*, n.º 9731, Sección Plan de Choque de la Justicia / Tribuna.

González Caballero, C. J. y Gimeno Ruiz, A. (2018). "La era de la justicia digital y las nuevas tecnologías en la administración de justicia". *Revista Acta Judicial,* n.º 1, pp. 72-88.

Letelier Loyola, E. (2019). "Acceso a la justicia y brecha digital en los adultos mayores. Informe sintético sobre la cuestión en Chile". *Trayectorias Humanas Trascontinentales*, N.°5, *Adultas y adultos mayores: ¿Población vulnerable?,* pp. 123-135.

Morán Criado, J. M. (2009). "Tecnologías, conocimiento y Accesibilidad. El derecho de acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías y al conocimiento colectivo". *Hacia un Derecho de la Discapacidad. Estudios en Homenaje al profesor Rafael de Lorenzo.* Ed. Aranzadi, Cizur Menor.

Palacios, A. (2008) *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Colección CERMI. Ediciones Cinca.

Pérez Bueno, L.C. (2012). "La configuración jurídica de los ajustes razonables". *2003-2012: 10 años de legislación sobre no discriminación de personas con discapacidad en España. Estudios en homenaje a Miguel Ángel Cabra de Luna (*Dir. Pérez Bueno, L.C.*,* coord. Álvarez Ramírez, G.*),* Ediciones Cinca.

Ruiz Fernández, J. M. (2021). "El derecho a la tutela judicial efectiva en el ámbito contencioso-administrativo". *Guía de buenas prácticas sobre el acceso a la justicia de las personas con discapacidad (Dir. Juan Manuel Fernández Martínez, coord. Isabel de Rada Gallego).* Foro Justicia y Discapacidad. Consejo General del Poder Judicial.

UNESCO (2018). "Competencias para un mundo conectado. Nota conceptual". *Semana del aprendizaje móvil 2018*. https://es.unesco.org/sites/default/files/unesco-mlw2018-concept-note-es.pdf. Última visita 17/06/2022.

Victoria Maldonado, J. A. (2013). "El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos". *Revista de Derecho de la UNED (RDUNED)*, 12, pp. 817-833.

Vilalta Nicuesa, A. E (2021). "Acceso a la justicia y su transición digital: hacia una justicia abierta al ciudadano (a2j4all)". *Revista General de Derecho Administrativo,* 58, pp.1-50.

Villar Fuentes, I. (2021). "El acceso a la justicia digital de los vulnerables". *Justicia y personas vulnerables en Iberoamérica y en la Unión Europea* (Dir. Arturo Álvarez Alarcón). Ed. Tirant Lo Blanch, pp. 169-187.

Villar Fuentes, I. (2022). "Ajustes procedimentales para garantizar el acceso a la justicia de las personas con discapacidad". *La reforma civil y procesal en materia de discapacidad. Estudio sistemático de la Ley 8/2021, de 2 de junio.* (Dirs. De Lucchi López-Tapia, Y. y Quesada Sánchez, A., coord. Ruiz-Rico Ruiz, J. M.). Editorial Atelier.

CAPÍTULO VII

BRECHAS DIGITALES Y ACCESO A LA JUSTICIA: EL CASO DE ESPAÑA

José Caro Catalán

Introducción

La justicia digital ha dejado de ser una entelequia para convertirse en una realidad. Prácticamente desde principios del presente siglo uno de los objetivos prioritarios de los Estados y de las organizaciones internacionales ha sido el de digitalizar la justicia (Ramos Serrano, 2020). Bajo el dogma de la eficiencia, la inmensa mayoría de los sistemas de justicia han sufrido, primero, un proceso de informatización y, posteriormente, uno de digitalización, que han transformado el paradigma tradicional de administración de justicia.

Este proceso de modernización de la justicia que, como es obvio, no ha alcanzado un resultado uniforme en todos los países, se ha acelerado de forma drástica en los últimos dos años. En concreto, desde el inicio de la pandemia del COVID-19, en febrero de 2019, las medidas de confinamiento y aislamiento social adoptadas en la mayoría de los Estados tuvieron un gran impacto en los sistemas de justicia. La pandemia provocó, al menos en España, un "apagón total" de la Justicia, con la única excepción de los servicios considerados "esenciales". Como ha apuntado Calaza López (2020), esta "paralización total evidenció la fragilidad de la Justicia posmoderna –la brecha digital– frente a su definitiva fortaleza clásica –la presencialidad e inmediación física–".

Ahora bien, de este proceso acelerado de adaptación de la Administración de Justicia al medio digital también se pueden extraer conclusiones positivas. Por ejemplo, se han hecho evidentes las bondades del uso generalizado de la videoconferencia que permite, entre otras cosas, reducir el tiempo y los costes de desplazamiento a los justiciables y a los profesionales, además de facilitar la participación en el proceso de las personas con movilidad reducida. Sin embargo, la mayoría de estos avances plantean retos y desafíos en su

implantación que, en muchos casos, todavía no han sido correctamente abordados por los poderes públicos. Quizá el principal sea el de cómo atajar o reducir al máximo la incidencia de la brecha digital en este ámbito para que el acceso a la justicia quede siempre garantizado (Villar Fuentes, 2020).

No es factible en un trabajo de estas características analizar este problema con carácter universal, ya que cada Estado, incluso cada región, lo afronta con circunstancias diferentes. Por ello, en este trabajo, tras una breve contextualización del proceso de digitalización de la Administración de Justicia en España y en la Unión Europea, vamos a analizar la incidencia de la brecha digital en España, así como las medidas que se pueden adoptar al respecto. Sin perjuicio, claro está, de que lo que aquí se diga pueda ser extrapolable en algún extremo a lo que ocurre en otros países.

Digitalización de la Administración de Justicia: en la Unión Europea y en España

Antecedentes

Desde un punto de vista normativo, se podría decir que el proceso de digitalización de la justicia española comenzó con la aprobación de la Ley Orgánica del Poder Judicial 6 / 1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, que en su art. 230 ya preveía la posibilidad de utilizar "en el proceso cualesquiera medios técnicos de documentación y reproducción, siempre que ofrezcan las debidas garantías de autenticidad". No obstante, como apunta Bueno de Mata (2021), el verdadero impulso de la utilización de medios técnicos, electrónicos, informáticos y telemáticos en el proceso tuvo lugar con la reforma LO 16 / 1994, de 8 de noviembre. Esta reforma modificó el art. 230 LOPJ para desarrollar y ampliar esa primera apertura a las nuevas tecnologías. En su nueva redacción –que estuvo vigente hasta 2018–, el art. 230.1 LOPJ disponía que "los juzgados y tribunales podrán utilizar cualesquiera medios técnicos, electrónicos, informáticos y telemáticos, para el desarrollo de su actividad y ejercicio de sus funciones". A tal efecto, en el resto de los apartados, fijaba una serie de pautas esenciales dirigidas, fundamentalmente, a preservar las garantías procesales de los justiciables.

Sin duda, un hito en este proceso de digitalización fue la reforma del art. 229 LOPJ a través de la LO 13 / 2003, de 24 de octubre, que sentó que las declaraciones, confesiones en juicio, testimonios, careos, exploraciones, informes, ratificación de los periciales y vistas,

> [...] podrán realizarse a través de videoconferencia y otro sistema similar que permita la comunicación bidireccional y simultánea de la imagen y el sonido y la interacción

> visual, auditiva y verbal entre dos personas o grupos de personas geográficamente distantes, asegurando en todo caso la posibilidad de contradicción de las partes y la salvaguarda del derecho de defensa, cuando así lo acuerde el juez o tribunal.

Este precepto sigue vigente –con alguna ligera reforma– y ha sido clave para dar soporte legal a la celebración "forzosa" de este tipo de trámites de forma telemática. Junto con esta norma, la implantación de las nuevas tecnologías en el proceso ha sido regulada en mayor detalle en las diferentes leyes de enjuiciamiento, especialmente en la civil (González Malabía, 2017).

Más allá del dato normativo, no debemos obviar que a nivel institucional se han llevado a cabo importantes iniciativas que han contribuido de forma decisiva a la digitalización de la justicia. Cabe destacar en este punto: el proyecto INFORIUS (1984-1994) y los sucesivos planes de modernización de la Administración de Justicia (2009-2012, 2012-2014 y 2014-2016 (Bueno de Mata, 2021).

La Unión Europea también se ha preocupado –y ocupado– de la digitalización de la Administración de Justicia. Sin embargo, su interés en la materia es más reciente. Como recoge Gascón Inchausti (2010), en un primer momento, la acción comunitaria se limitó a encuadrar a la e-Justicia en el contexto más amplio de la administración electrónica y de la implantación de las TIC en el sector público. Posteriormente, sin embargo, se empiezan a detectar iniciativas diferenciadas para fomentar la digitalización de la justicia. Así, cabe destacar la reunión informal de los ministros de justicia sobre esta cuestión en enero de 2007, al que le siguieron diversas iniciativas de segundo orden. En mayo de 2008 las instituciones europeas apuestan de manera definitiva por la e-justicia, al aprobar la Comisión una comunicación dirigida al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social con el título "Hacia una estrategia europea en materia de e-Justicia (Justicia en línea)", en la que se hace recapitulación de los avances y se fija la estrategia a seguir.

Desde entonces, la e-justicia ha estado en la agenda política de la Unión Europea. La Comisión Europea ha promovido activamente la utilización de la videoconferencia, la transmisión electrónica de documentos y la creación de bases de datos y registros electrónicos, entre otras medidas (Krammer *et al.*, 2016). Esto se ha articulado a través de muy variadas iniciativas. Cabe destacar los planes de acción multi anuales de e-Justicia (2009-2013) (2014-2018) y los planes de estrategia europea sobre la e-Justicia (2014-2018) (2019-2023).

Es reseñable que la actual Comisión –Von der Leyen– se haya propuesto entre los objetivos para el futuro de Europa el de promover la década del 2020 como la Década Digital Europea. En este contexto se debe ubicar el objeto de la digitalización de la justicia. Para la comisión, la digitalización de la justicia es un objetivo instrumental para impulsar la

democracia europea y que encaja a la perfección con la idea de logar una "década digital". Según la comisión, en términos generales, la justicia sigue funcionando por los canales tradicionales, lo que impide que se ofrezca un acceso a la justicia moderno en un entorno cada vez más digitalizado, en detrimento de los ciudadanos y de las empresas.

El efecto Next Generation en el proceso de digitalización de la justicia

Gracias a los programas de estímulo económico adoptados por la Unión Europea para superar la situación generada por la pandemia de la COVID-19, el proceso de digitalización de la justicia ha sufrido un nuevo impulso. En concreto, el ambicioso programa Next Generation, dotado con unos 750 billones de euros y que va a operar desde 2021 a 2026, ha marcado como uno de los objetivos prioritarios el de la transformación digital de la sociedad.

Para captar parte de estos fondos, España remitió a la UE el Plan de Recuperación, transformación y resiliencia (en adelante, PRTR) que recibió la evaluación positiva de la Comisión Europea el 16 de junio 2021. Entre otras ideas que no son relevantes a los efectos de este trabajo, en este plan se pone de manifiesto la apuesta decidida por llevar el proceso de digitalización de la justicia a un estadio más avanzado.

El plan se compone de cuatro ejes transversales para una "España verde, digital, cohesionada e igualitaria" (transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género), que vertebran todas las "palancas y componentes". La IV Palanca, en concreto, se refiere a "una administración para el siglo XXI" y enuncia como prioridad la "reforma del sistema de Administración de Justicia, para dotarla de mayor eficiencia y eficacia". Esta idea se desarrolla con mayor detalle cuando se explica el proceso de modernización que se quiere efectuar. El plan establece como objetivo la transformación digital de la Administración de Justicia:

Orientada principalmente: a (i) mejorar los servicios digitales para ciudadanía, empresas y colectivos; (ii) disponer de un expediente judicial electrónico sostenible; (iii) facilitar la inmediación digital, fe pública digital y teletrabajo; (iv) conseguir una justicia orientada al dato y (v) modernizar las infraestructuras de sistemas, redes y puesto de usuario y fomentar los mecanismos de interoperabilidad y ciberseguridad dentro de la estructura del Ministerio de Justicia y de la Administración de Justicia.

Pero el detalle de ese plan para modernizar la justicia no se encuentra en el PRTR, sino en otro plan instrumental al que este se remite: el Plan Justicia 2030. Según indica el PRTR, el Plan de Justicia 2030 se trata de un programa de medidas con un horizonte temporal de 10 años

> [...] para transformar el sistema de Justicia en un auténtico servicio público, consolidando los derechos y garantías de los ciudadanos, promoviendo una mayor eficiencia del servicio público y garantizando el acceso a la Justicia en todo el territorio.

Este plan se vertebra, a su vez, a través de tres ejes estratégicos:

- Acceso a la justicia.
- Consolidación de garantías y derechos.
- Eficiencia operativa del servicio público de la Justicia y Transformación digital, incrementando la cohesión y coordinación territorial.

El plan Justicia 2030

Como se explica en la web del Ministerio de Justicia, Justicia 2030 es la concreción del PRTR para el servicio público de justicia. Su objetivo principal es mejorar la accesibilidad a la justicia. De hecho, la idea que utiliza como eslogan es la "pasar de un sistema para el 6 %, que es en realidad el porcentaje de población que se relaciona con la Justicia, exceptuando el registro civil, a una Justicia del 60 %".

La premisa del plan es que el "esfuerzo realizado por tantos profesionales y con tantos recursos no está teniendo el resultado que la ciudadanía demanda". Y, ante esta realidad, diagnostica que "no es solo un problema de suficiencia de recursos, sino también de organización y de gobernanza". A tal efecto, el programa de "eficiencia digital" tiene un papel fundamental. A través de él, se pretende crear un marco normativo para la digitalización que establezca las bases legales de la transformación digital de la Administración de Justicia, para dotarla de una nueva "arquitectura de información basada en datos, que garantice, asimismo, la seguridad jurídica digital en la tramitación de los procedimientos".

En concreto, este programa se va a desarrollar a través de los siguientes proyectos y subproyectos:

1. Ley de Eficiencia Digital del Servicio Público de Justicia
2. Analítica legislativa y judicial

a. Inteligencia digital para la eficiencia de la Justicia

b. Impulso de la Comisión de la Codificación

3. Seguridad jurídica digital

a. Inmediación digital y servicios no presenciales

b. Fe pública digital

c. Puesto de trabajo deslocalizado y teletrabajo

Precisamente, al momento de redactar este trabajo, el Gobierno de España ha aprobado el Proyecto de Ley de Eficiencia Digital del Servicio Público de Justicia. Como se explica en la nota de prensa, la ley proyectada

> [...] establece un marco jurídico de vanguardia para promover y facilitar el avance en la transformación digital de la Justicia, regulando los servicios digitales accesibles al ciudadano, reforzando la seguridad jurídica en el ámbito digital y orientando al dato los sistemas de Justicia.

En términos más concretos, el proyecto trata de generalizar el uso de los medios electrónicos de la Administración de Justicia,

> [...] potenciando el ya existente Punto de Acceso General de la Administración de la Justicia, así como de las sedes judiciales electrónicas. Junto a estos medios de acceso, se incorpora un sistema único y personalizado de identificación segura que permite acceder con garantías a la Carpeta de Justicia, y que posibilitará a cada persona consultar sus asuntos, sus expedientes, sus actos de comunicación y pedir cita previa.

Es indudable que la correcta ejecución de estos proyectos puede conllevar importantes mejoras para la Administración de Justicia. Desde un punto de vista organizativo, la digitalización bien planificada supone un incremento de la eficiencia y de la eficacia del servicio público. Esto, desde la perspectiva del ciudadano, se debería concretar en una mejor satisfacción del derecho a la tutela judicial efectiva. Porque, entre otras cosas, con ella se mejoraría el acceso a la justicia y se podrían acortar los tiempos para obtener la "respuesta" jurisdiccional. No obstante, en este trabajo no nos proponemos señalar las ventajas de la digitalización, sino sus riesgos, ya que todo avance para la sociedad lleva aparejados unos riesgos que han de ser tenidos en cuenta para minimizar posibles efectos adversos.

Ante el imparable proceso de digitalización de la justicia podemos percibir varios riesgos. Por un lado, la implantación de una "Justicia inteligente" y orientada al dato supone un peligro para la protección de datos personales de los usuarios de la justicia. Por otro lado, en la medida en la que se generalice la realización telemática de los actos procesales y se implemente la inteligencia artificial para "auxiliar a jueces y magistrados", se producirá una deshumanización del proceso jurisdiccional que, si no se lleva a cabo correctamente, puede suponer una merma de las garantías procesales de los ciudadanos. Incluso podríamos hablar de la posible pérdida de puestos de trabajo derivada de la automatización de funciones de tramitación procesal.

Sin embargo, como anunciábamos al principio de estas líneas, en el caso de la digitalización de la justicia, el principal riesgo –al menos a nuestro juicio– no es ninguno de los

anteriores. Al igual que la digitalización de cualquier servicio, la completa digitalización de la justicia supondría excluir de aquella a todos los ciudadanos que, por diversas circunstancias, no son usuarios de las nuevas tecnologías. Por eso, compartimos con Kramer *et al.* (2018), que las nuevas tecnologías pueden tener un efecto disruptivo en la Administración de Justicia, que debe ser valorado también teniendo en cuenta su incidencia sobre los derechos y libertados de los ciudadanos.

Brecha digital

Según los datos de Eurostat, el 96 % de los hogares españoles tienen conexión a Internet, un dato muy positivo, ya que supera en cuatro puntos a la media de los 27 países de la Unión Europea. A pesar de ello, según el informe "La brecha digital en España" (UGT, 2019) el 70 % de los españoles tienen un nivel básico o menor en su desempeño digital. Una situación que se agrava por la edad, la renta o el género. Esto significa, como reconoce el Plan Justicia 2030, que en torno al 30 % de la población española es culturalmente analógica y, por tanto, corre el riesgo de quedar excluida del sistema de justicia.

De acuerdo con Cappelleti (1978), existe una serie de condicionantes económicos, sociales y culturales que merman la capacidad de determinadas personas y colectivos en situación de vulnerabilidad para acceder a la justicia. En el momento en el que Cappelleti elaboró esta teoría, el problema que estamos planteando todavía no era una realidad. Sin embargo, cabría cuestionarse si, para las personas culturalmente analógicas, la digitalización de la justicia es un condicionante que puede afectar negativamente al derecho de estas personas a acceder a ella.

Debemos precisar que el fenómeno descrito no afecta exclusivamente el acceso a la justicia. La digitalización es un proceso transversal que se ha extendido a prácticamente todas las facetas de la vida. Es, por tanto, un problema grave, en la medida en la que impide a una parte importante de la población disfrutar de determinados servicios esenciales.

A modo de ejemplo, cabe traer a colación el caso de la digitalización de los servicios bancarios. Las entidades financieras españolas, tras la crisis financiera de 2008, las fusiones y el avance imparable de la digitalización, han apostado en su inmensa mayoría por cambiar su modelo de negocio en favor de la banca digital, llevando a la práctica el cierre de miles de oficinas y el abandono progresivo de la atención personalizada. Esto, que en principio no tiene nada de negativo, ha llevado a que las personas culturalmente analógicas no puedan realizar por sí mismas gestiones tan cotidianas como acceder a sus ahorros, moverlos, hacer una transferencia o simplemente comprobar el saldo disponible.

La situación, por su gravedad, ha recibido una importante atención mediática en los últimos meses. Incluso los propios afectados se han organizado a través de plataformas para conseguir una "atención humana en sucursales bancarias". Cabe destacar en este sentido la iniciativa "Soy mayor, no idiota" impulsada por Carlos San Juan, un jubilado valenciano de 78 años, completamente anónimo, que ha conseguido más de 600.000 adhesiones en la web change.org. Entre otras cuestiones, en la petición denuncia que

> [...] muchas personas mayores están solas y no tienen a nadie que les ayude, y otras muchas, como yo, queremos poder seguir siendo lo más independientes posible también a nuestra edad. Pero si todo lo complican y cierran las oficinas, están excluyendo a quienes nos cuesta usar Internet y a quienes tienen problemas de movilidad.

Lo cierto es que con esta petición se consiguió presionar al gobierno y a las entidades financieras para que adoptaran medidas que garantizaran el acceso al servicio a todos los ciudadanos. De hecho, las patronales bancarias AEB, CECA y Unaac firmaron un acuerdo con el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que incluía un paquete de medidas para mejorar la atención de los ancianos en las sucursales de banca. La medida central era la de ampliar el horario de atención presencial durante las mañanas y conceder prioridad a las personas mayores cuando se dé una alta afluencia de público en las oficinas. Además, se potencian los canales de ayuda telefónica, sin coste adicional y a través de un interlocutor personal, y contempla actuaciones formativas para capacitar digitalmente a los colectivos más vulnerables, incluidas las personas con discapacidad.

Creemos que es pertinente exponer este caso aquí porque existen similitudes y diferencias entre la brecha digital bancaria y la que se puede producir en la justicia. Es cierto que nada tiene que ver la prestación de un servicio financiero con el servicio público de justicia. El primero lo prestan sociedades mercantiles privadas con arreglo a la libertad de mercado, mientras que el segundo lo presta el Estado para garantizar un derecho fundamental. Sin embargo, el caso de la brecha digital bancaria puede servir de advertencia al legislador. No se puede digitalizar el servicio y, al mismo tiempo, eliminar o reducir la atención personal. Al menos, no se puede hacer de forma abrupta.

El proceso de digitalización debe ser planificado a medio y largo plazo. El sistema judicial es una organización compleja, no muy flexible y tiene atribuida una función basilar del Estado de derecho: garantizar el derecho a la tutela judicial efectiva de todos los ciudadanos. Por tanto, su digitalización no debe valorarse únicamente bajo criterios de eficiencia y eficacia del servicio, sino, sobre todo, teniendo en cuenta los derechos y las garantías procesales de los usuarios.

Dicho esto, debemos precisar que, a nuestro juicio, el impacto de la brecha digital en el sistema de justicia va a ser menor, al menos en lo que se refiere a los usuarios. A diferencia de lo que ocurre en el sector bancario, lo usuarios de la justicia, salvo en caso muy excepcionales, no se relacionan con ella directamente, sino a través de un abogado y de un procurador. Las actuaciones procesales exigen determinados conocimientos técnicos que permitan plantear adecuadamente al tribunal la posición de cada una de las partes en el proceso, no bastando, por tanto, con la mera solicitud del interesado para dar curso a un procedimiento. De este modo, salvo en los supuestos exceptuados de intervención preceptiva de los profesionales del derecho, aun cuando un sujeto tenga reconocida tanto capacidad para ser parte como capacidad procesal, es preciso que concurra un ulterior presupuesto: la postulación (Moreno Catena, 2021). A efectos prácticos, como apunta este autor, esto significa que

> [...] para presentar los escritos y documentos, para dirigirse oralmente al tribunal, para preguntar a los testigos o para presentar las conclusiones no bastan la sola capacidad para ser parte y la capacidad procesal, sino que el ordenamiento requiere que se haga en debida forma con el fin de permitir un regular desarrollo de las actuaciones procesales y de la dialéctica del proceso, y lograr así una resolución judicial fundada en Derecho que ponga fin definitivamente al litigio.

En lo que se refiere a la digitalización, la postulación puede ser clave para reducir al máximo la incidencia de la brecha digital en la justicia. Si imaginamos un futuro en el que la justicia estuviera totalmente digitalizada, el ciudadano culturalmente analógico seguiría teniendo acceso a ella a través de su abogado y de su procurador. Son estos profesionales los que se relacionan con la Administración de Justicia y, por tanto, son ellos los que deberían tener los medios y las aptitudes digitales necesarias para realizar esos trámites procesales. Por tanto, se puede decir que la postulación, en la era digital, todavía adquiere una mayor importancia, en la medida en la que, además de cumplir con la función que tradicionalmente se le ha atribuido, podría servir para garantizar el acceso a la justicia de los usuarios culturalmente analógicos.

Según esta idea, a nuestro judicio, en materia de justicia, la brecha digital se va a proyectar especialmente entre los profesionales de la justicia. Por este motivo, es importante que los planes de digitalización vayan acompañados de acciones formativas, no solo para el personal jurisdiccional y no jurisdiccional que está el servicio de la Administración de Justicia, sino para los profesionales que colaboran con ella, en especial, abogados y procuradores. De lo contrario, en el caso de los primeros, la eficiencia del servicio público se vería resentida por la existencia de personal analógico culturalmente y, en el caso de los segundos, porque podría afectar indirectamente a los derechos de los usuarios y, a medio y largo

plazo, el mercado terminaría por excluirlos. No obstante, dado el nivel de preparación de los profesionales de la justicia, no parece que la brecha digital que se pueda producir vaya a ser un problema importante, al menos en términos cuantitativos.

Sin perjuicio de todo lo anterior, es cierto que, pese a la postulación, en algún momento procesal es posible que el ciudadano tenga que actuar directamente ante la Administración de Justicia. Pensemos, por ejemplo, en los supuestos en los que se admite la autodefensa o en el interrogatorio de parte. Si este se realiza de forma telemática, la parte deberá contar con la capacidad técnica necesaria. Esto es, deberá tener acceso a un equipo informático que permita realizar una videoconferencia y, por supuesto, las competencias digitales suficientes para conectarse. Para estos casos, el Estado debe ofrecer una solución que garantice que la actuación procesal se puede llevar a cabo. En el siguiente epígrafe analizaremos una posible medida.

Volviendo a la idea con la que empezábamos este epígrafe, debemos preguntarnos si la digitalización puede convertirse en una barrera para el acceso a la justicia de las personas analógicas culturalmente y, por tanto, si la digitalización es encuadrable en algunas de las categorías de obstáculos que enunció Cappelleti (1993). Recordemos que, para este autor, existían tres tipos de obstáculos:

1. Obstáculos económicos:

   Algunos individuos tienen dificultades para acceder a la justicia simplemente por la falta de recursos para obtener información o representación legal.

2. Obstáculos organizativos:

   También es posible que el individuo no tenga la motivación suficiente como para afrontar un proceso contencioso. Según Cappelleti, esta barrera afecta principalmente a aquellos pertenecientes a colectivos vulnerables que, de forma individual, carecen de la posibilidad real de acudir a la justicia para defender derechos que, normalmente, son de carácter difuso o colectivo.

3. Obstáculos procesales:

   En algunos casos, el proceso puede simplemente resultar inadecuado, ya sea por cuestiones técnicas o, simplemente, porque el proceso jurisdiccional no es el cauce más idóneo para responder esa necesidad.

Desde nuestro punto de vista, tras examinar el concepto de obstáculo al acceso a la justicia y las categorías enunciadas por este autor, consideramos que la digitalización o, mejor dicho, la falta de medios o aptitudes digitales puede configurarse como un nuevo obstáculo para acceder a la justicia. Es cierto que ese obstáculo se ve salvado o atenuado en aquellos supuestos –que son mayoritarios– en los que el ciudadano se interrelaciona con

la justicia a través de abogado y / o procurador. Sin embargo, mientras en la legislación existan supuestos en los que el ciudadano pueda o deba relacionarse con la jurisdicción directamente, la brecha digital será un condicionante más que puede inferir negativamente en el derecho a acceder a la justicia.

Sin perjuicio de esta idea, creemos que se trata de un tipo de obstáculo que no encaja en ninguna de las tres categorías que identificó Cappelleti. Es cierto que, en buena medida, la brecha digital trae su causa en circunstancias socioeconómicas como la pobreza o la marginalidad –primer tipo–. Pero sería un error vincularla únicamente a este tipo de vulnerabilidad. La brecha digital puede derivar de cuestiones educativas, geográficas, de edad o, incluso, de la discapacidad, entre otras. Quizá se trate de una nueva categoría de obstáculo. En cualquier caso, esa conclusión requeriría de un estudio más particularizado que no se puede efectuar en este lugar.

La Oficina de justicia como medida para "salvar" la brecha

Los poderes públicos parece que han asumido esta idea. En el caso de España, el Plan Justicia 2030 es una muestra de ello. Según expone en su apartado "punto de partida", la "digitalización puede ser un nuevo factor de desigualdad si no se tiene en cuenta la brecha que separa a una parte importante de la población que es material, cultural o generacionalmente analógica". Ante esta circunstancia, afirma que es "deber de la Administración pública asegurar que haya mecanismos estructurales para que nadie se quede atrás".

Partiendo de esta premisa, es importante conocer qué elementos componen la brecha digital para buscar las posibles soluciones. Siguiendo a Bustamante Rúa y María Tapiero (2021), esta comprende: 1) la brecha de acceso, que afecta a las posibilidades reales que tienen las personas de acceder a los recursos tecnológicos y a Internet, 2) la brecha de uso, que hace referencia a la falta de competencias digitales que impide la gestión tecnológica y 3) la brecha de calidad de uso, que se refiere a la falta de aptitudes para hacer un buen uso de la red y que limita el acceso a la información de calidad.

Según esta idea, existe una multitud de políticas públicas que podrían ayudar a reducir la brecha digital en el ámbito de la justicia. A modo de ejemplo, para neutralizar el primer componente, el Estado podría financiar o subvencionar el acceso a equipos informáticos de los ciudadanos con rentas más bajas. Y, para afrontar las otras dos, el Estado podría invertir en planes de formación para que todos los ciudadanos adquieran las competencias digitales básicas.

No obstante, más allá de estas políticas obvias que, en realidad, servirían para abordar la brecha digital en abstracto, existe una medida particular que puede ser eficaz para

neutralizar la brecha digital en el ámbito de la Administración de Justicia. Nos referimos a la creación o potenciación de las "Oficinas de Justicia" que desempeñen, entre otras, la función de asesoramiento y apoyo técnico a todos los ciudadanos que lo precisen. Es esto lo que se propone el Plan de Justicia 2030.

Quizá el principal objetivo de este plan es el de alcanzar la eficiencia organizativa del sistema público de justicia. Para ello, se propone transformar el modelo actual, basado en el tradicional juzgado unipersonal, que responde a las necesidades de la sociedad agraria que era España cuando se ideó (S. XIX), para instaurar un sistema basado en los tribunales de instancia y en una oficina judicial que les dé soporte. Como explica el documento, esta transformación, entre otras cosas, "permite ampliar la Oficina Judicial con una nueva terminal, la Oficina de Justicia en los municipios. Nuevas ventanillas de entrada al servicio público, desde las que realizar actividades procesales o declarar en juicios telemáticos. Una forma de llevar la justicia al mundo rural".

De este modo, las Oficina de Justicia en los municipios van a sustituir a los tradicionales Juzgados de Paz, para cumplir con la misión de ser un punto de conexión entre la Oficina Judicial y la ciudadanía. Por tanto, en lo que afecta a la brecha digital, su función puede ser crucial, ya que, al menos en teoría, estas oficinas van a estar dotadas de todas las infraestructuras informáticas necesarias –y esperemos que personales– para la realización de actuaciones procesales a distancia y la participación en los juicios. En definitiva, con ellas se pretende crear una "intermediación para las personas que tienen dificultades para aproximarse a la digitalización".

Aunque el plan no lo especifique, entendemos que esa función también la podrán desempeñar las oficinas judiciales en aquellos municipios que sí cuenten con un Tribunal de Instancia, ya que la brecha digital no es un fenómeno exclusivo del mundo rural y de los pequeños municipios, sino que también se da en las ciudades.

Por último, conviene apuntar que la creación de estas oficinas parece que no va a retrasarse demasiado en el tiempo, ya que el Proyecto de Ley Orgánica de eficiencia organizativa del servicio público de Justicia, por la que se modifica la Ley Orgánica 6 / 1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, para la implantación de los Tribunales de Instancia y las Oficinas de Justicia en los municipios, ya se ha aprobado por el Consejo de Ministros y se está tramitando en el Congreso de los Diputados al momento de la redacción de estas líneas.

Breve referencia a la brecha digital en el ámbito de las ODRS

La Unión Europea, desde sus inicios, ha tratado de mejorar el acceso a la justicia de los consumidores. En este sentido, desde la elaboración del Programa Preliminar de Acción para

la Información y Protección de los Consumidores (14 de abril de 1975), viene incorporando entre sus políticas el fortalecimiento de la solución extrajudicial de litigios de consumo, inicialmente, bajo la terminología de "sistemas de reclamaciones, arbitraje y arreglo amistoso de litigios" (Marcos Francisco, 2010).

Tras el paso de los años, el desarrollo tecnológico y el florecimiento del comercio *online*, la Comisión Europea puso el foco en la resolución de litigios en línea (En inglés: Online Disputes Resolution. En adelante, ODR), aprobando el Reglamento 542 / 2013 sobre la resolución de litigios en línea en materia de consumo y por el que se modifica el Reglamento 2006 / 2004 y la Directiva 2009 / 22 / CE, con la pretensión de allanar los obstáculos existentes y potenciar la confianza de los consumidores que operan en el Mercado Único Digital (Catalán Chamorro, 2009).

A esa iniciativa le han seguido otras con un mayor calado jurídico. Cabe destacar la Directiva 2013 / 11 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativa a la resolución alternativa de litigios en materia de consumo y por la que se modifica el Reglamento 2006 / 2004 y la Directiva 2009 / 22. Aunque no regule de forma monográfica la resolución de conflictos en línea, esta directiva introdujo, entre otras cosas, el deber de los Estados de garantizar que las entidades de resolución alternativa de litigio mantengan un sitio de Internet actualizado que facilite a las partes un acceso sencillo a la información relativa al procedimiento de resolución alternativa y permita, además, a los consumidores presentar en línea una reclamación junto con los documentos justificativos necesarios (art. 5.2.a).

Como se puede comprobar, los ODR son ya una realidad y, como no es difícil de prever, su importancia se irá acrecentando en un mundo cada vez más digitalizado. Desde nuestro punto de vista, y adoptando una concepción amplia del concepto de acceso a la justicia, el acceso a este tipo de mecanismos de resolución de litigios también debe ser garantizado.

Es cierto que, en términos estrictamente jurídicos, el Estado solo tiene el deber de garantizar el acceso a la jurisdicción. Sin embargo, la jurisdicción no siempre es el cauce adecuado para la resolución de conflictos. Esto se pone de manifiesto, por ejemplo, en los litigios derivados de los actos de consumo que, en muchos casos, no superan el "umbral económico de la litigiosidad" (Ramos Méndez, 2021). En estos casos, la previsión de mecanismos alternativos de resolución de conflictos que ofrezcan a los consumidores un cauce gratuito y accesible para presentar sus reclamaciones de consumo es fundamental.

Es evidente que a estos efectos la brecha digital puede suponer un hándicap importante. Sin embargo, es cierto que, al menos en el ámbito del consumo, la solución de litigios en línea se regula como una posibilidad que, por tanto, no excluye la posibilidad de presentar

una reclamación "analógica" (art. 5.2.c Directiva 2013/11/UE). Mientras así sea, el acceso a la justicia –en sentido amplio– de los consumidores culturalmente analógicos permanecerá incólume.

En cualquier caso, nos parece que, además de las acciones formativas y de financiación que se puedan adoptar, el asesoramiento y apoyo técnico que prestarán las oficinas judiciales en materia procesal también se debería extender a los ODR. De esta forma, los consumidores culturalmente analógicos estarían en la misma posición que el resto de los consumidores.

De hecho, el Proyecto de Ley Orgánica de eficiencia organizativa del servicio público de Justicia, antes citado, atribuye a las oficinas de justicia en los municipios una función relacionada con esta. En concreto, les encomienda: "la colaboración con las unidades de medios adecuados de solución de controversias existentes en su ámbito territorial, en coordinación con la Administración prestacional competente".

Conclusiones

Como hemos tenido ocasión de analizar en este trabajo, la brecha digital también afecta al acceso a la justicia. Es por ello por lo que se deben adoptar políticas públicas para que la brecha digital no suponga, en ningún caso, un obstáculo para acceder a la justicia. En este punto consideramos que, además de las políticas generales que se deben implantar para la reducción de la brecha digital, se deben implantar otras medidas particulares para la justicia.

En esta línea, nos parece muy acertada la creación de las oficinas de justicia en los municipios. Las personas culturalmente analógicas deben tener una "ventanilla" próxima a la que acudir donde las puedan atender, asesorar y apoyar para la realización de los trámites procesales que precisen realizar. Estas oficinas deberán contar con personal cualificado y con los medios técnicos suficientes para prestar ese servicio de forma satisfactoria.

Habrá que ver, por tanto, si las buenas intenciones que se deducen de la legislación proyectada van acompañadas de una dotación presupuestaria acorde a la importancia de la Administración de Justicia. De lo contrario, el proceso de digitalización corre el peligro de convertirse en un obstáculo más para determinadas personas en situación de vulnerabilidad que, por diversas circunstancias, no tienen acceso o no tienen las competencias necesarias para desenvolverse en el entorno digital.

Bibliografía

Bueno de Mata; F., (2021) *Hacia un proceso civil eficiente: Transformaciones judiciales en un contexto pandémico*, Tirant lo Blanch.

Bustamante Rúa, M., Marín Tapiero, J., (2021) "Justicia digital, acceso a internet y protección de datos personales", *Revista Internacional de Derecho*, núm. 2.

Calaza López, S., (2020) "Ejes esenciales de la justicia post-COVID (1)", *Diario la Ley*, núm. 9737.

Cappelleti, M., (1993) "Alternative dispute Resolution processes within the framework of the world-wide access-to-justice movement", *The modern Law Review*, vol. 56.

Cappelleti. M., Garth, B., (1978) "Access to Justice: The newest wave in the worldwide movement to make rights effective", *Buffalo Law Review*, 1978.

Catalán Chamorro, M.ª J., (2019) *El acceso a la justicia de consumidores: los nuevos instrumentos ADR y ODR de consumo*, Tirant lo Blanch.

Gascón Inchausti., F. (2010) "La e-justicia en la Unión Europea: balance de situación y planes para el futuro", *Presente y futuro de la E-Justicia en España y la Unión Europea*, (dir. Senés Motilla), Aranzadi, 2010, pp. 83-125.

González Malabía, S., (2017) "Claroscuros del expediente judicial electrónico", *Justicia civil y penal en la era global*, (dir. Barona Vilar), Tirant lo Blanch, pp. 123-148.

Kramer, X., (2016), "Access to Justice and Technology: Transforming the Face of Cross-Border Civil Litigation and Adjudication in the EU"; Karim Benyekhlef, Jane Bailey, Jacquelyn Burkell and Fabien Gelinas (Ed.), *eAccess to Justice*, University of Ottawa Press, pp. 351-375.

Kramer, X., Van Gelder, E., Themeli, E., (2018) "e-Justice in the Netherlands: the Rocky Road to Digitised Justice", *Digital Single Market: Bausteine eines Rechts in der Digitalen Welt*, Mohr Siebeck.

Marcos Francisco, D., (2010) *El arbitraje de consumo y sus nuevos retos*, Tirant lo Blanch.

Moreno Catena, V. Cortés Domínguez, V., (2021) *Derecho Procesal Civil: Parte General*, Tirant lo Blanch.

Ramos Méndez, F., (2021) "El umbral económico de la litigiosidad", *La evolución del Derecho Procesal a la luz de la "Justicia": 40 años de historia*, (coord. Picó i Junoy), Bosch.

Ramos Serrano, A. (2020) "La digitalización de la Justicia en Colombia: en busca del tiempo perdido", *Sistemas judiciales*, núm. 24.

Villar Fuentes, I., (2021) "El acceso a la justicia digital de los vulnerables", *Justicia y personas vulnerables en Iberoamérica y en la Unión Europea*, (dir. Álvarez Alarcón), Tirant lo Blanch, pp. 169-186.

CAPÍTULO VIII

LOS "CONTRATOS INEVITABLES" COMO NUEVA CATEGORÍA DE CLASIFICACIÓN ACORDE AL NOVEL MUNDO "VIRTUAL"

Federico M. Álvarez Larrondo

Introducción

A partir de la década del 10 de este siglo asistimos al choque gradual, pero cada vez más virulento, entre los dos mundos que desde la década del 90 del siglo pasado se desarrollan en paralelo: el físico, en el que ha vivido la humanidad desde sus orígenes y ha permitido arribar a esta realidad tan particular, y uno novedoso y colonizador, que habremos de denominar "virtual", habilitado por la instauración de Internet como una figura omnipresente en el diario acontecer de todos los ciudadanos.

Esta colisión entre los dos mundos comienza a presentarse con toda su furia en la agenda pública de manera casi cotidiana. Las empresas tecnológicas nacidas entre finales del siglo XX y la primera década de este siglo XXI, prohijadas por el capital inversor y las regulaciones normativas que buscaban fortalecerlas[1], se han convertido tal como había sido planificado por sus creadores, en estructuras más poderosas que los propios Estados. Es que, en ese mundo virtual, que reclama para sí la independencia de todo lo conocido (tal como lo propone Barlow (1996)), las verdaderamente poderosas son las empresas tecnológicas. De tal manera, una vez reunido el poder necesario, ese mundo virtual consideró que había llegado la hora de avanzar sobre el físico. Y así, los Estados y sus dirigentes comienzan a descubrir tardíamente que el poder estatal que otrora detentaban, a diario, se escurre por entre sus dedos.

[1] Como lo fue la Directiva 2000/31/CE de la Unión Europea.

Antes, con ejércitos y misiles se imponía autoridad a escala global. Hoy las batallas están en las redes, signadas por los ciberataques y hackeos masivos. A la par, las generaciones menores de 30 años ya han disociado su mente adaptándola a la vivencia cotidiana entre esos dos mundos, naturalizando el pasaje de uno a otro como pauta de vida. Sin embargo, quienes toman las decisiones en el mundo físico, los presidentes y autoridades del mundo de carne y hueso, son por lo general personas que superan los cincuenta años y por tanto hijos de un sistema basado en reglas de actuación incompatibles con este nuevo mundo virtual (Álvarez Larrondo, 2020). Y mientras esto ocurre, la ciudadanía al igual que su clase política sigue impávida debatiendo conflictos del siglo XX, sin advertir el impacto que habrá de tener en el derrotero de la humanidad, lo que solapadamente se ha ido gestando en ese mundo paralelo.

Para tomar una somera dimensión de lo expuesto, analicemos tan solo las ganancias de las principales empresas tecnológicas (y no su valor bursátil que es cuánticamente superior). Así observamos que los ingresos anuales de la principal empresa tecnológica global casi equiparan el PBI de mi país, Argentina, en igual período temporal ¿Se comprende? Una sola empresa *tech* genera ganancias que superan todo lo que producen 47 millones de seres humanos y sus personas jurídicas en tiempos normales (sin contabilizar el impacto de la pandemia del SARS-CoV-2 en la economía local). Es que mientras la Argentina registró un PBI de U$S 491,49 en 2021, Amazon generó ingresos en ese mismo año por US$ 469,84 mil millones de dólares estadounidenses[2]. La sigue Apple con ingresos de US$ 365.8 mil millones de dólares[3] y a las mismas se le suman las siguientes empresas fuertes y omnipresentes como Alphabet (Google), con US$ 257,6 mil millones anuales; Microsoft, con US$ 168,1 mil millones anuales y Meta (ex Facebook), con US$ 117,9 mil millones anuales[4].

Es ante esta realidad que el gobierno de los Estados Unidos ha decidido en el año 2020 implementar dos acciones de gran envergadura, buscando hacer cesar las prácticas que denuncia como antimonopólicas por parte de algunas de estas empresas. En primer lugar, en el mes de octubre de ese año el Departamento de Justicia acompañado por once Estados presentó una demanda antimonopolio contra Google de Alphabet Inc. en la que acusó a la empresa de usar ilegalmente su poder de mercado para defenderse de rivales y por la que no se descartaba una eventual división de la compañía. El Gobierno sostuvo en su presentación que Google realiza casi el 90 % de todas las consultas generales en motores

---

2 https://es.statista.com/estadisticas/537321/ingresos-globales-de-amazon-por-segmento-de-actividad/#:~:text=Los%20ingresos%20de%20Amazon%20derivados,de%20d%C3%B3lares%20estadounidenses%20en%202021. (14/7/2022)

3 https://www.elmundo.es/economia/empresas/2021/10/28/617b16b5fc6c83cd4e8b45ed.html (14/7/2022)

4 https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/donde-sacan-sus-ganancias-cinco-companias-grandes-mundo-detallado-grafico (14/7/2022).

de búsqueda en Estados Unidos y casi el 95 % de las consultas en teléfonos móviles[5]. En tanto, el 9 de diciembre de ese año la Comisión Federal del Comercio y 48 estados de EE. UU. demandaron a Facebook (hoy Meta), a fin de obligarla a vender dos de sus principales activos, Instagram y WhatsApp, compañías que según la denuncia se habría utilizado para controlar el avance de sus competidores más pequeños[6].

Este poder acumulado por un puñado de empresas *tech* explica muchos de los escenarios que empezamos a vivenciar, como el que transitó en el año 2020, el por entonces Presidente de la principal potencia del mundo físico (al menos al presente, sin dejar de considerar el crecimiento exponencial de China), Donald Trump, cuando se enfrentó a una de las principales empresas tecnológicas del momento surgida en el año 2006 como es Twitter, firma que decidió dar de baja su cuenta personal y suspender la de la Casa Blanca con fundamento en la violación de sus términos y condiciones. Reitero por si algún lector desprevenido no ha tomado dimensión de lo narrado: el líder del Estado más poderoso del mundo se vio peleando cuerpo a cuerpo como cualquier otro ciudadano, con una persona jurídica tecnológica que no llegaba a los quince años de vida. Esto sirve como muestra palmaria de lo que venimos planteando: los Estados comienzan a dejar de ser el centro aglutinador del poder y del diseño del futuro, para hacer entrega de esas banderas a ese cúmulo de mentes brillantes (y peligrosas), que han diseñado este mundo paralelo que comienza a colonizar el que la mayoría de nosotros conocemos (el físico), trayendo consigo su propia visión del ser humano, signada por una nueva filosofía como lo es el transhumanismo y la superación de la "defectuosidad" humana por la tecnología, corporizada (al menos en el ideario colectivo) en el concepto de "Inteligencia Artificial".

Diariamente habremos de enfrentar nuevos desafíos de aquí hacia el futuro, que no son más que el lógico decantar de este proceso histórico y social que nos reúne. Comenzamos con las plataformas "colaborativas" y la ruptura de los sistemas regulatorios tradicionales de los distintos países (para lo cual basta recordar el derrotero judicial de la incursión de Uber en Argentina como en tantos otros países del hemisferio Sur, que ningún fallo ni amenaza de sanción pudo detener); y lo vemos en nuestra actividad profesional con el expediente digital, la prueba electrónica, el *cloud*, los "*Smart contracts*" y otras novedades tecnológicas que se apropian del Derecho del viejo mundo "físico", para comenzar a amoldarlo a ese mundo paralelo.

---

5 https://www.ambito.com/tecnologia/google/la-respuesta-la-demanda-antimonopolio-eeuu-n5141792#:~:text=El%20Departamento%20de%20Justicia%20de%20Estados%20Unidos%20present%C3%B3%20el%20martes,de%20la%20compa%C3%B1%C3%ADa%20de%20Internet al 5 de enero de 2021.

6 https://www.france24.com/es/estados-unidos/20201210-estados-unidos-demanda-facebook-whatsapp-instagram al 5 de enero de 2021.

Desarrollo

La mutación en el rol del contrato. El camino hacia la Nova Lex Mercatoria

Apenas iniciado este siglo, Francesco Galgano y Marrella (2001) enseñaban que la "Lex Mercatoria" era un derecho creado y directamente impuesto por la misma clase mercantil, por la fuerza de la costumbre, de los estatutos de las corporaciones, de la jurisprudencia de los tribunales de comercio. No se conocían mediaciones políticas, ni encontraban límites políticos: se realizaba la unidad del derecho dentro de la unidad de los mercados.

Es decir, que hasta el advenimiento de la Revolución Industrial (y algún tiempo después también), el mundo se encontraba con un mercado global, acompañado a su vez por un régimen jurídico también globalizado que resultaba absolutamente funcional al primero. Y este desarrollo del comercio se basaba en el aporte de sistematización jurídica e inventiva de los juristas (primero, italianos, y luego, ingleses y franceses), que sobre la observación de las prácticas comerciales construían las figuras jurídicas funcionales con el más intenso desarrollo.

Es fundamental entender que en aquel tiempo tanto el mercado como el régimen legal se encontraban "globalizados", lo cual daba certidumbre jurídica a la hora de realizar negocios por cuanto la costumbre imperaba y era común en todos los terruños en los que se practicaba el comercio. Había compatibilidad entre el derecho y la economía.

Ahora bien, con la llegada de los Estados Nacionales, entre 1600 y 1700 se da el primer nexo entre Estado y economía. No existe todavía el Estado-reglamento que intervenga en la economía sino más bien el Estado-persona que no es otro que el Monarca, que es quien comienza a asumir las decisiones de política económica. Así entonces, la economía es signada por el mercantilismo, y en el marco político rige el absolutismo. Y estos no son datos menores por cuanto serán el comienzo de un cambio fundamental de las reglas comerciales imperantes hasta ese momento.

Según Galgano y Marrella (2001) Luis XIV, en la Francia de 1600, y María Teresa en Austria, de 1700, conducen al extremo límite la visión de una economía sujeta a la razón de Estado, abriéndose las puertas al proteccionismo (dictado por la concepción mercantilista de la riqueza como mera acumulación monetaria), a realizarse con el "arte del comercio" predicado por Colbert, o sea, "disminuyendo las importaciones y aumentando las exportaciones". Hace su ingreso el Estado-empresario como autárquico productor nacional, sustitutivo de la producción extranjera. El comercio y la industria dejan de ser libertades para convertirse en privilegios concedidos de vez en cuando por el soberano.

A esta etapa le sucede la Revolución Industrial y el advenimiento del Iluminismo. Es en la misma en donde el derecho y la economía se separan. En el campo del primero

se proclaman las libertades burguesas: libertad de comercio y de industria. En la segunda, se instala el predominio del capital industrial sobre el capital comercial. De esta manera se da un vuelco radical respecto del sistema del Medioevo, pasando a ocupar el sitial de sujeto activo del sistema económico ya no el comerciante sino el productor industrial. El derecho se convierte exclusivamente en regulador de la circulación de la riqueza, pero la fase relevante de la economía industrial, que no es otra que la creación de nueva riqueza se desenvuelve de allí en adelante dentro de un vacío de derecho, algo que parecía lógico para la filosofía fisiócrata de Quesnay y de Turgot, confiadas en la capacidad de espontánea autorregulación del mercado, guiado por la "mano invisible" de acuerdo con la imagen que nos legara Adam Smith.

Pero es aquí cuando se da un hito que cambia las reglas de juego imperantes hasta el momento. Al separarse el derecho de la economía concurre en los Estados nacionales la afirmación del principio de la estatalidad del derecho. Ningún Estado reconoce otro derecho más que el dictado por él mismo, y las costumbres comerciales pasan al último nivel en la jerarquía de las fuentes.

Se abre una contradicción creciente entre el comercio, que se dilata cada vez más en ámbitos internacionales, y el derecho, que, por el contrario, se contrae y se fragmenta al interior de las unidades estatales. A la antigua protección jurídica que había sido protección de clases y de estatus profesionales y confesionales, sucede una nueva protección, esta vez de viso político. Las corporaciones mercantiles son suprimidas definitivamente; la misma *Lex Mercatoria* se estatiza: se convierte en los Códigos de Comercio, con los que cada Estado impone una visión propia del derecho regulador de los cambios. La naciente ciencia económica puede expresarse en un lenguaje universal; el derecho, en cambio, pierde su antigua universalidad, que había sido la del Derecho Romano y luego la de la *Lex Mercatoria*, para regresar a la condición de una pluralidad multiforme de dialectos jurídicos (Galgano y Marrella, 2001).

De tal manera, se dan requisitos disímiles para la transferencia de la propiedad en los distintos regímenes lo cual deriva en una constante traba a la circulación de la riqueza.

A esa etapa le sigue entre 1800 y 1900 una mayor presencia del Estado en las cosas económicas. El desarrollo económico pasa a ser entendido como un factor de bienestar colectivo y, en línea con ello, una función del Estado democrático.

La economía se torna mixta con un Estado empresario, en donde el "libre cambio" triunfa sobre el mercantilismo atento a entender que el provecho depende, más que de políticas estatales de favor, de la cantidad de capital invertido en la producción. Pero es con la "gran depresión" de los años 70 del siglo XIX cuando se pierde la credibilidad en la difundida ilusión en la "mano invisible", lo cual es confirmado, *a posteriori,* por la crisis

norteamericana del 30 del siglo pasado, lo que termina de comprobar la incapacidad del mercado para autorregularse espontáneamente. A partir de allí, el Estado estatiza los mecanismos reguladores del proceso económico como el gobierno de la moneda y del crédito, la bolsa, etcétera. Nace entonces el Estado social, el cual comenzará a ver su ocaso a fines del siglo XX cuando la Presidencia de Carter en Estados Unidos lance la "*desregulation*" de la economía, y en Europa se inicie el progresivo desmantelamiento de la economía mixta. De allí, el paso al régimen de privatizaciones, y el advenimiento del neoliberalismo signado por las exigencias de acumulación que prevalecen sobre las de distribución de la riqueza.

Así llegamos a las puertas del siglo XXI, signado por la sociedad desmaterializada en donde se encuentran la sociedad posindustrial y la globalización de los mercados. Según Galgano y Marrella (2001), la Sociedad posindustrial se caracteriza por ser la sociedad de la riqueza desmaterializada, del mercado financiero, en donde la tecnología industrial se sustituye con la técnica contractual. Y aquí se da uno de los cambios más tajantes y fundamentales a los fines de este trabajo, cual es la mutación en la función de los contratos.

El nuevo rol del contrato en el siglo XX

En las primeras etapas del capitalismo, el uso del contrato era el de una herramienta necesaria para hacer circular la riqueza. Hacia finales del siglo XX pasa a servir para su generación, para crear productos financieros, los mismos que hicieron explosión en el año 2008 con la crisis de las hipotecas "*subprime*". Es que la creación de fondos fiduciarios, de sistemas de securitización y de obligaciones negociales es un mecanismo de generación de riqueza sin materialidad. Y es entonces cuando los juristas vuelven a ocupar un lugar de privilegio como lo hacían al sistematizar las prácticas comerciales antes vistas, atentos a ser quienes llevan adelante esa generación de nueva riqueza.

Pero, además, lo que trae consigo la sociedad posindustrial, a diferencia de la industrial, es que las empresas descubren que ya no necesitan de profundas reformas legislativas como acontecía otrora, donde debían ejercer su poder de *lobby* a fin de alcanzar aquellas regulaciones que se ajustaran a sus necesidades. Las transformaciones jurídicas desde finales del siglo XX no se logran a través de las leyes, sino a través del contrato. Es que el contrato entre particulares parte de un principio fundamental, cual es que sustituye a la ley, dado que "el contrato es ley para las partes".

¿Y por qué se descubre este rol superlativo del acuerdo de partes? Porque la ley, atenta a las características descritas de la economía contemporánea donde los ordenamientos jurídicos se fraccionan en tantos Estados como se reconozcan, se muestra inepta para respaldar al sistema económico. Esto en virtud de que en la actualidad nos encontramos con una

economía meta-nacional, en franca antítesis con el carácter nacional de los sistemas legislativos y, a su vez, con una economía en continua transformación que exige figuras flexibles como el contrato, en contraposición a la rigidez de la ley.

Con el correr del tiempo hemos pasado de una economía industrial clásica en donde la producción era nacional y la misma se destinaba a un mercado de cambio internacional, a una sociedad posindustrial donde toda la organización económica adquiere dimensión internacional (*know-how*, licencias de producción trasnacionales, etc.). Las empresas "nacionales" pasan a ser reemplazadas por las "multinacionales" y estas por las "trasnacionales", es decir, por aquellas organizaciones económicas que ya no tienen bandera alguna ni sentido de pertenencia a ningún Estado.

En consecuencia, una vez arribados a un verdadero mercado global donde la producción en serie a escala internacional reclama contratación también en serie, las empresas encontraron la solución en los contratos atípicos masivos y también "globales" persiguiendo con ellos una función esencial: unificar el derecho dentro de la unidad de los mercados.

En un mercado global, la uniformidad internacional en las técnicas de contratación es, para las empresas, valor supremo. Tan así es que conforme enseñaban Galgano y Marrella (2021), las casas matrices transmitían a las sociedades filiales que operan en los cinco continentes, las condiciones generales predispuestas por los contratos formularios destinados a sus clientes, acompañadas por una recomendación taxativa: los textos contractuales deben recibir una pura y simple traducción lingüística, sin ninguna adaptación ni siquiera conceptual a los derechos nacionales de cada Estado, lo que podría comprometer la uniformidad.

Es así como se logra algo fantástico y propio de este tiempo, que es la implantación por parte de estas empresas de una ley supraestatal, una norma que supera los ordenamientos de cada uno de los Estados y sin necesidad de la intervención de estos. Pensemos: si una empresa que brinda el mismo servicio en los distintos países de Sudamérica (por ejemplo, el servicio de conexión a Internet) logra que todos sus usuarios suscriban el mismo texto contractual sin importar la ubicación geográfica de los mismos, sin considerar el país en el que los mismos moran, habrá logrado sin más imponer una ley supranacional sin necesidad de haber generado ninguna modificación legislativa. Se habrá convertido en legislador sin serlo. Insistimos, si el contrato es ley para las partes y todos los clientes firman el mismo texto sin importar dónde residan, las empresas logran establecer una ley única para todos ellos. Pero no cualquier ley, sino "su" ley, la que ellos han redactado y plasmado en esa gran herramienta que es el contrato.

Este era el impacto revolucionario que el contrato había logrado en el nuevo diseño global que el mundo de hace veinte años planteaba. Así la sociedad global de finales del siglo XX tenía un derecho propio: la "*Nova Lex Mercatoria*", la cual aludía al renacimiento

en época moderna de ese derecho universal que fue el derecho de los mercaderes y que se aplicaba de manera global.

Un cuadro sumario de lo expuesto nos presenta entonces la siguiente desarticulación: por un lado, una sociedad sin Estado, la *business community* regida por la nueva *Lex Mercatoria*, que concentra la función normativa e impone la resolución de los conflictos ante las cámaras arbitrales internacionales que asumen también las funciones de la justicia, y descargan en los Estados la ejecución forzosa de dichas decisiones; por otro lado, la multitud de sociedades nacionales organizadas como Estados, despojadas de funciones normativas y de jurisdicción, así como (y esto es fundamental) de control sobre los flujos de riqueza.

En este marco, el rol del contrato pasa a ser superlativo y, en consecuencia, el Estado se ve obligado a cambiar su rol pasivo, abandonando el carácter de *partenaire* al que lo había sometido el mercado.

El rol del Estado. La regulación de los contratos de adhesión y de consumo

Ante este nuevo escenario surge una nueva concepción del contrato, la cual redescubre el papel de la ley que no será ya meramente interpretativa o supletoria, sino que pasará a ser coactiva. La ley protegerá determinados intereses sociales y servirá como instrumento limitador del poder de la voluntad.

El derecho deja el ideal positivista (y deductivo) de la ciencia, reconoce la influencia de lo social (costumbre, moralidad, armonía, tradición), y pasa a asumir proposiciones ideológicas al concentrar sus esfuerzos en la solución de los problemas. La nueva versión del Estado no se contenta con poner a disposición de los sujetos modelos contractuales prescindibles, sino que directamente regula y consagra por vía legal lo que el contrato debería ser, lo que la real autonomía de la voluntad de ambas partes hubiera acordado. De allí que se tengan por no convenidas aquellas cláusulas contractuales que la recta razón indica que, de haberse podido discutir, jamás habrían sido aceptadas por la parte adherente.

Este nuevo rol del Estado se plasma en términos generales en la Argentina en el año 2015 con la puesta en vigencia del Código Civil y Comercial. Es que allí se estructura una triple regulación para los vínculos contractuales, a saber: a.- contratos paritarios; b.- contratos de adhesión; c.- contratos de consumo, donde partiendo del viejo ideario de la "autonomía de la voluntad" corporizado en el contrato "paritario", progresivamente se va avanzando hacia figuras regulatorias que acrecientan la intervención del Estado a través de sus distintos poderes, a fin de tornar a la "ley" redactada por las empresas, en lo que siempre debió ser, es decir, en la "ley de las partes", la ley de ambas y no de una de ellas.

De tal manera, en un primer estadio, el Código regula los "*Contratos celebrados por adhesión a cláusulas generales predispuestas*", tal el título que le asigna el cuerpo normativo citado y a los que define en el artículo 984 de la siguiente manera: "El contrato por adhesión es aquel mediante el cual uno de los contratantes adhiere a cláusulas generales predispuestas unilateralmente, por la otra parte o por un tercero, sin que el adherente haya participado en su redacción". Así, sobre lo que antes era un contrato que obligaba en su integralidad a las partes contratantes, la nueva regulación expresamente establece que se tienen por no convenidas aquellas cláusulas que efectúan un reenvío a textos o documentos que no se facilitan a la contraparte del predisponente, previa o simultáneamente a la conclusión del contrato (art. 985), como así también aquellas que la ley califica como abusivas, a saber: a) las cláusulas que desnaturalizan las obligaciones del predisponente; b) las que importan renuncia o restricción a los derechos del adherente, o amplían derechos del predisponente que resultan de normas supletorias; c) las que por su contenido, redacción o presentación, no son razonablemente previsibles" (art. 988).

El Estado argentino reconoce que en el mercado actual están quienes fijan la "leyes privadas", y quienes no tienen más remedio que someterse a ellas. Y aquí no importa la envergadura de las partes, sino el estado de sumisión al momento de celebrar el mismo. Si hay carencia de negociación, el Estado interviene en el negocio para tornar al vínculo en aquello que las partes hubieran querido que fuera de haber estado en un pie de igualdad. Es volver a las fuentes en verdad, a la verdadera "autonomía de la voluntad" que todos aprendimos en nuestro paso por los claustros universitarios.

En tanto, en el marco de los contratos celebrados con consumidores la intervención adquiere ribetes aún más profundos, dado que en estas relaciones no resulta necesario que una cláusula forme parte de un contrato de adhesión para ser catalogada como abusiva. La cláusula aún negociada individualmente por el débil jurídico puede ser declarada inválida si lo allí establecido no se ajusta al régimen legal vigente. Es que aquí está en juego el orden público económico, signado por el carácter masivo de los contratos de consumo. Por ello el artículo 1118 del CC y C consagra el control de incorporación al afirmar que "Las cláusulas incorporadas a un contrato de consumo pueden ser declaradas abusivas aun cuando sean negociadas individualmente o aprobadas expresamente por el consumidor". Y el artículo 1119 sienta una regla general cual es que "Sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes especiales, es abusiva la cláusula que, habiendo sido o no negociada individualmente, tiene por objeto o por efecto provocar un desequilibrio significativo entre los derechos y las obligaciones de las partes, en perjuicio del consumidor", remitiendo, a su vez, a las normas especiales (como lo normado por la ley 24.240 de Defensa del Consumidor, entre otras) y

a los artículos 985, 986, 987 y 988 regulados en el marco de los contratos de adhesión (art. 1117 CC y C), y antes referidos.

En síntesis, para aquella sociedad de finales del siglo XX donde la negociación entre partes era un albur, una suerte de ficción, la solución "revolucionaria" que se elaboró para ese tiempo fue la de dar a los propios Estados el derecho a intervenir en los contratos para declarar la inexistencia de aquellas cláusulas que un mortal no hubiera aceptado en caso de haber podido negociar su contenido o, es más, que aún negociadas, debían ser consideradas inválidas por intervenir en el mismo un débil jurídico como lo es el consumidor.

Esto, que para su tiempo resultó un innegable avance regulatorio, resulta inhábil para enfrentar los nuevos escenarios propuestos por el actual mundo "virtual" y mucho más aún, para dar respuesta a los desafíos que habrá de generar el paulatino traslado de los mortales hacia los distintos "metaversos".

El impacto del mundo "virtual" y la necesidad de reformular el Derecho

Según datos brindados por Hootsuite[7], a enero de 2022 el 62,5 % de la población tenía acceso a Internet. Y al mes de abril de este año se habrían superado los 5 mil millones de personas conectadas. Esto evidencia dos cosas: por un lado, una obviedad y es que año tras año se suman más usuarios a la red; pero, por la otra, que existe un 37,5 % de analfabetos digitales, de excluidos de manera absoluta de ese mundo "virtual" en el que se está edificando el presente, pero fundamentalmente el omnímodo nuevo futuro.

Ahora bien, en la actualidad en ese mundo virtual la participación y los vínculos se establecen a través de las "redes sociales". Siguiendo a la citada fuente y a fin de corroborar la mudanza de la humanidad a ese mundo "virtual", constatamos que a enero de 2022 la plataforma Facebook contaba con dos mil novecientos diez millones de usuarios (2.910.000.000) disgregados por todos el mundo mientras que Youtube registraba dos mil quinientos sesenta y dos millones (2.562.000.000); Whatsapp, dos mil millones (2.000.000.000) de usuarios, e Instagram, mil cuatrocientos setenta y ocho millones (1.478.000.000), entre otras plataformas.

Pensemos. Miles de millones de usuarios dispersos por todos los rincones del mundo que, sin importar sus banderas, sistemas políticos y regímenes legales, para acceder a ese mundo "virtual" deben coincidir todos en un mismo punto: suscribir los mismos "Términos y Condiciones" impuestos por cada una de las sociedades dueñas de esos espacios. Tex-

[7] https://datareportal.com/?utm_source=Global_Digital_Reports&utm_medium=Article&utm_campaign=Digital_2022 al 14/07/2022.

tos eternos, farragosos, incomprensibles para el común de los mortales se presentan como la condición para acceder a ese mundo en el que todos están y del que no se puede no ser parte, a riesgo de convertirse en un paria digital.

De esta manera, sin darnos cuenta asistimos a la versión superlativa de lo que Galgano y Marrella llamaban "Nova Lex Mercatoria", dando paso a un nuevo tiempo donde los dueños del mercado virtual han logrado instalar lo que me atrevo a bautizar con el nombre de "Lex Universalis". Una ley única que rige las relaciones de todos los habitantes de ese mundo, paralelo con cada una de ellas, y que en un todo acorde con su naturaleza carece de fronteras y de Estados que se entrometan y fijen "obstáculos".

Por vez primera se ha logrado establecer un marco jurídico privado que rige de manera unívoca todos y cada uno de los vínculos trabados en el mundo "virtual" con todos y cada uno de los usuarios dispersos en los distintos Estados del mundo físico. Ahora, sí, las empresas del mundo paralelo han logrado volver a ese viejo mundo del Medioevo. Tienen sí una ley global con sus propias sanciones y sistemas de resolución de conflictos. Es decir, han logrado edificar finalmente un poder superior a todo lo conocido. Ni los imperios que la historia nos ha legado pudieron tanto, porque ninguno pudo ser global como lo son estas empresas *tech*.

Insisto, para acceder a ese mundo "virtual" debemos pagar un precio ineludible que es precisamente el de aceptar los términos y condiciones. Y remarco hasta el cansancio que, de no hacerlo, quien se niegue quedará afuera del futuro, a las puertas del mundo en el que no solo se desarrollan los vínculos sociales, sino fundamentalmente la actividad negocial y laboral. Es que ya nadie puede ir en búsqueda de un trabajo sin referir su cuenta de Instagram, Facebook, Linkedin, TikTok o la red social que las reemplace en un futuro. Quien no tiene esas cartas de presentación, pierde las chances de progresar y desarrollarse, pero ya no en el mundo "virtual", sino también en el físico. Es que la clientela o las posibilidades de trabajo se canalizan a través de esas vías, y quien se niega a aceptarlas se convierte en un excluido social.

Por eso resulta claro que en el mundo virtual se ha despojado a los mortales (y también a los entes ideales), del último derecho que en el marco contractual poseían, que era el de tomar o dejar; el de elegir si celebraban el contrato o no. Aquí, por el contrario, no aceptar los "Términos y Condiciones" implica el destierro del mundo "virtual" y, con ello, la sumisión en la pobreza en el mundo físico.

De allí que las estructuras tradicionales del derecho, aún en sus avances más recientes, carezcan de toda utilidad en un marco social que en poco más de una década ha cambiado la realidad de una manera nunca vista por la especie humana.

Por ello debemos animarnos a plantear cambios radicales en nuestra estructura legal, mudando la lógica contractual que hemos desarrollado hasta el presente, para dar paso a una nueva categoría con reglas propias y distintas a todo lo acontecido.

Ha llegado el momento de identificar una nueva categoría. La que hemos denominado como "*contratos inevitables*".

El advenimiento de una necesaria cuarta categoría: "el contrato inevitable"

El Derecho tradicional que hasta el presente estudiamos ha sido precisamente el que le ha brindado al mundo *tech* –vaya paradoja, al mismo que reniega de las reglas instituidas por el mundo físico–, la herramienta fundacional y esencial con la cual construir su poder en ese mundo paralelo, para abastecerlo con la materia prima de este tiempo que no es otra que los datos y con ellos consolidar su dominio económico y social. Para llegar a este punto, el mundo "virtual" se ha valido de esa construcción propia de la sociedad de consumo que no es otra que el contrato masivo y de adhesión, para elevarlo a un estadio superlativo. Reitero, estamos ante un fenómeno distinto y verdaderamente global como no ha sucedido antes. Nos encontramos ante una nueva modalidad que desbarata los desarrollos efectuados en el derecho contractual con los ya analizados contratos de adhesión, formularios y de consumo.

Estos nuevos "términos y condiciones" que hoy son la institución en el mundo "virtual" han logrado perfeccionar el modelo de la "Nova Lex Mercatoria" que bosquejaran Galgano y Marrella (2001), imponiendo una ley común y supraestatal para todos los mortales.

Quienes quieren acceder a estas plataformas, deben aceptar ahora la ley privada universal diseñada por estudios jurídicos asesores de estas empresas *tech.* Y estas ya no deben preocuparse por replicar su modelo contractual país por país (como sucedía en el modelo que bien describía Galgano y que era un salto de calidad inusitado hacia finales del siglo XX, comienzos del presente), sino que ahora son los usuarios del mundo físico los que concurren hacia ese tiquete de ingreso al mundo "virtual" y que exige la sumisión a todo aquello que disponga la ley escrita por los tecnócratas.

Pero lo particular de este contrato es que no ofrece la opción de "tomarlo o dejarlo" como sí lo brindan los contratos de adhesión, puesto que como dijéramos previamente y necesitamos remarcarlo, no aceptar sus reglas implica aislarse del mundo laboral, social y hasta democrático y participativo. No aceptar esos "términos y condiciones" implica quedar fuera del mundo digital; implica convertirse en un "analfabeto digital", en un paria en ambos mundos, tanto en el físico como en el "virtual".

Por ello, estamos ante un nuevo tipo de vínculo que requiere también de una nueva denominación y estudio. Conocíamos como instancia superadora al contrato "forzoso", concebido como aquel por el cual la ley, atendiendo a razones de interés general, limitaba la autonomía privada de una de las partes obligándola necesariamente a contratar. Sin embargo, en este nuevo escenario no hay un Estado propio del mundo físico imponiendo su ley, sino uno de los nuevos "Estados virtuales", es decir, corporaciones que imponen sus "términos y condiciones" forzosos como condición para ingresar en ese mundo paralelo.

De allí que estemos en presencia de una nueva categoría contractual que habremos de dar en llamar "contratos inevitables", puesto que no hay más opción para seguir viviendo en la nueva sociedad digital que aceptar sus condiciones.

En el recorrido histórico del contrato como corporeización del acuerdo entre partes, hemos partido de un vínculo al que el Estado le daba el carácter de ley para las partes, donde el derecho se presentaba como supletorio y al que solo se acudía ante la imprevisión de los otorgantes a fin de brindar una solución que brindara certidumbre y evitara el conflicto.

De allí, producto de los cambios sociales ya referidos en pasajes previos, se creó la figura de los contratos de adhesión con cláusulas predispuestas, donde la falta de la negociación que el contrato tradicional tomaba como base de sustentación dio paso a la intervención del Estado decretando la invalidez de las cláusulas impuestas por uno en desmedro del otro.

En una tercera etapa se consideró que a la hora de contratar había expertos y profanos, y que aún ante cláusulas negociadas por las partes, si las mismas contradecían lo que el sistema entendía como justo y equitativo, debían ser tenidas por no escritas, tal como acontece en la regulación dispuesta para los contratos de consumo.

Como vemos, las circunstancias han moldeado y reformulado principios que se creían inmutables, pétreos, a fin de alcanzar la justicia que la humanidad persigue como una característica innata.

Sin embargo, pese al camino recorrido partimos y conservamos la idea base de que el contrato, cualquiera sea la forma de celebrarse y las partes que en él intervengan, en principio resulta estructuralmente válido. Es que lo que hemos permitido hasta el presente es que, sobre ese texto escrito, el Estado intervenga y, de ser necesario, reescriba alguna de las cláusulas que nunca debieron plasmarse, al solo efecto de preservar el mismo.

Ahora bien, lo que proponemos es un cambio drástico por considerar insuficientes esos avances para este nuevo tiempo.

La nueva regulación del contrato universal e "inevitable"

En este nuevo tiempo histórico antes descrito, donde se ha sustraído al usuario el último espacio que le restaba, que era el de optar por celebrar o no el contrato y donde para acceder a ese mundo "virtual" se debe pagar el tiquete de aceptación de los "términos y condiciones", únicos y universales impuestos por estas firmas del mundo virtual, sin que exista ninguna otra posibilidad, la visión y regulación tradicional del contrato ya no resulta útil y su lógica debe ser invertida.

¿Qué queremos decir con esto? Que ya no alcanza con el diseño actual de respetar la estructura planificada y predispuesta por una de las partes, con un Estado interviniendo y operando sobre el cuerpo del contrato a fin de intentar sopesar los intereses de las partes, sino que tenemos que ir en procura de una regulación más pretenciosa.

Lo que proponemos es que el contrato predispuesto en los entornos del mundo "virtual" no resulte obligatorio como principio. Los "términos y condiciones" no obligan a nada, ya no son una ley para las partes, no son una base sobre la cual hacer modificaciones por parte del Estado.

Por el contrario, la regla debe ser la inoponibilidad de su texto, excepto aquello que el aceptante expresamente conoció o debió conocer al tiempo de cliquear para lograr el ingreso, extremo cuya acreditación pesará sobre el proveedor.

Poner el derecho contractual patas arriba es lo que proponemos.

Y no lo hacemos como una creación individual, sino como el precipitado de una larga y medulosa reflexión, que en su largo camino fue dando con juristas brillantes que tal vez, sin quererlo, aportaron piezas aisladas que, conjugadas con nuestros estudios previos, permitieron encontrar la solución que hoy proponemos desde estas páginas.

Habíamos desarrollado el cuadro de situación que el mundo "virtual" nos imponía y que bosquejamos al inicio del presente. Sabíamos de la necesidad de un cambio de reglas para abordar un escenario que nunca se había visto. Pero no encontrábamos la solución adecuada, hasta que la pandemia y su eterno encierro, paradójicamente, nos abrió las puertas al intercambio furioso de ideas con investigadores de otros países, tal el caso de la querida profesora Isabel Cornejo Plaza y del querido profesor Carlos Amunátegui Perelló, quienes, desde su Chile y sin saberlo ellos, nos permitieron dar con la respuesta a nuestra angustiante diatriba, cuando nos invitaron a participar del debate que el Senado chileno, durante el año 2021, diera sobre el proyecto de regulación de las plataformas digitales en el marco de la Comisión denominada "Desafíos del Futuro".

Convidados a exponer sobre el mismo, su primera lectura fue una suerte de iluminación, una alineación de planetas, la solución al entuerto. Es que en esa propuesta había un artículo que en los considerandos no recibía mayor destaque, pero que en los hechos implicaba romper con la tradición histórica del contrato, imponiendo un giro copernicano. En la versión de la norma proyectada sobre la que trabajamos en ese momento, el artículo 14 planteaba lo siguiente:

> Título IV. Responsabilidad Contractual. Art. 14º Consentimiento del Consumidor. Los consumidores digitales no se entenderán obligados por los términos contractuales ofrecidos por la plataforma sino en cuanto involucran las condiciones esenciales y más evidentes del contrato suscrito, que consisten en la esencia del acto o contrato celebrado y que el consumidor digital no habría podido ignorar sin negligencia grave. En los demás términos contractuales, estos serán obligatorios sólo para la plataforma y el consumidor digital se obligará a ellos sólo en cuanto los invoque como fundamento de su derecho.

Aquí estaba la respuesta que tanto buscábamos.

Los "términos y condiciones" que implican la corporeización del contrato predispuesto, pero en tiempos 4.0, con un perfil propio y colonizador, sostén del sueño de la "*Lex Universalis*", en esta nueva visión que el derecho exige deja de ser "ley para las partes", esto es, pierde su carácter obligatorio.

Ya no importa qué digan sus cláusulas, su extensión ni el esmero puesto por las áreas jurídicas de la *Business Community*. Las mismas se tornan inoponibles *in totum*, excepto aquellas condiciones esenciales y más evidentes del contrato, que no son más que las obligaciones nucleares del negocio y que el usuario no podría haber ignorado sin negligencia grave. Así, por ejemplo, ante una plataforma de *market place*, el usuario sabe que está utilizando una herramienta que a través de la exhibición de bienes y servicios permite el encuentro con el proveedor, pero desconoce que sus datos están siendo succionados para con ello formar un perfil que alimente los algoritmos de la firma, ni que la empresa no se hace responsable de todo lo que acontezca producto del uso de la aplicación. Y, a su vez, las cláusulas que conforman estos "términos y condiciones" sí tendrán vigencia en su totalidad, pero solo para obligar a quien redactó esos términos y condiciones.

De esta manera, toda nuestra estructura mental forjada en las carreras de Derecho tradicionales requiere dar una vuelta de 180° poniendo de cabeza todo lo aprendido.

De allí que consideremos que con el advenimiento del "mundo virtual", su "Lex Universalis" exige sin más demora que junto al contrato paritario –donde el poder de negociación de ambas partes emula la relación que se consideraba como regla en los viejos códigos decimonónicos y donde ambas partes ejercen el derecho de conformación de su

cuerpo–, y a los contratos de adhesión y consumo, donde el Estado interviene sobre el texto predispuesto e invalida sus cláusulas y de resultar necesario las reescribe en procura de la conservación del vínculo, se sume una cuarta categoría acorde al fenómeno social e histórico que estamos viviendo y que recibe el nombre de "contratos inevitables".

Esta categoría en principio resultará de aplicación para todos los vínculos que se establezcan en ese mundo virtual cuando la aceptación de los "términos y condiciones" resulte una condición *sine qua non* para su acceso y uso, de manera tal que el rechazo imponga confinar al usuario al mundo terrenal.

En esta nueva categoría, la regla será entonces la inoponibilidad de los "términos y condiciones" solo para el usuario, con excepción de aquellas obligaciones que se presenten como propias del negocio establecido, y que el mismo no podía desconocer sin incurrir en negligencia grave.

Por el contrario, insistimos, las cláusulas sí resultarán aplicables al proveedor, claro está, en todo aquello que resulte beneficioso para el usuario.

Conclusión

El derecho contractual ha ido mutando a fin de acompañar los cambios sociales y económicos que se han dado en su derredor.

Nuestros códigos decimonónicos registraron la realidad de su época: negocios celebrados por hombres con similar poder de negociación (y bien decimos hombres porque dichos cuerpos legales son contestes con un tiempo en el que las mujeres carecían en su mayoría de derechos civiles), que discutían las condiciones y que como resultado daban cuerpo en conjunto a las distintas cláusulas que lo componían.

El avance de la globalización de los mercados, la economía a escala y las empresas transnacionales que se consolidan con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial evidenciaron que ese régimen resultaba ficcional, puesto que la imposición masiva del contrato con cláusulas predispuestas (condición necesaria para superar la disímil regulación fraccionada de cada uno de los Estados por parte de la nueva comunidad de negocios), tornaba en una suerte de burla la denominada "libertad de configuración". El fuerte imponía el texto, y el débil aceptaba. Ante ello, tardíamente el derecho alumbró dos respuestas como lo fueron la regulación de los contratos de adhesión y la regulación de los de consumo, donde el Estado rompía con la regla inmaculada de la ficcional "autonomía de la voluntad" (que en verdad era la de una sola de las partes), para intervenir en los contratos a fin de tornar al mismo en aquello que ambas partes hubieran querido que fuera de haber contado con igual poder de negociación.

Estas soluciones han traído algo de paz en el diseño de la sociedad vigente hasta inicios del siglo XXI. A partir de allí, y como lo hemos puesto de resalto a lo largo del presente trabajo, el mundo se dividió en dos y la sociedad toda comenzó a repartir su tiempo entre el mundo físico y el "virtual". Para este último que posee características tan particulares como la inmaterialidad, la universalidad y la carencia de autoridades (no públicas, pero sí privadas como lo son las empresas *tech* que fijan sus propias reglas), observamos que el grueso de los Estados no ha logrado comprender aún su magnitud y complejidad.

Es en ese mundo paralelo en el que se está desarrollando la vida social, económica y también política del grueso de la humanidad, fundamentalmente de las nuevas generaciones. No formar parte de él implica la conversión en un paria, en un analfabeto digital, en un excluido del nuevo orden social. Pero para ingresar, las empresas privadas imponen una condición ineludible: aceptar su ley universal corporeizada en los "términos y condiciones". Y en este caso, el usuario ya no cuenta con el derecho de tomar o dejar. Aquí negarse implica no ser, no participar, no desarrollarse. Por ello, resulta necesario dar base a esta nueva categoría que hemos denominado "contratos inevitables", que da una respuesta acabada al ejercicio abusivo del derecho de confección del contrato, con un cambio de mentalidad propio de tamaña modificación de la organización social.

A partir de ahora, los contratos impuestos para acceder al mundo virtual deben quedar encuadrados en esta nueva categoría por la cual se impone la inoponibilidad de los "términos y condiciones" como regla, excepto aquellas obligaciones que resultan evidentes y esperables para el consumidor, tal como se proyectara en el Senado chileno. Todo lo que excede de las mismas solo alcanza al proveedor en cuanto resulte favorable para el usuario.

Nuevos tiempos vertiginosos requieren soluciones acordes a su celeridad. Y ello aun cuando las mismas puedan ser leídas por la Academia como una suerte de herejía.

Bibliografía

Álvarez Larrondo, Federico M. (Dir.), Rodríguez, Gonzalo (Coord.). (2017). *Manual de derecho del consumo*. Erreius.

Álvarez Larrondo, Federico M. (Dir.). (2020) *Inteligencia artificial y derecho*. Hammurabi José Luis Depalma Editor.

Ámbito (2020, 20 de octubre). *La respuesta de Google a la demanda antimonopolio en EE. UU.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://www.ambito.com/tecnologia/google/la-respuesta-la-demanda-antimonopolio-eeuu-n5141792#:~:text=El%20Departamento%20de%20Justicia%20de%20Estados%20Unidos%20present%C3%B3%20el%20martes,de%20la%20compa%C3%B1%C3%ADa%20de%20Internet

Barlow, J. P., (1996). *Una declaración de independencia del ciberespacio*, obtenido el día 15 de julio de 2022 desde https://www.eff.org/cyberspace-independence.

DATAREPORTAL (2022). *Digital 2022 Global Overview.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://datareportal.com/?utm_source=Global_Digital_Reports&utm_medium=Article&utm_campaign=Digital_2022.

El Mundo (2021, 28 de octubre). *Apple cierra su año fiscal con unas ganancias de 81.036 millones aupado por el iPhone y los servicios.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://www.elmundo.es/economia/empresas/2021/10/28/617b16b5fc6c83cd4e8b45ed.html

Galgano, F. y Marrella, F. (2001). Interpretación del Contrato y Lex Mercatoria. *Revista de Derecho Comparado "Interpretación de los Contratos"*, volumen 3, 27-58.

Perú 21 (2020, 13 de diciembre). *Gobierno de Estados Unidos confirma haber sido víctima de un ciberataque.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://peru21.pe/mundo/gobierno-de-estados-unidos-confirma-haber-sido-victima-de-un-ciberataque-noticia/

Sanchis, A. (2022). *De dónde sacan sus ganancias las cinco compañías más grandes del mundo, en un detallado gráfico.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/donde-sacan-sus-ganancias-cinco-companias-grandes-mundo-detallado-grafico.

Sedano, R. (2020). *EE. UU. demanda a Facebook por monopolio tras la compra de WhatsApp e Instagram*. Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://www.france24.com/es/estados-unidos/20201210-estados-unidos-demanda-facebook-whatsapp-instagram.

STATISA (2022, 22 de febrero). *Ingresos netos globales de Amazon a nivel mundial entre 2014 y 2021, por segmento de actividad.* Extraído el 15 de julio de 2022 desde https://es.statista.com/estadisticas/537321/ingresos-globales-de-amazon-por-segmento-de-actividad/#:~:text=Los%20ingresos%20de%20Amazon%20derivados,de%20d%C3%B3lares%20estadounidenses%20en%202021.

CAPÍTULO IX

MÁRGENES DEL MUNDO EN LA SOCIEDAD 5.0 UN ENCUENTRO CON EL ROSTRO DEL JUEZ[1]

Paula Andrea Pérez Reyes

Eddison David Castrillón García

II
Hay ventanas de ventanas
y márgenes del mundo
que dejan un pie de página en eso que solíamos llamar historia.
LA QUIMERA DEL HERMENEUTA

(Pérez, 2022, p.16)

Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo principal resignificar la labor del juez y su experiencia de interpretación ante los desafíos que presenta la sociedad 5.0 en la aplicación de la inteligencia artificial. Dicha actividad parte de las distintas formas de lectura que motivan la razón de ser de sus disposiciones, lo que permite revelar el significado y el sentido no solo de los textos jurídicos, sino también de la experiencia vital que toma forma a través de la decisión judicial. Se requiere, entonces, la comprensión de los marcos de interpretación que dialogan con los retos que presenta su realidad y su tiempo. Aquí, se establece un horizonte de comprensión en sintonía con la Sociedad 5.0, las trasformaciones que la acompañan e, incluso, la aplicación de la inteligencia artificial.

[1] Este capítulo es resultado de la investigación doctoral titulada "Fenomenología ética del testimonio en la justicia digital: Lineamientos éticos para la implementación de la I. A. en la decisión judicial frente a la prueba testimonial", investigación desarrollada para optar por el título de Doctor en Filosofía en la Universidad Pontificia Bolivariana. Investigación radicada en el CIDI de la UPB.

La metodología empleada para dar cumplimiento al objetivo general es cualitativa de tipo hermenéutico, filosófico-jurídico, lo cual resulta relevante para el campo conceptual del derecho procesal y de la filosofía del derecho, pues la labor judicial acude al método hermenéutico desde sus distintas formas de racionalidad y comprensión en la proyección del contenido de sus fallos, para darle fuerza a la voz de aquel que cumple la importante labor de administrar justicia.

Esta reflexión tiene, en un primer momento, la intención de definir el concepto de rostro del juez desde su labor en el marco de su ejercicio hermenéutico, cuyo concepto tiene un punto de partida desde la definición de Joan Carles Mèlich en donde el rostro es la entrada al mundo de la ética; este no se ve, es la voz de aquel que se hace presencia (2015, p. 80); en segundo momento se pretende identificar el rol de la aplicación de la inteligencia artificial frente a la labor del juez y, finalmente, se buscará comprender el papel de la digitalización de la justicia y su relación con el derecho procesal contemporáneo, para darle lugar a una serie de conclusiones.

El rostro del juez y los matices desde las márgenes de interpretación

I

Escribo por fuera de las márgenes del mundo,
no lo hago para hablar por él
No lo hago para hablar por mí y argumentar
No tengo la potestad de creer que soy la voz de Dios entre sus líneas
Precisamente por eso escribo con un pie de página
siguiendo los pasos de Aquel invisible siempre presente

(Pérez, 2022, p. 15)

Los sentidos humanos están prestos a captar experiencias que, a su vez, sirven de orientación en el mundo. Esta información se convierte en aprendizaje, en vivencias y en saberes del entorno que dialogan con el paso del tiempo, con sus transformaciones sociales, con las relaciones con el Otro y su rostro.

En este caso, no se trata de lo que se conoce como *Visage* o cara. "El rostro no se ve, es una voz" (Mèlich, 2015, p. 80). La voz del juez es su rostro presente en el cumplimiento de la labor de administrar justicia. Ella se pronuncia y se hace presencia en el momento de la decisión, cuyo fundamento debe responder a una lectura que constituye un tejido de versiones

de los hechos, disposiciones normativas y realidades, en donde se pronuncia como la última ratio en medio de la incertidumbre, de la confusión y las tensiones emocionales.

La voz del juez rompe con la cotidianidad de un conflicto porque "irrumpe en el yo totalmente distinto a él" (Chul Han, 2017, p. 88), y resuelve, afectando el destino de las partes involucradas. De esta manera, frente al rol de este tercero y de ese extraño que se pronuncia en la vida del Otro, cabe establecer que la presencia del juez marca ese encuentro vital con la verdadera alteridad. Un Otro desconocido para las partes, que en su labor busca juzgar y otorgarle reconocimiento a alguien que clama y reclama sus derechos. La voz del juez viene de afuera, de otro que no es parte y que interpreta para pronunciarse. Será entonces su ejercicio como hermeneuta un punto de partida de una labor que se extiende a distintos escenarios de las ciencias sociales y humanas, como en el caso de la filosofía, la teología, la historia, el derecho y la sociología.

Al hablar de las márgenes, es necesario identificar que en muchos textos hay registros de un pie de página. La razón de ser de esta labor advierte la presencia adicional al margen de la hoja que indica una lectura minuciosa, no solo del texto, sino también de su finalidad, de su momento en la historia y de su relación con otras voces que desarrollan desde distintas perspectivas lo presente en el texto.

La *marginalia* es aquella actividad propia del hermeneuta que al leer el texto realiza anotaciones presentes al final de la hoja que le permiten valorar y descubrir el texto. Se aprende algo más que se escapa del ojo o de una mera lectura literal. Aquel sujeto que se llamará hermeneuta realiza la minuciosa actividad de interpretación para dejar sus apuntes al final de la hoja.

Algunos autores como Friedrich Nietzsche en *Fragmentos póstumos* Libro IV (2008), Hans Gadamer en su obra *Verdad y método* (1977), Martín Heidegger en *Ser y tiempo* (1962) y Gianni Vattimo en la *Ética de la interpretación* (1991) han dedicado sus investigaciones a la experiencia del hermeneuta cuya labor es tan diversa como la estructura de su aplicación.

Todos estos autores convergen en definir una experiencia en la que los sentidos sirven como lupa para leer la vida y sus acontecimientos. Para interpretar es indispensable leer y escribir al margen del mundo para pronunciarse frente a sus realidades. Ya sea escrita o hablada, la palabra ocupa un lugar crucial en cualquiera de sus manifestaciones.

En la comprensión de la experiencia de la lectura, cabe destacar sus niveles de interpretación que parten desde una lectura literal, entre líneas y más allá de las líneas. Lo que determina, a su vez, para el hermeneuta, las formas de ejercicio en aras de comprender y desvelar aquello que desea comprender.

Nietzsche (2008) presenta en su obra *Fragmentos póstumos* (1885-1889) una definición inicial de hermenéutica, al afirmar que "no existen hechos, sino interpretaciones" (p. 60), una de sus frases célebres que indica las diversas perspectivas de lectura de una sola situación que pasa por la subjetividad, la realidad y su tiempo. El que interpreta rompe con los grandes absolutos de las definiciones históricas para darle paso a un horizonte de diversas posibilidades de tener una sola vía para interpretar. Este es, quizá, inicialmente un método humano, con el que se construye el discurso y se pronuncia ante la cosa que se lee de manera particular.

En el caso de la hermenéutica jurídica esta fundamenta las razones desde juez, haciendo de esta actividad no solo el pensar y la mera lectura literal, sino que la dinámica de su realización cobra sentido desde un enfoque praxeológico, el cual parte inicialmente de lectura tradicional de la norma jurídica, pero se abre a otros enfoques con los que se construyen valoraciones muy sólidas que no están en la lectura letra por letra propia de la tradición gramatical y exegética.

Con las nuevas dinámicas sociales propias de la comunidad jurídica, es necesario ampliar el espectro de interpretación hacia interpretaciones tales como la histórica, sistemática, e, incluso, una de las más recurrentes, la escuela teleológica que centra sus límites de interpretación sobre el fin de la norma cuando este no se encuentra explícito.

La hermenéutica del derecho, por lo mismo que es una forma universal de comprensión de lo jurídico, ofrece los rasgos de una doctrina filosófica del derecho, en la que se dilucidan los temas referentes al conocimiento jurídico y a la regulación práctica de comportamientos. En consecuencia, desde el principio queda descartado entender la nueva hermenéutica jurídica como una nueva metodología o como una propedéutica al estudio de la ciencia jurídica. Su nivel de conocimiento es filosófico (Osuna-Fernández, 1996, p. 125).

Siguiendo la propuesta de François Ost (2007) a propósito de su texto *Júpiter, Hércules, Hermes: los tres modelos de juez*, la labor del hermeneuta en el ámbito judicial comprende tres perfiles de jueces que por su actividad implican un estilo de comprensión que compone el sentido de sus decisiones. En primer lugar, se establece el primer estilo, que sigue la línea de interpretación literal, gramatical del texto legal, propia de la escuela francesa de la interpretación; a este juez el autor lo denomina Júpiter o Zeus.

En segundo lugar, el autor establece otro sentido de la decisión, el juez Hermes con perfil negociador, en donde la interpretación puede llenar vacío y carencias del texto legal; y finalmente desde lo humano, la finalidad de la norma y los factores vitales presentes en el dosier y que fundamentan la sentencia del juez Hércules.

El célebre Hércules es capaz de solucionar los casos difíciles y encontrar respuestas correctas para todos los problemas. Para ello recurre a la construcción de una teoría coherente. Pero es posible que se construyan teorías que justifiquen respuestas distintas. En ese caso, Dworkin recomienda acoger la teoría que justifique y explique mejor el derecho histórico y el derecho vigente (Dworkin, 1989, p. 14).

Desde la perspectiva de Dworkin y de François Ost, estos perfiles de interpretación configuran los distintos rostros del juez en su labor como hermeneuta, ya que finalmente, "interpretar una ley supone comprenderla previamente en la plenitud de sus fines sociales. El primer cuidado del hermeneuta contemporáneo consiste en saber cuál es la finalidad social de la ley en su totalidad" (Osuna-Fernández, 1996, p. 24). La razón praxeológica del derecho encuentra en la sentencia una forma de realización de los derechos desde su campo de acción: "la tarea de aplicar el derecho es entonces una obra hermenéutica" (Ost, 2007 p. 130).

En consecuencia, es necesario dejar de lado la comprensión mecánica y literal de la labor del hermeneuta jurídico para entender las nuevas dinámicas que se presentan en la realidad y los desafíos que se presentan en el marco de Sociedades 5.0 en donde los avances tecnológicos tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los seres humanos y la búsqueda de soluciones en todo el mundo. Dicha tecnología en busca de una conexión global incluye sistemas de inteligencia artificial, el *big data*, la Internet de las cosas, y la expansión de dispositivos robóticos que van interconectados en aras de brindar una infraestructura digital y física articulada con la cotidianidad de la vida humana.

La aplicación de la inteligencia artificial frente a la labor del juez

Durante la última década, el mundo de la industria ha experimentado una fuerte tendencia hacia la automatización total de la manufactura, en donde dicha automatización se da a partir de sistemas ciberfísicos[2], que hoy por hoy son posibles gracias al Internet de las cosas, el *big data* y el *cloud computing* o las nubes (Nava y Naspleda, 2020, pp. 96-107). A esta tendencia se le ha llamado *industria 4.0* o *Cuarta Revolución Industrial*, la cual según Klaus Schwab[3] (2016) "no se define por un conjunto de tecnologías emergentes en sí mismas, sino por la transición hacia nuevos sistemas que están construidos sobre la infraestructura de la anterior revolución digital" (Foro Económico Mundial, 2016).

---

2 Los sistemas ciberfísicos, combinan maquinaria física y tangible con procesos digitales que en conjunto son capaces de tomar decisiones descentralizadas que permiten una mayor interacción y cooperación entre los mismos sistemas ciberfísicos y las personas.

3 Fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial.

La Administración de Justicia no ha sido ajena a los cambios que ha traído consigo la Cuarta Revolución Industrial. Es así como hoy por hoy también se habla de justicia digital e implementación de sistemas de inteligencia artificial en la Administración de Justicia y en el marco de la cuarta revolución industrial.

En cuanto a la justicia digital se puede decir que consiste en la implementación de tecnologías de la información y la comunicación, junto con sistemas de inteligencia artificial orientados a llevar a cabo el trámite de procesos judiciales electrónicos y en línea.

La justicia digital se erige como un escenario de Administración de Justicia que puede potenciar mayor eficiencia y agilidad en el desarrollo de los procesos encaminados a administrar justicia, ya sea judiciales o administrativos, brindando, a su vez, los mecanismos de transparencia en la gestión y modernización en el acceso a la Administración de Justicia, además de permitir el intercambio seguro y el manejo eficiente de la información de los procesos judiciales entre las diferentes instancias judiciales.

Digitalización de la justicia e inteligencia artificial

El avance en la programación y el diseño de *software* permite que se hable con toda propiedad sobre el término de inteligencia artificial[4]. Sin embargo, para entrar a considerar su aplicación en la Administración de Justicia, es necesario ser consciente acerca de a qué se le está dando el nombre de inteligencia artificial; si realmente lo que hoy se concibe como inteligencia artificial sí es o no la inteligencia que se espera que esté detrás de una decisión vinculada a la Administración de Justicia, independiente de que dicha decisión sea de trámite o no; también es necesario tener claro qué implicaciones tiene la inteligencia artificial respecto a las decisiones de política pública en materia de administración de justicia, y qué alcance tiene y puede tener la inteligencia artificial en el cercano y mediano plazo en la labor del juez y en las reformas procesales en el marco de la justicia digital, respecto de lo cual, la pandemia y las medidas de distanciamiento social dispusieron una carrera de

[4] El término de Inteligencia Artificial se acuño por primera vez en 1921 con Karel Capec en su obra de teatro R. U. R. (López, 2013, p.137). En 1936 Allan Turing, introdujo el concepto de algoritmo a través de su artículo "Inteligencia y maquinaria informática" mediante el cual sentó las bases de la informática moderna; también Turing había hablado de la facultad intelectiva de las máquinas, de ahí que a partir de sus trabajos formuló en 1950 el *Test de Turing*, que desde una conversación entre un ser humano y una máquina diseñada para simular una conversación en lenguaje común puede identificar en dicha conversación tanto al humano como a la máquina (Guzmán, 2017, p. 2). En 1941 Isaac Asimov, en su escrito de ciencia ficción "Círculo Vicioso" expuso las leyes de la robótica: 1. Un robot no puede hacer daño a un ser humano o, por inacción, permitir que un ser humano sufra daño. 2. Un robot debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la Primera Ley. 3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la Primera o la Segunda Ley (Asimov, s. f., p. 13).

prueba y error, en el camino acelerado de modernizar la justicia de la mano de la implementación de las decisiones de política pública orientadas hacia la materialización de una justicia digital.

la inteligencia artificial ha transformado la vida en el mundo contemporáneo; en nuestros aparatos tecnológicos usamos una cantidad de *softwares* que dan la apariencia de que son inteligentes, y el avance en diseño y programación parecen no tener un límite para poder pensar en que la inteligencia artificial puede reemplazar algún día la labor de los humanos, incluso administrar justicia.

Cuando se habla de justicia digital, no solo se hace referencia a justicia judicial digital, sino también de mecanismos alternativos de solución de conflictos virtuales; tal sería el caso de la conciliación o de la mediación virtuales, entre otros.

En materia de mecanismos alternativos de solución de conflictos, en Colombia la conciliación virtual es, hoy por hoy, un mecanismo efectivo y alterno a la vía judicial, que permite solucionar los conflictos de manera pacífica empleando los medios virtuales[5]. Al respecto hay que resaltar que actualmente existen plataformas digitales muy seguras, con las cuales es perfectamente posible llevar a cabo audiencias de conciliación virtuales. Por ello, para solucionar un conflicto es posible que un Centro de Conciliación emplee las plataformas digitales existentes y a través de correo electrónico cite a las partes, suministrando los respectivos enlaces para el día y la hora de la audiencia de conciliación, habiendo, por tanto, establecido los debidos protocolos para llevar a cabo dicha audiencia de conciliación con todas las garantías de seguridad, a fin de que el documento que recoja el acuerdo conciliatorio preste la debida validez legal, esto es, que el acta de conciliación preste mérito ejecutivo y haga tránsito a cosa juzgada.

La pandemia del COVID-19 representó para los Centros de Conciliación una oportunidad para avanzar en la implementación de las audiencias de conciliación virtuales, y al mismo tiempo consolidó un escenario para generar un cambio de mentalidad frente a la manera en la cual se administraba justicia.

No obstante, todavía se tienen grandes desafíos en materia de conciliación virtual, por ejemplo:

---

[5] En materia de audiencias de conciliación virtuales se adoptó la Resolución 2242 del 27 de octubre de 2020, por medio de la cual se adopta el lineamiento para el desarrollo de audiencias de conciliación extrajudicial en materia aboral por medio virtual; De igual manera el Gobierno Nacional, mediante Decreto 491 de2020 dispuso la continuidad de los servicios de arbitraje, conciliación y otros mecanismos de resolución de conflictos por medios virtuales (Decreto 491, 2020, Artículo 10); así mismo, el Ministerio de Justicia y del Derecho, mediante Circular No MJD-CIR20-0000015-GCE-2100 de 2020, dispuso medidas de contingencia frente al desarrollo de conciliaciones durante la pandemia del COVID-19

– El uso de la firma electrónica. En las audiencias de conciliación el acta de conciliación se está firmando con firma digitalizada, previo consentimiento informado de las partes para el uso de dicha firma. Esto debido a que hace falta avanzar más sobre la masificación del empleo de la firma electrónica para mayor seguridad.
– La calidad del servicio de las empresas que prestan el servicio de Internet. La calidad del Internet no es la misma a lo largo y ancho del territorio
– Pero sobre todo se requiere seguir avanzando en un cambio de cultura, no solo para el empleo de la conciliación virtual, sino también en el empleo de la conciliación misma para la solución de conflictos, no simplemente para agotar un requisito de procedibilidad para acudir a la jurisdicción, sino como mecanismo de gestión pacífica de conflictos.

Ahora bien, nótese que podemos concebir varios niveles de justicia digital; digamos que un primer nivel no va a implicar la implementación de sistemas de inteligencia artificial; tal es el hecho de la implementación del expediente electrónico, notificación por mensaje de datos o la celebración de audiencias virtuales, en donde no son necesarios, en principio, sistemas de inteligencia artificial, a menos que dentro de estos escenarios se incluyan *software* de inteligencia artificial para algunas de estas tareas. Pero tampoco esto quiere decir que a estos escenarios se subsuma la justicia digital; es decir, no se puede pensar en una visión reduccionista de la justicia digital consistente solo en pasar al empleo del expediente electrónico, notificación por medios electrónicos o audiencias virtuales, o que se puedan llevar a cabo ciertas etapas procesales mediante la utilización de plataformas tecnológicas y que esto signifique ya de por sí el salto hacia la justicia digital.

Cuando hablamos de justicia digital también tenemos que pensar en cómo articular el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC– con los pilares del derecho procesal contemporáneo, valga decir, cómo se garantizan los principios de inmediación, el derecho de defensa o contradicción, el principio de concentración, y, en suma, cómo garantizar el debido proceso y la tutela judicial efectiva de la mano de una justicia digital.

No obstante, otro nivel de implementación de la justicia digital consiste en el desarrollo de esta de la mano o de la ayuda de sistemas de inteligencia artificial, aunque esto no significa que los sistemas de inteligencia artificial solo se apliquen a la justicia digital, pues como se verá su aplicación no se limita a este tipo de justicia, sino a todo el panorama de justicia existente.

Digitalización de la justicia y derecho procesal contemporáneo

En el marco de la justicia digital aún subsisten las mismas discusiones frente a la implementación en nuestros países latinoamericanos de las actuales tendencias procesales, bajo el entendido de que estas no se subsumen tampoco en la sola implementación de la oralidad en todos los procesos judiciales y de las diferentes áreas del derecho, pero sí, en la publicización del proceso y el desarrollo de un proceso social, lo cual implica mayor comunicación entre el juez y las partes, pero también implica asegurar el control personal del juez sobre el material probatorio que ingresa al proceso mediante las reglas de la inmediación; lo cual también implica una nueva concepción del proceso que persigue un proceso más dialógico, que de una manera razonable no se limite a convertir los diferentes problemas sociales en problemas jurídicos, dando lugar a responder consecuentemente con una solución jurídica, pero dejando de lado si esa decisión jurídica soluciona o no el problema social que origina el acudir a la jurisdicción para llevar a cabo un proceso judicial.

Ahora, lo que cabe precisar aquí es pensar los mismos presupuestos conceptuales de las actuales tendencias procesales de la mano de la justicia digital y la implementación de la inteligencia artificial en la Administración de Justicia; por eso hay que dejar en claro que, desde la tendencia contemporánea del derecho procesal, el principio de inmediación parte de que entre el juez y las partes se establezca comunicación directa y, a su vez, tal como se ha mencionado, un control directo del juez y los actos de adquisición e incorporación de medios de prueba al proceso, lo cual hace que precisamente el principio de inmediación tenga una relación directa con el principio de oralidad.

En este orden de ideas, para garantizar el principio de inmediación, se requiere su combinación con la oralidad, dirigiendo el rol gerencial del juez en el proceso a mantener una comunicación constante y directa con las partes y sus apoderados dentro del proceso; tampoco se debe descartar toda posibilidad negocial a partir de los mecanismos autocompositivos de resolución de conflictos como la conciliación; esto suma un nuevo elemento y es que el juez, dentro de su perfil gerencial como director del proceso, también debe incluir habilidades negociadoras cuando dentro del curso del proceso se encuentre en escenarios de conciliación judicial.

Otro principio de gran relevancia para el derecho procesal contemporáneo es el de publicidad; este principio también se relaciona con la inmediación, la oralidad y el rol directivo del juez como tendencia procesal; de hecho, este principio es de la esencia del derecho procesal contemporáneo como modelo que incorpora la publicización del proceso o el proceso social, con orientación a garantizar una tutela judicial efectiva.

Alcances de la inteligencia artificial frente al derecho procesal contemporáneo: delimitación procesal y procedimental

Es necesario indicar que una cosa es el proceso como garantía de la tutela judicial efectiva y otra cosa es el procedimiento que hace parte del proceso, es decir, el proceso y el procedimiento son dos entidades de alcance epistemológico diferente (Ramírez, Franco y Jaramillo, 2020, p. 125).

El procedimiento puede entenderse como la secuencia de actos procesales que están sujetos a términos, requisitos o solemnidades. En este orden de ideas, el procedimiento está relacionado con la recolección, organización y sistematización de información, preordenada por el legislador, que buscan la solución de un litigo en específico, por lo que el legislador puede disponer de tantos tipos de procedimiento cuantos requiera la naturaleza del conflicto (Ramírez *et al.*, 2020, p. 125).

Cuando se hace referencia al procedimiento, los sistemas de inteligencia artificial pueden constituir una gran ayuda, pues el procedimiento se puede traducir a decisiones procedimentales mediadas por algoritmos que pueden ser construidos considerando aspectos procedimentales como son la verificación de términos, los requisitos y formalidades específicas que en suma automatizan ciertos procedimientos concretos (Bonet, 2020, p. 104). Por ejemplo, la radicación y reparto de una demanda interpuesta mediante el formato digital y con el empleo de las TIC, en donde la demanda ingrese a un sistema de inteligencia artificial alimentado por bases de datos y un registro único virtual, en donde el sistema de inteligencia artificial esté diseñado o programado para hacer un reparto de la demanda atendiendo al volumen de procesos en cada uno de los juzgados (Bonet, 2020, p.76).

A lo anterior se suma la posibilidad de que el mismo sistema de inteligencia artificial, luego del reparto de la demanda, pueda, incluso, decidir sobre la admisión o no de la demanda, teniendo en cuenta los requisitos preestablecidos por el legislador, los cuales son objetivamente controlables (Bonet, 2020, p. 105), y hacen, por tanto, una especie de filtro que impide que se admita una demanda cuando faltan requisitos para su admisión, o cuando estos no se subsanen adecuadamente dentro de los términos perentorios definidos por el legislador de acuerdo a cada legislación en particular, lo cual también es objetivamente controlable.

También es perfectamente posible que un sistema de inteligencia artificial estuviera programado de tal manera que, una vez admitida la demanda, automáticamente diera traslado al demandado para contestar la respectiva demanda dentro de los términos fijados por la ley (Bonet, 2020, p. 105).

Nótese que cuando se habla de procedimiento no habría mayores reparos frente a la implementación de sistemas de inteligencia artificial, incluso pudiera pensarse en su empleo para garantizar un mayor acceso a la Administración de Justicia (Asamblea General de Naciones Unidas, Resolución 72 / 211, 2017, considerando 44); y esto es así porque los actos propios del procedimiento son previsibles al ser claramente preordenados por el legislador, por lo que son perfectamente traducibles a un lenguaje algorítmico de programación, pudiéndose desarrollar un sistema de inteligencia artificial alimentado por las bases de datos existentes de la rama judicial, lo cual, además, puede contribuir a un adecuado control de los tiempos procesales, términos o etapas procesales, favoreciendo el rol del juez como director del proceso.

En el caso colombiano cabe traer a colación que la Corte Constitucional ya ha venido probando un sistema de IA que llamaron *Prometea*, el cual se utiliza para la selección de las tutelas –inicialmente las relacionadas con la salud– mediante criterios estadísticos y analizados desde criterios jurídicos, pudiendo actuar "para el control de requisitos formales de los expedientes y reduce el tiempo de 160 a 38 días de trabajo para 1000 expedientes" (IMODEV, 2019, p. 45).

De acuerdo con todo lo anterior, el procedimiento, entendido como secuencia lógica y específica de actos preordenados por el legislador y que se alimenta de datos, que para el caso concreto emanarían de estadísticas, normas, jurisprudencias o precedentes judiciales, entre otros, constituye un escenario en el cual la inteligencia artificial puede tener una gran aplicación (Ramírez *et al.,* 2020, p. 127), y puede implementarse en toda la estructura o diseño procedimental en cualquiera de las jurisdicciones establecidas en la Constitución Política.

No obstante, la discusión, frente a su pertinencia o no, puede darse en la aplicación de la inteligencia artificial en el proceso, entendido como garantía de la tutela judicial efectiva y en concreto en la interacción del juez frente a la norma sustantiva y la norma procesal con respecto al caso que se juzga.

Aquí hay que considerar que el legislador consigna en la norma sustantiva las conductas en interferencia intersubjetiva que son relevantes para el derecho sustantivo. En ese sentido el legislador en la norma sustantiva pretende, de manera abstracta, componer un conflicto de intereses al definir una obligación, un derecho o una consecuencia jurídica (Quintero y Prieto, 2008, p. 52). Es claro que la norma procesal no provee esto, sino la norma sustantiva, sin embargo, es fundamental la norma procesal, en tanto que establece las condiciones para procesar el conflicto subjetivo o en concreto.

En este orden de ideas, cuando una conducta en interferencia intersubjetiva se identifica con lo descrito en una norma sustantiva, se dice que esos hechos, o esa conducta, se tipifica de acuerdo con lo predispuesto por el legislador. Esta tarea de subsumir una

conducta a una norma, o este ejercicio de subsunción es un ejercicio elemental y silogístico que no tiene mayor reparo; la dificultad realmente se da cuando la norma sustantiva no es precisa, tiene vacíos o es ambigua (Ramírez *et al.*, 2020, pp. 127-128).

El encuadramiento subsuntivo tiene dos momentos: uno es el encuadramiento del caso, que incluso debe ir ya anunciado en la demanda, pero que no es otra cosa que un ejercicio analítico de comparar patrones incorporados en los presupuestos fácticos[6], pero otro es momento dentro del encuadramiento subsuntivo, que vincula la norma sustantiva o material, es el de la sentencia, donde juega un papel relevante la interpretación y argumentación del juez, y en donde se llenan los vacíos frente a esos presupuestos fácticos probados en el proceso (Ramírez *et al.*, 2020, p. 128).

De acuerdo con esto, ese primer momento subsuntivo para la tipificación de la conducta se puede llevar a cabo mediante el empleo de la Inteligencia artificial, pues los sistemas de inteligencia artificial de la mano del *big-data* pueden llevar a cabo tareas de comparación de casos similares y normativa aplicable que arrojan como resultado respuestas coherentes de conformidad con lo que se busca en un ejercicio de subsunción (Ramírez *et al.*, 2020, p. 128); esto puede ser de gran valor, no solo para un juez sino también para un abogado como ejercicio previo para la presentación de una demanda.

No obstante, respecto a la aplicación de la inteligencia artificial frente a la decisión judicial, sí habría reparos importantes, pues cuando se pone en juego la tutela judicial efectiva y la concesión del valor justicia en un Estado social y democrático de derecho, en el cual encontramos la garantía de los derechos fundamentales, y en donde precisamente el debido proceso es un derecho amparado constitucionalmente, lo que se pone en juego es en realidad el alcance democrático y social de una labor creativa enmarcada dentro del garantismo contemporáneo que no puede ser preordenada por un programador en un sistema de inteligencia artificial.

No significa esto que un sistema de inteligencia artificial no pueda homologar los procesos inductivos o deductivos que se llevan a cabo por el juez al adoptar una decisión, pero sí se hace necesario considerar las limitaciones que tiene la inteligencia artificial cuando lo que está en juego es un proceso de abducción como forma de razonamiento por parte del juez, pues dicho proceso vincula la capacidad del ser humano para construir un relato, lo cual es clave al momento de argumentar y adoptar una decisión por parte del juez.

Y es que de acuerdo con Diana Ramírez (2020) la abducción es una forma de razonamiento que es esencial para la decisión judicial, porque permite analizar lo imprevisible

[6] Esto es precisamente lo que hace *Prometea* con la selección de los casos más relevantes para definir las tutelas de salud (Ramírez et al, 2020, p. 127).

del ser humano, es decir, permite analizar las implicaciones, los errores y las dificultades de percepción del ser humano (p. 133), lo que representa una gran dificultad, incluso para un sistema de inteligencia artificial avanzado, al intentar procesar un sistema semiótico humano vinculado a la comprensión de las conductas. Un sistema de inteligencia artificial puede simular que comprende, pero en realidad no lo puede hacer porque solamente está preordenado según como sea programado algorítmicamente.

La aplicación de la inteligencia artificial frente a la admisión práctica y valoración del material probatorio

En un proceso judicial también hay que tomar decisiones frente a la admisión y práctica de pruebas, como también hay que valorar el material probatorio que se allega al proceso.

A través la inteligencia artificial se le puede dar al juez una selección de medios de prueba pertinentes y conducentes para el proceso, al tener como referente la información almacenada en bases de datos, y poder delimitar un cúmulo de procesos o de casos similares al que se está procesando judicialmente.

Es posible que en un momento dado la selección de medios de prueba se dé mediada por la experiencia del juez; de ahí que lo que puede hacer un sistema de inteligencia artificial es coadyuvar a la experiencia del juez, que puede ser limitada, con datos, con información que puede arrojar el sistema de manera probabilística en función de lo acaecido en procesos similares anteriores, lo que pone de presente procesos semejantes de todo el aparato jurisdiccional, de acuerdo con lo definido por el programador.

También es posible llegar a imaginar un sistema de inteligencia artificial que valore la prueba aportada en el proceso, y no solo encaminado a otorgar un valor probabilístico de la prueba frente a la hipótesis sobre los hechos de los cuales se parte para desarrollar el proceso judicial, sino que también, a través de la inteligencia artificial se pueden generar hipótesis holísticas sobre los mismos hechos a partir del cúmulo de pruebas que obren en el proceso, también de manera probabilística.

Lo anterior pone de presente los diferentes sistemas de valoración de la prueba y lo que hay detrás de cada uno de estos sistemas:

En un sistema de prueba legal o tasada lo que sucede es que la ley ya le indica al juez el valor exacto que deben tener los medios de prueba (Chacón, 2017) y algo así no escapa a una posibilidad de programación algorítmica en el marco de un sistema de inteligencia artificial.

Ahora bien, cuando hablamos de un sistema de libre valoración de la prueba, ya sea este el sistema de la libre convicción o el sistema de sana crítica razonada, no podemos desconocer que, en estos sistemas de libre valoración de la prueba, la intuición y el sentido

común del juez juegan un papel importante, aunque se esté sujeto a la observancia de precedentes judiciales o jurisprudencias de órganos judiciales de mayor jerarquía.

En un sistema de libre convicción el juez toma una decisión sin tener que sujetarse a unas reglas específicas de valoración probatoria, ni a una tarifa legal probatoria; sino que, en realidad, en la formación de esa convicción o certeza sobre los hechos ocurridos el juez tiene en cuenta las presunciones que admita el ordenamiento jurídico y las pruebas allegadas al proceso, con las cuales se verifiquen los hechos acaecidos para construir las consideraciones lógicas para decidir; pero en este sistema el juez

> [...] era libre de convencerse, según su saber y entender, razón por la cual es que se presentaba una suerte de imperfección al no exigirse el deber de motivación del fallo, pudiendo ser propenso a la arbitrariedad y, por ende, conllevar a una injusticia (Chacón, 2017).

Por otro lado, la sana crítica es la unión de la lógica y la experiencia, a fin de poder "determinar el valor probatorio de cada medio de prueba a través de una valoración libre, según el caso en concreto" (Chacón, 2017); lo que se pone en juego aquí es la argumentación sobre la decisión que toma el juzgador de acuerdo con la libre valoración que hace de la prueba.

Precisamente frente a la valoración de la prueba la aplicación de la inteligencia artificial también puede tener cabida, no solo en la declaración de parte, sino también en la prueba documental y en la prueba pericial (Nieva, 2018, pp. 81, 92 y 93). Particularmente, en lo que tiene que ver la valoración de la prueba pericial, es de apreciar que en tal caso se le exige a una persona que no es una experta que valore el trabajo o el dictamen de un experto, en este caso el perito, que puede ser un ingeniero, un científico, etc., y aunque esto resulte ilógico, es algo que naturalmente se acepta en un proceso judicial; no obstante, es posible que el juez pueda valorar la calidad científica del dictamen atendiendo a criterios específicos, en función del método que ha empleado para obtener los resultados, de los instrumentos empleados para llegar al dictamen o en función de lo que ha aceptado al respecto la comunidad científica, etc. (Nieva, 2018, p. 93). Sin embargo, esto no deja de lado el hecho que el juez aún sigue siendo un inexperto para valorar la calidad científica del dictamen, pues no se le puede exigir al juez que tenga la formación del perito; sin embargo, sí es posible que un sistema de inteligencia artificial pueda ser diseñado para poder establecer y validar tales criterios de calidad científica del dictamen, y esto puede representar también un apoyo para el juez al momento de valorar una prueba pericial (Nieva, 2018, pp. 93-95).

La aplicación de la inteligencia artificial frente a la argumentación jurídica

Tal como se ha indicado hasta aquí, pueden ser variadas las aplicaciones de la inteligencia artificial al proceso judicial. Respecto a la argumentación jurídica, un sistema de inteligencia artificial puede proporcionar los elementos argumentativos considerando casos anteriores para motivar la sentencia, pues los avances en inteligencia artificial se están dando con gran rapidez; incluso ya han avanzado respecto a las funciones cognitivas de la mano del empleo de redes neuronales y el modelo conexionista, para no solo comprender el funcionamiento del cerebro humano, sino también para imitarlo (Ramírez *et al*., 2020, p. 134).

Lo relevante aquí es que estos avances, que algunos autores han llamado *Sistema Experto Jurídico,* más que permitir una consulta automatizada en grandes bases de datos, emulan algunos procesos cognitivos de los funcionarios judiciales y tienen la capacidad de manipular el discurso, y de plantear soluciones a problemas concretos (Martínez, 2013, 834). Cabe citar a aquí como ejemplo el sistema experto llamado Judith, desarrollado en Alemania, "el cual es capaz de aplicar el Código Civil alemán a casos en concreto" (Trazegnies Granda, 2013, pp. 112-130, citado por Ramírez *et al.*, 2020, p. 134).

Pero incluso hoy por hoy encontramos sistemas de inteligencia artificial capaces de dictar sentencias; tal es el caso del sistema experto *Split-up* (Martínez, 2013, p. 841) que hoy se aplica en Australia o el Proyecto 206 actualmente en implementación en China, en el cual un avatar de inteligencia artificial dicta sentencias (Pontaza, 2017).

Otros sistemas expertos son Compas de EE. UU., que analiza la posibilidad de reincidir de un millón de convictos reales (Bonet, 2020, 109) y *VERIPOL*, una herramienta de Los Ángeles, California, que permite detectar denuncias falsas (*Kolotúshkina*, 2018).

Actualmente también se tiene la experiencia del abogado inteligente, y podemos encontrar ejemplo de la tecnología *Watson* o *Roos Intelligent* (de Canadá), el cual está diseñado para escuchar el lenguaje humano, rastrear más de diez mil páginas por segundo y formular respuestas que incluyen citas legales y artículos de estudio, mejorando su eficiencia con cada consulta (Legaltechies, 2017).

No obstante, de lo que se trata no es de irnos al extremo de pensar en un sistema de inteligencia artificial que reemplace el juez.

Digitalización de la justicia e Implementación de la Inteligencia Artificial en el proceso

Las aplicaciones de inteligencia artificial se han vuelto parte de la vida diaria, pero aún se sigue en vía de lograr mayores avances en materia de programación y diseño de *software*, lo cual también ha conllevado la necesidad de lograr mayores niveles de comprensión de los alcances y efectos de la implementación de la inteligencia artificial en todos los ámbitos cotidianos.

Desde hace años se cuenta con *software* de inteligencia artificial diseñados para mantener una conversación, con la posibilidad de que el usuario pueda ajustar el género, tono y ritmo de voz humana que empleará el *software* en las conversaciones; pero también es fácilmente verificable por cualquier usuario que dichos *softwares* también pueden llegar a movilizar emociones y sentimientos en un ser humano, y esto solo a través de un órgano de los sentidos, como lo es el oído, aprovechando para ello múltiples bancos de información y tomando decisiones inteligentes en la conversación; si esto es así, qué alcances se pueden esperar en la incorporación paulatina de las, cada vez más sofisticadas, integraciones de inteligencia artificial que incluso se vinculan a robots de apariencia cada vez más humana.

El asunto es que un sistema de inteligencia artificial no es propiamente la inteligencia humana desarrollada artificialmente; sin embargo, el usuario del sistema de inteligencia artificial puede sumergirse en esa ilusión. Con un sistema de inteligencia artificial no hay una conversación real; en tal caso el programa simula que está conversando con uno, y uno puede tener la sensación de que está conversando con alguien, pero es el ser humano el que entabla la relación dilógica con el sistema, el cual responde de acuerdo con su programación algorítmica.

Una ilusión similar es pensar que los sistemas de inteligencia artificial toman decisiones por sí mismos o, lo que es peor, pensar que las decisiones que toman dichos sistemas están libres de cualquier sesgo, prejuicio o parcialidad; pues no es así; en realidad, si un sistema de inteligencia artificial se compone de un cúmulo sofisticado de algoritmos, que están operando uno tras otro para lograr un resultado, lo que hay que tener presente es que la inteligencia que está detrás de dicho proceso es la de otro ser humano: el programador o el diseñador del sistema o del *software*.

Así, cuando se habla de inteligencia artificial aplicada a la Administración de Justicia las preguntas que deben surgir son entonces referentes al programador de dicho sistema: resulta necesario indagar quién es, quién le pagó, qué inclinación política tiene, qué sentido de justicia concibe, qué prejuicios tiene, qué gustos tiene…, si en realidad conoce el

contexto social, político, económico y cultural del lugar en el cual el *software* de inteligencia artificial se encuentra operando, entre otras muchas preguntas.

Conclusiones

En este caso, se podría considerar la inteligencia artificial al servicio de la justicia para optimizar procesos teniendo presente las garantías y el reconocimiento de los derechos de las partes en el proceso. De allí la necesidad de tener en cuenta la hermenéutica jurídica como metodología o como una propedéutica al estudio de la ciencia jurídica. Su nivel de conocimiento implica una filosofía del presente como lo expresa Vattimo para indicar la necesidad de romper con las formas de saber absolutas, en donde hechos, saber y ciencia están sujetos a la vida y su finalidad. Las nuevas tecnologías confrontan el imaginario humano, pues ante estas tecnologías de inteligencia artificial habrá que tener nuevos hermeneutas en el escenario del derecho procesal.

De acuerdo con lo anterior, la inteligencia artificial que se concibe hoy en realidad es humana, es un producto de la inteligencia humana; es posible que en un futuro esa inteligencia que hoy conocemos como artificial pueda desarrollar, por sí misma, otro lenguaje, y crear un tipo diferente de inteligencia a partir de otro lenguaje no algorítmico o un lenguaje algorítmico mucho más avanzado; por ejemplo, un lenguaje cuántico de programación, en el marco de las computadoras cuánticas que se están desarrollando actualmente[7].

Como se puede advertir, hoy por hoy están pasando desapercibidos, para la mayoría de la gente, los efectos de la implementación de la inteligencia artificial en todos los ámbitos cotidianos; sin embargo, cada gobierno lleva, o no, a la agenda pública o a la agenda legislativa los problemas referentes al desarrollo e implementación de la inteligencia artificial, de acuerdo con su relevancia o sus intereses; pero también, se debe considerar que para otros gobiernos simplemente el no hacer algo para regular el desarrollo y / o implementación de la inteligencia artificial sea la decisión gubernamental de fondo, o simplemente no se advierta como un problema público.

El lenguaje humano tiene una naturaleza diferente al lenguaje de programación algorítmica; nuestros pensamientos y decisiones no obedecen en todo momento a una lógica racional, nuestras decisiones no están mediadas únicamente por la razón, sino también por las pasiones[8] y / o emociones (Hume citado por Rosales, 2002, p. 144). Por el contrario, los

[7] De acuerdo con Vector ITC "aunque el avance ha sido asombroso en los últimos años, la computación cuántica se encuentra todavía en fase experimental. Sin embargo, según las últimas investigaciones para 2023, el 20 % de las organizaciones presupuestarán proyectos de computación cuántica" (Vector ITC, 2020).

[8] Para Hume una pasión "una emoción sensible y violenta del espíritu cuando se nos presenta algún bien o mal o algún objeto que por la estructura originaria de nuestras facultades es adecuado para excitar un apetito" (Hume, 2001, p. 318)

sistemas de inteligencia artificial simulan que perciben, pero no experimenta las mismas sensaciones que los seres humanos; tampoco tiene emociones ni sentimientos, y eso es precisamente lo que nos hace humanos; sin embargo, un sistema de inteligencia artificial puede simular que percibe, que tiene emociones y que razona, incluso puede simular la voz de un ser humano indistintamente que sea hombre o mujer, niño etc.), y esto resulta también problemático, pues es perfectamente posible interactuar con una máquina que simula ser una persona sin que nosotros seamos conscientes de que no se trata de una persona.

Es así como la digitalización de la justicia y la implementación de la inteligencia artificial en el proceso se constituyen como nuevo reto para las políticas públicas de Administración de Justicia en Colombia, pues si se considera el alcance que tiene el empleo de la inteligencia artificial en el proceso, se avizora no solo la necesidad de sentar lineamientos de política claros frente a la implementación de la inteligencia artificial, sino también la necesidad de reformular los problemas de la Administración de Justicia de la mano de la justicia dela mano de inteligencia artificial.

Conforme a lo expuesto se concluye que las reformas procesales que se han dado en Colombia en la última década han venido acompañadas de dificultades y retos en su articulación con las políticas públicas de Administración de Justicia, las cuales, a su vez, han sido formuladas en el marco de las tendencias contemporáneas del derecho procesal; dichos retos y desafíos no se han podido superar, y eso tiene especial relevancia actualmente, con la implementación de la digitalización de la justicia y a implementación de la inteligencia artificial en el proceso en Colombia.

Referencias bibiográficas

Asamblea General de Naciones Unidas (2017). *Resolución 72 / 211 de la Asamblea General* "Situación social en el mundo 2017: promoción de la inclusión a través de la protección social" A/72/211(24 de julio de 2017). Recuperado de http://undocs.org/es/A/72/211

Asimov, I. (s. f.). Isaac Asimov, su vida, robot, espacio, fundación, ciencia ficción. Recuperado de http://bdigital.binal.ac.pa/VALENZANI%20POR%20ORGANIZAR/ORDENADO/1OTROS%20DOCUMENTOS/ASIMOV,%20Isaac%20[Biblioteca]/1-I.A.-%20LIBROS/I.A.-%20Su%20Vida,%20Robot,%20Espacio,%20Fundaci%C3%B3n.pdf

Bonet, J. (2020). "Algunas consideraciones acerca del poder configurador de la inteligencia artificial sobre el proceso". En *Debates contemporáneos del proceso en un mundo que se transforma*. Editorial Universidad Católica Luis Amigó (pp. 95-119). Recuperado de https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/635_Debates_contemporaneos_en_un_mundo_que_se_transforma.pdf#page=120

Chul Han, B. (2017). *La expulsión de lo distinto*. Herder Editorial, S. L.

Dworkin, R. (1989) *Los derechos en serio*. Editorial Ariel

Foro Económico Mundial. (2016). *Los desafíos de la Cuarta Revolución Industrial*. Citado por Valeria Perasso BBC Mundo. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834

Gadamer, H (1977) *Verdad y método*. Sígueme.

Guzmán, O. (25 de septiembre de 2017). *Midiendo la inteligencia artificial. El test de Turing. ¿Pueden las máquinas pensar?* Planeta Chatbot. Recuperado de https://bit.ly/2OLmBA2

Heidegger, M (1962) *Ser y tiempo*, FCE.

Hume, D. (2001). *Tratado de la naturaleza humana. Ensayo para introducir el método del razonamiento experimental en los asuntos morales*. Servicio de Publicaciones. Diputación de Albacete. Libros en la Red. Recuperado de https://www.dipualba.es/publicaciones/LibrosPapel/LibrosRed/Clasicos/Libros/Hume.pm65.pdf

Kolotúshkina, N. (2018). *VERIPOL: la herramienta de la Policía para detectar denuncias falsas.* RTVE Noticias. Recuperado de https://www.rtve.es/noticias/20181102/veripol-herramienta-policia-para-detectar-denuncias-falsas/1831344.shtml

Legaltechies (2017). *LEGALTECH. Qué es y para qué sirve en verdad ROSS Intelligence.* Recuperado de https://legaltechies.es/2017/09/20/que-es-y-para-que-sirve-en-verdad-ross-intelligence/

López, T. (2013). Anales de la literatura española contemporánea Vol. 38, N.° 3 (2013), pp. 637-659. *Society of Spanish & Spanish-American Studies*. Recuperado de www.jstor.org/stable/24431767

Martínez, G. (2013). La inteligencia artificial y su aplicación al campo del derecho. *Revista Alegatos*, (2), 836- 846. Recuperado de https://bit.ly/30IUs2u

Mèlich, J (2015) *La lectura como plegaria: fragmentos filosóficos I.* Fragmenta Editorial.

Nava, A. y Naspleda, F. (2020). *Inteligencia Artificial, automatización, reestructuración capitalista y el futuro del trabajo: un estado de la cuestión*. Sociedad de Economía Crítica -CEC-, Año 6, N.º 12 (2020) pp. 93-114. Recuperado de http://www.sociedadeconomiacritica.org/ojs/index.php/cec/article/view/163/374

Nietzsche, Friedrich. (2008) *Fragmentos póstumos IV.* Traducción Juan Luis Vermal y Joan B. Llinares. Tecnos.

Nieva, J. (2018). *Inteligencia artificial y proceso judicial.* Marcial Ponds.

Ost, F (2007) Júpiter, Hércules y Hermes: tres modelos de juez. Traducción al español por Isabel Lifante Vidal. *Revista sobre Enseñanza del Derecho*. Número 8, pp. 101-130

Osuna-Fernández-Largo, A. (1996). *La hermenéutica jurídica en la perspectiva de la razón práctica*. Recuperado de file:///C:/Users/Asus/Downloads/PD_35_06.pdf

Pérez Reyes, P (2022) *Las quimeras del tiempo. Apuntes poéticos en tiempos de sufrimiento*. Fallidos Editores.

Pontaza, D. (2017). *"China imparte justicia con ayuda de Inteligencia Artificial".* En *TecReview*. julio 31, 2017. Recuperado de https://tecreview.tec.mx/2017/07/31/tecnologia/china-imparte-justicia-ayuda-inteligencia-artificial/

Presidencia de la República de Colombia (2020). *Decreto 491 de 2020. Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional*. Recuperado de http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30039011

Quintero, B. y Prieto, E. (2000). *Teoría general del proceso.* Temis

Ramírez, D., Franco, V. y Jaramillo, D. (2020). Reflexiones en torno a la Inteligencia Artificial, el proceso judicial y la educación de los abogados. En *Debates contemporáneos del proceso en un mundo que se transforma*. Pp. 120-145. Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó.

Rosales, A. (2002). P. F. Strawson y D. Hume - Una comparación a propósito de "Moralidad social e ideal Individual". *Florianópolis*, V1, N.° 2. Universidad de Costa Rica.

Vattimo, G. (1991) *La ética de la interpretación*. Paidós.

Vector ITC. (2020). *Los lenguajes de programación cuánticos son necesarios.* Recuperado de https://www.vectoritcgroup.com/tech-magazine/software-trends/los-lenguajes-de-programacion-cuanticos-son-necesarios/

Lista de tablas

Tabla 1. Tomado de Russel & Norvig (2004, p. 2). 10
Tabla 2. Código de un *smart contract* 66

Listado de imágenes

Imagen 1. Elaboración propia, diagrama de estructura de aplicación web. 63
Imagen 2. Diagrama de estructura *DApp*. Elaboración propia. 64
Imagen 3. Ciclo de un smart contract. Elaboración propia. 65

Reseña de los autores

Juan David Giraldo Rojas

Psicólogo, especialista en Pedagogía para el Desarrollo Autónomo, magíster en Relaciones Internacionales Iberoamericanas, certificación internacional en neurociencia cognitiva. Se desempeñó durante 12 años como investigador criminal de la Fiscalía General de la Nación en Medellín, profesor universitario con más de 20 años de experiencia en pregrado y posgrado en materias como Psicobiología, Procesos Mentales Superiores, Metodología de la Investigación Científica, Criminalística, Criminología, Psicología Jurídica y Forense, Psicología del Testimonio y Neurociencia Cognitiva Forense. Actualmente es profesor del pregrado en Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, y coordina el Laboratorio de Neurociencias de la Universidad de Medellín.

Silvia Barona Vilar

Catedrática de Derecho Procesal de la Universitat de València, presidenta de la Corte de Arbitraje y Mediación (Cámara Valencia); directora de la Cátedra Institucional "Para Cultura de la Mediación" y presidenta de la Asociación Alexander von Humboldt de España. Honores: Asesora del Ministerio de Justicia las Comisiones de los principios para la reforma de la Ley de Planta y Demarcación Judicial (2009) y para reforma LECRIM (2021-2022). Es Vocal Permanente de la Comisión Nacional de Codificación. Es doctora *Honoris Causa* por 5 universidades (en Bolivia, Suecia, Perú (2) y Chile); profesora honorífica de Universidade Vigo; Miembro de honor de la Sociedad Cubana de D. Procesal, del Colegio de Abogados de Cajamarca, Perú y del Instituto de Ciencia Procesal Penal (Perú).

Investigación y transferencia de conocimientos a la sociedad: con formación científica en Alemania (con becas DAAD, Max-Planck y Humboldt), ha realizado estancias de investigación en universidades de prestigio como Harvard, Edimburgo o Cambridge.

Autora de más de 600 publicaciones, destacando sus 21 libros de autoría única, 26 libros como editora o directora, 100 artículos en revistas nacionales e internacionales, etc. Destacan en los últimos tiempos sus obras: *Claves de la Justicia, Proceso Penal desde la Historia, Algoritmización de la Justicia. De la Inteligencia Artificial a la Smart Justice, "Justicia poliédrica en periodo de mudanza"*, etc.

Ha pronunciado cerca de 300 ponencias, nacionales e internacionales, invitada en España, Europa, Latinoamérica y Asia. Ha dirigido 20 tesis doctorales y ha participado en cerca de 20 proyectos de investigación.

Antonio Anselmo Martino

Abogado por la Universidad de Buenos Aires. Doctor en Derecho y Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Profesor emérito de la Universidad del Salvador. Profesor Emérito de la Universidad de Pisa. Miembro de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Miembro asociado del Center for Artificial Intelligence and Cognate learning of the University of Greenwich, miembro de la "European Association of Legislation, miembro del Instituto de Derecho Constitucional de la Academia de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires. Miembro del Instituto de Filosofía Política e Historia de las Ideas Políticas, de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas de Argentina. Director del Manual del Digesto Argentino. Secretario para Europa de la Red Académica de Protección de Datos Personales, Monterrey, México. Declarado por Ley 4286 "Personalidad Destacada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el ámbito de las Ciencias Jurídicas", 13 / 09 / 2012. Miembro del Consejo Científico de las Revistas: Computer/Law Series, Amsterdam; Artificial Intelligence and Law, Boston; Law and Information Technology, Oxford; Derecho de la alta tecnología, Buenos Aires; Legisprudencia, International Journal of the study of legislation, London; Derecho del ciberespacio. Revista de Derecho Informático y de la Sociedad de la Información. Madrid, autor de 53 libros y 789 artículos y ensayos.

Dimaro Alexis Agudelo Mejía

Doctor en Derecho Procesal y magíster en Derecho Procesal de la Universidad de Medellín. Abogado de la Universidad Católica Luis Amigó. Docente de tiempo completo de la Universidad de Medellín y miembro del Grupo de Investigaciones en Derecho Procesal de la misma universidad. Actualmente cursa un Máster en Ciberderecho en la Universidad Católica de Murcia, España. dagudelo@udemedellin.edu.co

Norman Andrés Agudelo Mejía

Estudiante del programa de Ingeniería de Software del Politécnico Grancolombiano. normanagudelo@gmail.com

Paloma Arrabal Platero

Doctora en Derecho por la Universidad Miguel Hernández en el Programa de excelencia de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas (2019) con la Tesis Doctoral con mención internacional "Tratamiento procesal de la prueba tecnológica", con la que obtuvo la máxima calificación (sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad). Autora de la monografía *La prueba tecnológica. Aportación, práctica y valoración*, de ocho artículos en revistas y de dieciséis capítulos en libros colectivos en editoriales de reconocido prestigio sobre una pluralidad de temas del Derecho procesal (la videovigilancia en el ámbito laboral, la prueba tecnológica, la protección civil del honor, las diligencias de investigación, la ilicitud probatoria, la responsabilidad civil médica, etc.). Ponente de cursos, jornadas y congresos nacionales e internacionales especializados en Derecho procesal. Realizadas estancias de investigación internacionales pre y posdoctorales (en la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el Institut für Strafrecht und Strafprozessrecht, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau de Alemania, en el Max-Planck-Institut für ausländiches und internationales Privatrecht de Hamburgo de Alemania y en el Tribunal Constitucional español). Coordinadora, secretaria, directora y moderadora de diversos seminarios, congresos o jornadas nacionales e internacionales. Miembro de grupos de investigación de distintas universidades. Evaluadora de artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales. IP del proyecto competitivo "Estudio comparado de modelos procesales desde la perspectiva de los ODS. Una mirada a la Inteligencia Artificial" (2020-2021). Participación en programas de divulgación científica. Coordinadora de área para la proyección del Grado en Derecho, y subdirectora del Máster universitario en Abogacía en la Universidad Miguel Hernández. España. Correo: p.arrabal@umh.es ORCID https://orcid.org/0000-0002-8894-0958

Yolanda De Lucchi López-Tapia

Profesora titular de Derecho Procesal en la Universidad de Málaga desde el año 2002. Docencia en asignaturas de Derecho Procesal en Titulaciones oficiales de Grado en Derecho, máster de Abogacía y máster en Políticas Criminales. Docencia en Títulos Propios de la Universidad de Málaga (España) y la Universidad Internacional de Andalucía (España). Directora del III Experto en Capacitación Profesional en Coordinación de Parentalidad de la Universidad de Málaga (España). Su línea fundamental de investigación está centrada en la tutela judicial efectiva de las personas vulnerables, en su vertiente del acceso a la justicia y sus garantías. Autora de numerosas publicaciones y ponencias en congresos nacionales e internacionales sobre la materia de personas vulnerables. Ha

realizado una estancia de investigación en el *Human Rights Implementation Centre, University of Bristol Law School,* en 2016, centrada en la implementación del Convenio de Nueva York sobre los derechos de las personas con discapacidad del año 2006. Participante en numerosos proyectos relacionados con la materia de personas vulnerables y miembro de comités científicos y organizadores de numerosos congresos científicos en la disciplina de Derecho Procesal. Miembro de la Red Iberoamericana de investigadores "100 Reglas de Brasilia" sobre el Acceso a la Justicia de las Personas en Condición de Vulnerabilidad https://brasilia100r.com/ e integrada, asimismo, como miembro clave en el Módulo Jean Monnet. Personas vulnerables y acceso a la justicia en la UE. Especial referencia a los ADR, de la Universidad de Cádiz.

José Caro Catalán

Profesor de Derecho Procesal en la Universidad de Cádiz y doctor en Derecho por la misma Universidad (2022). Durante sus primeros años de carrera investigadora ha centrado su atención en los métodos alternativos de solución de controversias, en especial, en el arbitraje.

Es autor diversas publicaciones, entre las que destacan:

"Arbitraje y Derechos Humanos: Una aproximación a la Jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos", *Revista General de Derecho Europeo,* 2020.

"El aseguramiento de la prueba en el arbitraje", *Revista Vasca de Derecho Procesal,* 2020. (Premio Corte Vasca de Arbitraje 2019).

"La Directiva 'Whistleblowing': Aspectos clave de su transposición al ordenamiento jurídico español", *Revista Brasileira de Direito Processual Penal,* 2021.

"La tutela no jurisdiccional de los derechos de las personas con discapacidad", *Justicia y personas vulnerables en Iberoamérica y en la Unión Europea* (dir.) Álvarez Alarcón, A., Tirant lo Blanch, 2021.

Es miembro del Grupo de Investigación "Iurisdictio: Estudios de Derecho Procesal" (SEJ287) y de la Red Iberoamericana de Investigadores "100 Reglas de Brasilia" sobre las personas en condición de vulnerabilidad (AUIP).

Ha realizado estancias de investigación en la Pontificia Universidad Católica del Perú (2019), en la *Università di Bologna* (Italia, 2021) y en la *Erasmus University Rotterdam* (Países Bajos, 2022).

Federico M. Álvarez Larrondo

Argentina. Doctor en Derecho por la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina) (Tesis *Cum Laude*). Profesor a cargo de la Cátedra "Inteligencia Artificial, Tecnología y Derecho" de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Profesor Titular de la Cátedra "Derecho Artificial" de la Universidad Atlántida Argentina. Director del curso de posgrado "Inteligencia Artificial y Derecho" (UNMDP) Profesor titular de la cátedra "Derecho del Consumidor" UFASTA. Profesor adjunto de la Cátedra "Derecho de Sociedades, Asociaciones y Contratos Asociativos" (UNMdP). Exjuez arbitral y presidente del Tribunal Arbitral Permanente con sede en el Colegio de Abogados de la ciudad de Mar del Plata. Docente de Posgrado UBA, UCA, UM, UNMDP, entre otras.

Paula Andrea Pérez Reyes

Abogada, licenciada en Filosofía, y poeta. Doctora y magíster en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana. Docente de pregrado, posgrado y maestría de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas en UPB y UDEA. Investigadora Junior ante Min Ciencias del Grupo de investigación de Trabajo Social –GITS– y coordinadora del Semillero de investigación en Transformación de Conflictos UdeA. Cofundadora de la Red para el Estudio del Proceso y la Justicia.

Las áreas de producción académica: literatura, ciencias sociales, educación, derecho, y filosofía, en donde se destacan: mecanismos alternativos de solución de conflictos, discapacidad, derecho procesal, hermenéutica, fenomenología, pedagogía, diseño de proyectos, trabajo social y ciencia política.

Autora de libros de poesía y procesos de creación literaria, artículos y capítulos de libro derivados de investigaciones sobre discapacidad y enfoque de derechos, conflicto armado, violencias, paz y derechos humanos. Es autora del libro *Cuando escribo sobre el muro*, de la colección Voces del Mundo del Quirófano Ediciones de Ecuador. Su segunda obra, próxima a publicarse, fue reconocida por la Editorial Fallidos Editores como el mejor libro de poesía en 2021. paulaandrea.perezr2020@upb.edu.co; paula.perezr@udea.edu.co

CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000029256 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6363-6976

Eddison David Castrillón García

Politólogo de la Universidad de Antioquia –UdeA–, abogado y doctor en Derecho Procesal Contemporáneo de la Universidad de Medellín –UdeM–, doctorando en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana –UPB–. Docente interno de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UPB, y docente de cátedra de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UdeA. Investigador del Grupo de Investigaciones en Derecho (GRID) de la UPB y coordinador del Semillero de Investigación en Transformación de Conflictos de la UPB y de la UdeA. Cofundador de la Red para el Estudio del Derecho Procesal y la Justicia. www.procesalyjusticia.org; eddison.castrillon@upb.edu.co; eddison.castrillon@udea.edu.co CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001470603 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1252-8887

Reseña coordinadoras académicas

Mónica María Bustamante Rúa

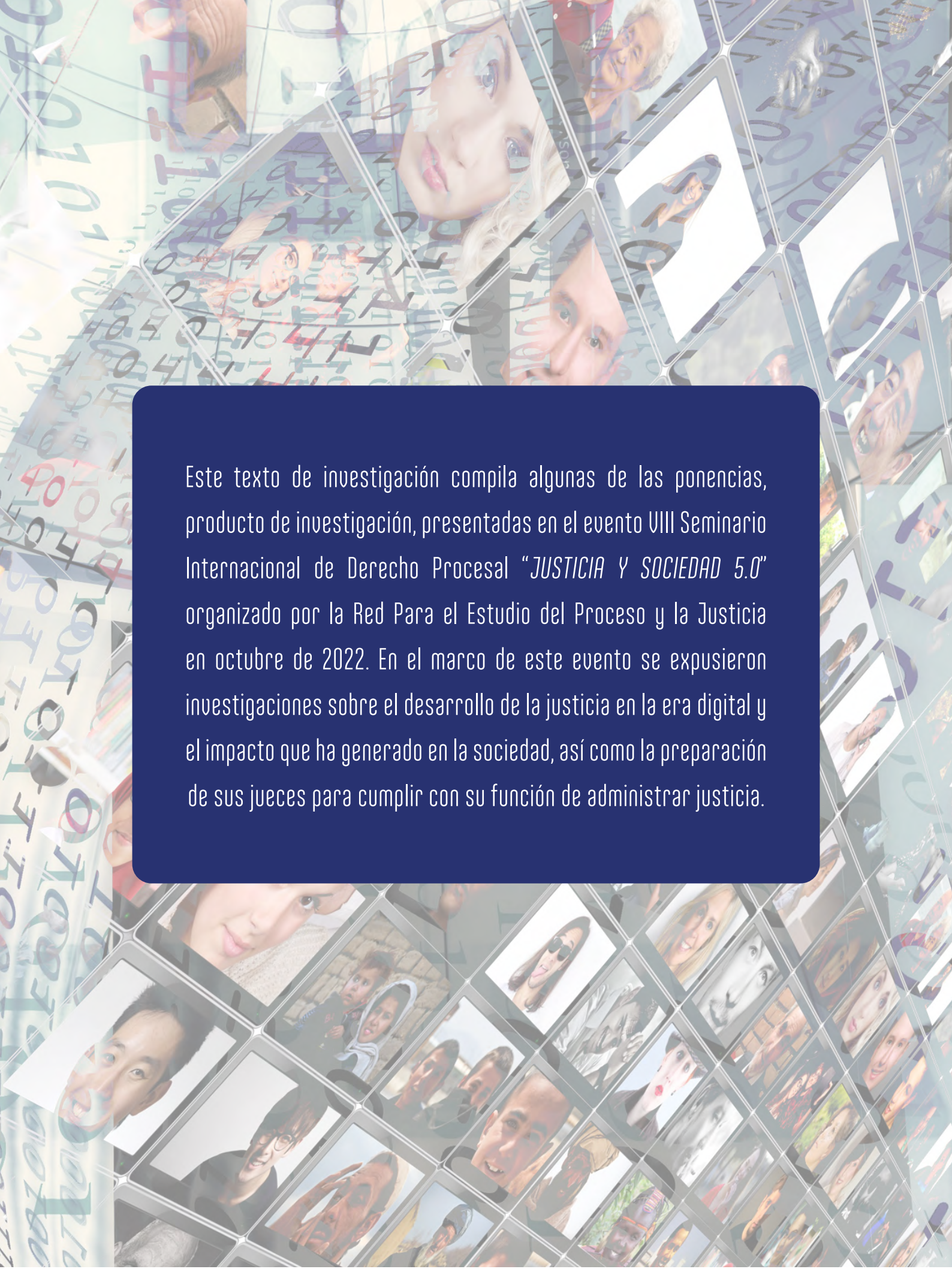
Miembro de la Red para el Estudio del Proceso y la Justicia en representación de la Universidad de Medellín.

Adriana de Pilar Henao Ochoa

Miembro de la Red para el Estudio del Proceso y la Justicia, en representación de la Institución Universitaria de Envigado.

Luis Orlando Toro Garzón

Miembro de la Red para el Estudio del Proceso y la Justicia en representación de la Universidad de Medellín.



Este texto de investigación compila algunas de las ponencias, producto de investigación, presentadas en el evento VIII Seminario Internacional de Derecho Procesal "*JUSTICIA Y SOCIEDAD 5.0*" organizado por la Red Para el Estudio del Proceso y la Justicia en octubre de 2022. En el marco de este evento se expusieron investigaciones sobre el desarrollo de la justicia en la era digital y el impacto que ha generado en la sociedad, así como la preparación de sus jueces para cumplir con su función de administrar justicia.