

Inteligencia artificial y proceso judicial

Jordi Nieva Fenoll

proceso y derecho

Colección

Proceso y Derecho

Jordi Nieva Fenoll
Michele Taruffo
Eduardo Oteiza
Daniel Mitidiero
(dirs.)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PROCESO JUDICIAL

JORDI NIEVA FENOLL

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y PROCESO JUDICIAL**

Marcial Pons

MADRID | BARCELONA | BUENOS AIRES | SÃO PAULO

2018

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

© Jordi Nieva Fenoll

© MARCIAL PONS

EDICIONES JURÍDICAS Y SOCIALES, S. A.

San Sotero, 6 - 28037 MADRID

☎ (91) 304 33 03

www.marcialpons.es

ISBN: 978-84-9123-583-5

Depósito legal: M. 28.845-2018

Diseño de la cubierta: ene estudio gráfico

Fotocomposición: JOSUR TRATAMIENTO DE TEXTOS, S. L.

Impresión: ARTES GRÁFICAS HUERTAS, S. A.

C/ Antonio Gaudí, 15

Polígono Industrial El Palomo - 28946 Fuenlabrada (Madrid)

MADRID, 2018

*Dedicado a José Pedro Silva Prado,
por su sincera amistad,
y por haberme dado la idea de escribir este libro.*

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
I. LA IMPRONTA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO	19
1. NOCIÓN BÁSICA Y PARÁMETROS DE USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	20
2. USOS JUDICIALES ACTUALES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	23
A) En materia de procedimiento.....	24
B) En la prueba.....	26
C) En la argumentación	28
3. LÍMITES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	31
4. DECISIONES AUTOMATIZABLES.....	33
A) Una necesaria actualización y automatización procedimental.....	33
B) Admisión de pruebas en el proceso civil	36
C) Admisión y resolución de recursos en caso de <i>certiorari</i>	37
D) Ejecución e inteligencia artificial.....	39
II. ELEMENTO PSICOLÓGICO DE LAS DECISIONES JUDICIALES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	43
1. ¿CÓMO DECIDEN LOS JUECES?	44
2. LOS HEURÍSTICOS EN LA TOMA DE DECISIONES JUDICIALES.....	45
A) Representatividad	46
B) Accesibilidad	48

	Pág.
C) Anclaje y ajuste.....	50
D) Afección.....	52
3. LAS EMOCIONES.....	53
4. LA ESCASA AYUDA DEL MAL USO DE LA ESTADÍSTICA.....	56
5. ¿SON PREVISIBLES LOS JUECES?	58
III. EL PERICULUM DE LAS MEDIDAS CAUTELARES Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	61
1. LA EVALUACIÓN DEL RIESGO Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	62
2. LOS RIESGOS CONCRETOS EN LAS MEDIDAS CAUTELARES.....	63
A) Riesgo de impago o evasión patrimonial.....	63
B) Riesgo de destrucción de pruebas.....	65
C) Riesgo de reiteración delictiva	66
D) Riesgo de fuga.....	75
IV. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VALORACIÓN DE LA PRUEBA.....	79
1. LA PRUEBA DE DECLARACIÓN DE PERSONAS	80
A) Valoración de las circunstancias situacionales	81
B) Parámetros de valoración.....	84
C) Formulación de preguntas	88
D) Aplicación de la neurociencia	89
2. PRUEBA DOCUMENTAL.....	90
A) Parámetros de valoración de un documento e inteligencia artificial.....	91
B) ¿Puede la inteligencia artificial comprender un documento?	92
3. PRUEBA PERICIAL	93
A) La valoración objetiva del <i>curriculum</i> del perito.....	93
B) Los criterios <i>Daubert</i> : ¿son automatizables?.....	96
V. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SENTENCIA.....	99
1. LA ARGUMENTACIÓN PROBATORIA.....	100
A) La motivación de la valoración probatoria.....	101
B) La resignificación de la fase de admisión y de la impugnación de la valoración de la prueba	103
C) La aplicación de estándares probatorios	105
c.1. La realidad intrínseca de los estándares.....	106

	Pág.
c.2. Inteligencia artificial, estándares probatorios y reglas de la sana crítica.....	110
D) En particular, la apreciación de la presunción de inocencia.	113
2. LA ARGUMENTACIÓN JURÍDICA.....	115
3. ¿EL FIN DE LA MOTIVACIÓN?	117
4. LA APRECIACIÓN DE LA COSA JUZGADA, DE LA LITISPEN- DENCIA Y DE LA ACUMULACIÓN DE PROCESOS.....	119
5. LA INDEPENDENCIA JUDICIAL.....	121
 VI. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHOS HUMANOS	 127
1. DERECHO AL JUEZ IMPARCIAL.....	128
A) Esencia de la imparcialidad	128
B) Imparcialidad e inteligencia artificial.....	130
C) Imparcialidad e independencia son equivalentes en un contexto de inteligencia artificial	131
D) Preservación de la imparcialidad/independencia de la in- teligencia artificial	133
E) Empatía y algoritmos	136
2. DERECHO DE DEFENSA	139
A) La publicidad de los algoritmos	140
B) Motivación y recursos. Resignificación de los altos tri- bunales.....	144
C) Una defensa de inteligencia artificial frente a un juez de inteligencia artificial	147
3. DERECHO A LA INTIMIDAD Y A LA PRESUNCIÓN DE INO- CENCIA	150
A) La recolección indiscriminada de datos	151
B) El establecimiento de patrones delictivos contrarios al de- recho a la presunción de inocencia.....	153
 BIBLIOGRAFÍA	 155

INTRODUCCIÓN

Este no es un libro sobre inteligencia artificial, sino sobre Derecho procesal y sobre las inevitables fronteras de la inteligencia artificial en el proceso judicial. Al margen de señalar esas fronteras, este trabajo se dirige también a especificar el ámbito de aplicación procesal de la inteligencia artificial¹. Los estudios que se han realizado hasta la fecha ponen el acento en la tendencia entusiasta o en la escéptica sobre la inteligencia artificial², pero no acostumbran a combinar ventajas e inconvenientes.

Aunque conviene no añadirse precipitadamente al bando de los entusiastas, debe reconocerse que habitualmente está equivocado quien dice que algo no es posible tecnológicamente, puesto que la ciencia en un plazo más o menos extenso le acaba desmintiendo³. Lo que era imposible ayer es posible pasado mañana. Sin embargo, algunas cosas sí son realmente inviables y, aunque con enorme cautela, es preciso to-

¹ De la que tan poco se ha escrito aún. *Vid.* los trabajos pioneros de M. TARUFFO, «Judicial Decisions and Artificial Intelligence», *Artificial Intelligence and Law*, 1998, 6, pp. 311 y ss., de G. VOSSOS, J. YELEYNIKOW y D. HUNTER, «Designing Intelligent Litigation Support Tools: The IKBALS Perspective», *Law, Computers & Artificial Intelligence*, 1993, 2(1), pp. 77 y ss., y de R. MURBACH y E. NONN, «Sentencing by artificial intelligence tools: some possibilities and limitations», *The joint meeting of the law and society association and the research committee of the sociology of law of the International Sociological Association*, Amsterdam, 1991.

² Se refieren a este problema B. ALARIE, A. NIBLETT y A. H. YOON, «Law in the future», *University of Toronto Law Journal*, 2016, p. 2.

³ *Vid.* los prometedores avances que relatan los siguientes artículos: REDACCIÓN DE EUROPA PRESS, «Una computadora soporta modelos biológicos de la corteza cerebral», 11 de julio de 2018, <http://amp.europapress.es/ciencia/laboratorio/noticia-computadora-soporta-modelos-biologicos-corteza-cerebral-20180711111509.html>. S. GÖING, «Viele Tierversuche könnten durch Software ersetzt werden», *Süddeutsche Zeitung*, 15 de julio de 2018, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/toxikologie-viele-tierversuche-koennten-durch-software-ersetzt-werden-1.4053696>.

mar consciencia de las mismas para no pedirle a la inteligencia artificial aquello que no puede ofrecer.

Pero otras prestaciones sí son viables. Algunas son conocidas ya y las llevamos muchos años usando, como los buscadores de jurisprudencia o de trabajos doctrinales, o el mismo corrector de errores en nuestro programa de edición de textos. Todos ellos detectan fallos ortográficos o gramaticales y nos advierten de ellos, o bien cuando son muy obvios nos corrigen directamente la expresión. También las redes sociales «adivinan» nuestros gustos. Almacenan nuestros patrones de búsqueda o querencias y a partir de los mismos se avanzan a nuestros deseos. Estremece el control ideológico que ello puede conllevar, pero está ahí y es una realidad que nos acompaña.

Quiero decir con ello que vivimos absolutamente rodeados de inteligencia artificial, aunque nos pase tan desapercibida que ya ni le demos importancia. Nos dejamos conducir por la misma porque nos parece cómoda y agradable, y sobre todo nos facilita el trabajo y hasta la reflexión. Cuando queremos comprar un libro, pero no sabemos cuál, la red ya nos prioriza el que probablemente nos guste, teniendo en cuenta nuestras propias búsquedas previas y también las preferencias de otros que el sistema calcula que pueden ser análogas a las nuestras. Lo mismo sucede con los espectáculos, los alimentos, los estudios que queremos cursar y hasta la ropa que queremos vestir. Nunca antes había sido tan sencillo conducir a la población hacia una determinada opción sintiéndose la misma perfectamente libre⁴. Es una especie de culminación del efecto arrastre o *Bandwagon*, tan estudiado por la psicología social⁵.

Aunque el tema es todavía incipiente en la doctrina y hay muy poca bibliografía al respecto⁶, sería querer cerrar los ojos a la realidad pensar que la inteligencia artificial no puede aplicarse en materia judicial incluso en mayor medida a como ya está implantada. Ya no consistirá su uso exclusivamente en los buscadores de jurisprudencia o en la selección de un modelo de resolución, o en la práctica de algunas diligencias de investigación, sino que irá bastante más allá, como veremos en esta obra. Es posible que en un principio decidamos que un ser humano controle la labor de la máquina, pero llegará un momento en que la persona confiará en la herramienta de inteligencia artificial y, de hecho, el sistema

⁴ Vid. M. FERRARIS, *Postverità e altri enigmi*, Bologna, 2017, p. 13. P. BAÑOS, *Así se domina el mundo*, Barcelona, 2017, pp. 266 y ss.

⁵ L. ROOK, «An Economic Psychological Approach to Herd Behavior», *Journal of Economic Issues*, 2006, núm. 40 (1), pp. 75 y ss. C. B. STANFORD, «Avoiding Predators: Expectations and Evidence in Primate Antipredator Behaviour», *International Journal of Primatology*, 2001, pp. 741 y ss.

⁶ Lo reconoce A. KRAUSOVÁ, «Intersections Between Law and Artificial Intelligence», *International Journal of Computer (IJC)*, 2017, p. 56.

funcionará solo, de manera que solo se alterará su patrón de funcionamiento cuando se detecte una disfunción.

Puede ser que ello ralentice la evolución del pensamiento jurídico en alguna ocasión, pero lo lógico es que haga que avance con mayor rapidez. El sistema planteará alternativas que ni siquiera habíamos pensado previamente al no poder abarcar todos los datos un cerebro humano, por lo que es esperable que el resultado de lo que hagamos sea más complejo, de manera parecida a lo que ha sucedido con las calculadoras. Podemos hacer operaciones muy complicadas que hace cien años casi nadie pensó en realizar, porque dichas operaciones son difíciles para los humanos, pero sencillas para una máquina⁷. Pero tampoco hay que olvidar que con ello podemos olvidar personalmente cómo hacer una multiplicación o una división, lo que hará también que nuestra creatividad se vea en parte condicionada por la máquina. Es desconocido qué impacto puede tener ello, pero es posible que, igual que sucede hoy en día, llegado ese momento seamos incapaces de distinguirlo y que, de hecho, nuestra creatividad aumente.

Y es que nos hemos acostumbrado a transitar por nuestra vida sin saber cómo funciona la mayoría de lo que utilizamos. Yo mismo no sé exactamente cómo funciona el ordenador personal que estoy usando para escribir estas líneas, pero sin embargo me permite trabajar más rápido que si tuviera que escribir a mano. Hasta me ofrece sinónimos de las palabras que utilizo, lo que hace que mi expresión pueda ser más rica de lo que quizá hubiera podido resultar sin esa herramienta. Cuando no sé algo, activo un buscador en internet, y el mismo me ofrece algunas respuestas a mi pregunta, muchas más que las que hubiera podido localizar de no tener esta máquina a mi disposición, e incluso me formula cuestiones o sugerencias en las que ni siquiera había pensado, y además en un tiempo récord. Quiero decir con ello que la inteligencia artificial, aunque quizá es más estúpida de lo que piensan sus entusiastas —porque a veces el Derecho se basa más en la experiencia que en la lógica, a diferencia de la inteligencia artificial—⁸, nos ayuda a abrir el campo de visión. A mayor cantidad de datos, más posibilidades de relacionarlos y obtener, por tanto, mejores resultados⁹.

Aunque lo veremos en las líneas que seguirán, permítaseme avanzar que, aunque la motivación puede desaparecer en algunos casos tal y

⁷ D. BEN-ARI, Y. FRISH, A. LAZOVSKI, U. EL DAN y D. GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *Richmond Journal of Law & Technology*, 2017, 23 (2), p. 21.

⁸ D. B. EVANS, «Artificial Intelligence and Document Assembly», *Law Practice Management*, 1990, 16(4), p. 22.

⁹ J. O. MCGINNIS y R. G. PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», 82 *Fordham L. Rev.*, 2014, p. 3054.

como hoy la conocemos, las sentencias futuras quizá no estarán realmente mejor razonadas que ahora, pero sí que tendrán innegablemente mejores posibilidades de estarlo. En realidad depende de lo que el ser humano quiera aprovechar los recursos tecnológicos de que dispone, como ha ocurrido en profesiones tan dispares como la de médico o entrenador deportivo. Hace unos años, el primero se fiaba de su «ojo clínico» observando los síntomas, y el segundo de su intuición y experiencia. Ahora mismo es absolutamente imposible que el primero trabaje sin una gran variedad de pruebas y análisis que le permiten obtener un diagnóstico muchísimo más certero. Igual que el segundo, que hace unos años se dedicaba a observar a los equipos rivales y a sus propios jugadores. Ahora esa observación se ve asistida por ingeniosos programas informáticos que le ofrecen completas estadísticas sobre las que puede aplicar sus propios conocimientos. Los resultados son evidentes para aquellos que han modificado convenientemente sus hábitos de trabajo.

El turno les llegará también a los jueces y, sobre todo, a los abogados en los asuntos más mecánicos, que son la enorme mayoría¹⁰. Actualmente, en comparación con lo que sucedía hasta finales de los noventa del siglo xx, es muy sencilla la búsqueda de legislación y jurisprudencia, pero lo será mucho más, igual que se ha ido simplificando a lo largo del siglo xxi¹¹. La observación de la prueba también se hará más simple, lo que facilitará su valoración sin riesgo de hacerla mecánica, a diferencia de lo que, por cierto, sucede hoy en día, como veremos. Porque aunque no lo parezca, en muchas ocasiones actuales un juez es mucho más mecánico que una máquina. Hace siempre lo mismo una vez vistas algunas circunstancias sistemáticas muy superficiales. La manera de huir de esos patrones estudiados por la psicología del pensamiento¹², muchas veces erróneos —lo veremos más adelante en esta obra—, la puede acabar abriendo, precisamente, la inteligencia artificial.

Una última observación, previsible pero necesaria. La inteligencia artificial es humana, porque la han hecho humanos, incluso aunque sea capaz de «aprender» de los datos que va recopilando¹³. Pero la inteligencia artificial no dicta sentencias, al menos no habitualmente. Solo ayuda a dictarlas¹⁴. Quizá en un futuro nos interpelará si queremos realizar un fallo incompatible con sus algoritmos, pero siempre estará en nuestra

¹⁰ BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, ELKAN Y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 37.

¹¹ M. SIEMASZKIEWICZ, «The Application of Artificial Intelligence in Polish Civil Proceedings», p. 6, <https://nms.kcl.ac.uk/icail2017/dcpdf/siemaszkiwicz.pdf>.

¹² D. KAHNEMAN, P. SLOVIC Y A. TVERSKY, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, 1982.

¹³ *Vid.* P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, Torino, 2018, p. 273.

¹⁴ *Vid.* J. ZELEZNIKOW, «Can Artificial Intelligence And Online Dispute Resolution Enhance Efficiency And Effectiveness In Courts?», *International Journal For Court Administration*, mayo de 2017, p. 43.

mano no hacerlo, lo que nos obligará a motivar por qué, cosa que hará más completa la motivación.

Pero no debe olvidarse, insisto, que la inteligencia artificial no dicta sentencias. No señala condenados. Puede parecer que lo hace, pero no lo hace, y no puede hacerlo, y por ello no debe hacerlo. Excúseme el lector por acabar esta exposición preliminar con estas redundantes y enigmáticas palabras, que serán debidamente razonadas en el resto de la obra.

I. LA IMPRONTA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO

Hace tiempo que la inteligencia artificial¹ está aplicándose al proceso², habitualmente de forma rudimentaria y en ocasiones de manera más avanzada³, pero casi siempre —salvo excepciones— varios pasos por detrás de los usos sociales de la misma, como acostumbra a suceder en el mundo del Derecho, lamentablemente tan ligado a la tradición⁴. Testimonio de ello es, por ejemplo, el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Dicho reglamento no contiene menciones al respecto del uso de la inteligencia artificial en los procesos judiciales.

Quizá ello sea debido a una falta de conocimiento de lo que es la inteligencia artificial y, sobre todo, de las posibilidades que plantea. Con frecuencia se intentan copiar las funcionalidades que vemos en otros ámbitos, cuando los mismos muy difícilmente son aplicables en el proceso. En realidad lo que existe es un mutuo desconocimiento. Los

¹ Su denominación la debemos a J. MCCARTHY e. a., «A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955», *AI Magazine*, vol. 27, 2006, 4, p. 12, <http://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/1904/1802>.

² E. NISSAN, «Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques», *17 Int'l J. L. & Info. Tech.*, 2009, 1, p. 3.

³ G. SARTOR y L. K. BRANTING, «Introduction: Judicial Applications of Artificial Intelligence», *Artificial Intelligence and Law*, 1998, 6, pp. 105 y ss.

⁴ *Vid.*, al respecto, E. NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *AI & Society*, 2015, p. 21.

expertos en inteligencia artificial acostumbran a ignorar, por ejemplo, cómo se emiten los juicios jurisdiccionales, centrándose normalmente en el aspecto externo de la actividad judicial, es decir, en la tramitación, que resulta obvio que es en buena medida automatizable, o bien en la parte más mecánica de la labor de enjuiciar, es decir, en la búsqueda de referentes legales, doctrinales y jurisprudenciales.

A lo largo de esta obra se intentarán distinguir con precisión ambas actividades: tramitación y búsqueda de datos, por una parte, y la actividad mental que supone el enjuiciamiento, por la otra. Aunque será abordada a continuación, la primera actividad no reviste mayor complejidad, siendo la segunda la que encierra más incógnitas, aunque ello no quiere decir que esté completamente cerrada a la inteligencia artificial. Pero para dar respuesta a esa cuestión y saber si el enjuiciamiento es en alguna medida automatizable, es necesario saber primero lo que es la inteligencia artificial.

1. NOCIÓN BÁSICA Y PARÁMETROS DE USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No existe un total consenso sobre lo que significa la expresión «inteligencia artificial»⁵, pero sí que podría decirse que describe la posibilidad de que las máquinas, en alguna medida, «piensen»⁶, o más bien imiten⁷ el pensamiento humano a base de aprender y utilizar las generalizaciones que las personas usamos para tomar nuestras decisiones habituales. Todos sabemos que no es posible ver sin luz, por lo que si una máquina detecta oscuridad, encenderá las lámparas. Si tenemos que conducir un automóvil, la experiencia demuestra que no es positivo el consumo de alcohol para el buen resultado del viaje, por lo que si la máquina detecta que hemos bebido, tomará la decisión que hubiéramos debido tomar nosotros y no permitirá que el automóvil arranque. Se podrían poner miles de ejemplos de lo que son decisiones relativamente simples y que pueden ser tomadas por una máquina. No hace falta recordar ni a HAL de *2001, A Space Odyssey*, ni a un replicante de *Blade Runner*, ni a *Terminator* ni a *David* de *AI* ni a ningún otro personaje fantástico. La inteligencia artificial es algo bastante más cotidiano de lo que quizá podemos pensar habitualmente, como ya se indicó.

⁵ Acerca de su historia, es útil la lectura de R. LÓPEZ DE MANTARAS BADIA y P. MESEGUER GONZÁLEZ, *Inteligencia artificial*, Madrid, 2017, pp. 18 y ss. J. KAPLAN, *Inteligencia Artificial. Lo que todo el mundo debe saber*, Zaragoza, 2017, pp. 15 y ss.

⁶ Es la pregunta que se hacía al inicio de su artículo el pionero A. M. TURING, «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 1950, 49, p. 433: «Can machines think?».

⁷ Lo señalaba así el propio TURING, «Computing machinery and intelligence», *op. cit.*, p. 433.

Para funcionar, la inteligencia artificial es capaz de procesar el lenguaje, «entendiendo» lo que se le expresa, como hace un teléfono móvil cuando se dice el nombre de una persona a la que llama inmediatamente, o cuando se le suministran órdenes bastante más complejas, como la traducción de un texto a otro idioma. También es capaz de aparentar razonamiento recordando las premisas de una decisión, como las que hemos visto antes: si la temperatura es elevada, tengo que conectar el aire acondicionado o llevar ropa ligera, por ejemplo, lo que conduciría a la máquina a tomar una de las dos decisiones evaluando el ambiente en el que debe actuar, si es al aire libre o es en el interior de un domicilio privado, o en un edificio público. Naturalmente, la máquina irá memorizando los diferentes ambientes y las decisiones correctas, a fin de actuar adecuadamente. Si la máquina es capaz de «ver», aumentan lógicamente las posibilidades de la misma en la toma de decisiones hasta poder llegar a la manipulación de objetos o robótica⁸.

La palabra clave en inteligencia artificial es «algoritmo», que sería el esquema ejecutivo de la máquina almacenando todas las opciones de decisión en función de los datos que se vayan conociendo⁹. Suelen representarse en los llamados «diagramas de flujo», que son la descripción básica de ese esquema. Por poner un ejemplo muy sencillo:

— Tengo hambre.

Opción 1: Tengo dinero:

Subopción A: Compro comida.

Subopción B: Ahorro y ayuno.

Opción 2: No tengo dinero:

Subopción A: Ayuno.

Subopción B: Robo comida.

Por supuesto, el esquema se puede complicar bastante, aunque finalmente las diversas opciones más frecuentes quedarán en el esquema. La máquina no tiene prácticamente límites de almacenamiento de información, a diferencia de los humanos, que por alguna razón todavía desconocida¹⁰ olvidamos partes relevantes de la información que hemos ido adquiriendo a lo largo de nuestra vida. Quizá una de las razones sea la propia supervivencia, que precisa de la priorización de la información y de las generalizaciones para que las decisiones no sean tan complejas, de manera que el cerebro humano sea capaz de compi-

⁸ Vid., sobre estos puntos, A. GARCÍA SERRANO, *Inteligencia Artificial. Fundamentos, práctica y aplicaciones*, Madrid, 2016, pp. 2 y ss.

⁹ Sobre la noción de «algoritmo» es sumamente interesante la lectura de COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, op. cit., pp. 331 y ss.

¹⁰ Z. ALBO y J. GRÄFF, «The mysteries of remote memory», *Phil. Trans. R. Soc.*, 2018, B 373, p. 2, <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/373/1742/20170029.full.pdf>.

larlas para tomar la decisión adecuada¹¹. Pero esa necesidad o limitación no la tiene habitualmente una máquina, aunque a ratos se colapse, precisamente, por la acumulación de datos que tiene que procesar al mismo tiempo.

Tampoco «aprende» una máquina, aunque gracias sobre todo a las «redes neuronales artificiales» puedan aparentar ese aprendizaje¹², como veremos más adelante. Aprender supone asumir, interiorizar y crear nuevas ideas a partir de ese aprendizaje. Aunque los límites de la «creatividad» actualmente se están haciendo aparentemente más estrechos, esa creación, al no depender de un azar limitado por un número determinado de datos y combinaciones, es difícil que la haga una máquina en muy diversas labores. La creatividad no solo es combinación o imitación, aunque observando el comportamiento de la mayoría de humanos a veces parezca lo contrario.

Se acostumbra a decir que la máquina, a diferencia de los humanos, no tiene emociones. Pero si nos damos cuenta, esas emociones —afecto, odio, alegría, tristeza, sorpresa, vergüenza, aversión, temor— también son mecanismos de supervivencia que alejan o acercan al ser humano de lo que se percibe como algo positivo o negativo para la misma. El mecanismo es natural y alterable con fármacos, o bien por un mal funcionamiento del cerebro, que provoca la depresión —entre otras dolencias— y que también puede intentar restaurarse con medicamentos. De todas las emociones citadas quizá la única que no acaba de encajar del todo en este esquema biológico sea la «sorpresa», aunque se la describe como una fase previa del miedo¹³ y es también la emoción que predispone al aprendizaje y que, por tanto, es asimismo necesaria para la toma de decisiones, puesto que activa el interés por descubrir información oculta.

Si la máquina percibe también las circunstancias positivas o negativas según los parámetros de generalización que haya ido estableciendo, actuará del mismo modo que las emociones aunque con mayor frialdad escénica. Simplemente se apartará de lo que considere peligroso y se acercará a lo que le proporcione protección o información útil. Ni siquiera requerirá ese mecanismo de la sorpresa, puesto que la máquina se deja sorprender por defecto, al recolectar toda la información que percibe.

Dicho todo lo anterior, desde el campo de la filosofía se puede fantasear extraordinariamente con todo este tema, pero ello no es necesari-

¹¹ No está de más traer a colación lo que le sucede a *Funes el memorioso* en el inolvidable cuento de BORGES.

¹² Vid. BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, ELKAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 21.

¹³ Th. HÜLSTOFF, *Emotionen*, München, 2006, p. 74.

rio y tampoco tiene más utilidad que el *divertimento* intelectual, por lo que se puede abandonar aquí la exposición al respecto. Baste concluir diciendo que la máquina, igual que un ser humano, puede equivocarse al aplicar sus generalizaciones, por supuesto. Fue histórica la censura automática de *Facebook* a la foto de la niña vietnamita que huía quemada por napalm, por estar desnuda¹⁴, o la censura que la misma empresa hizo de la declaración de independencia de los Estados Unidos tras calificarla como discurso del odio¹⁵. La máquina no detectó que la foto no tiene la más mínima finalidad lasciva ni puede resultar ofensiva al pretender simplemente reflejar los horrores de la guerra, ni que los comentarios ofensivos sobre los amerindios eran propios del siglo XVIII. Y no es que la máquina se equivocara porque no tenga sensibilidad, sino que simplemente no pudo apreciar que la foto era relevante para la memoria histórica, igual que el texto censurado, porque tal información no figuraba en sus algoritmos.

Pero igualmente se equivoca un juez cuando dicta una sentencia errando en la interpretación adecuada del ordenamiento jurídico, o en la elección de la ley aplicable. El ser humano no está exento de descuidos, errores o inexactitudes. Es crucial entender y asumir las limitaciones de unos y otros para no suponer a la inteligencia artificial capacidades que no puede tener, pero tampoco para exagerar las potencialidades del ser humano.

2. USOS JUDICIALES ACTUALES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Aunque el interés por la inteligencia artificial ha sido fluctuante en los últimos cuarenta años¹⁶, hace ya cierto tiempo que la misma se introdujo en los tribunales, habitualmente de manera muy tímida y con retraso, y otras veces a través de un simple uso de variables estadísticas que, a mi juicio, en no pocas ocasiones acaban desnaturalizando las potencialidades de la inteligencia artificial. En los juzgados, lo habitual es ver únicamente inteligencia artificial en los procesadores de texto y

¹⁴ «Facebook rectifica tras vetar la icónica foto de la niña del napalm de Vietnam», *El Periódico*, 9 de septiembre de 2016, www.elperiodico.com/es/sociedad/20160909/facebook-censura-la-foto-de-la-nina-del-napalm-por-ser-un-desnudo-infantil-5370271.

¹⁵ <http://www.europapress.es/portaltic/socialmedia/noticia-facebook-pide-disculpas-des-pues-clasificar-discurso-odio-declaracion-independencia-eeuu-20180706102228.html>.

¹⁶ De acuerdo con KRAUSOVÁ, «Intersections Between Law and Artificial Intelligence», *op. cit.*, p. 55, el interés de la profesión jurídica por la inteligencia artificial se incrementó significativamente en los ochenta del siglo XX, cayó hacia el año 2000 y conoció un auge espectacular desde 2010. *Vid.* también E. NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *AI & Society*, 2015, p. 3. R. E. SUSSKIND, «Artificial Intelligence, Expert Systems and Law», *Denning Law Journal*, 1990, 5, pp. 109 y ss.

en los buscadores de jurisprudencia¹⁷, es decir, la inteligencia artificial débil¹⁸, y por supuesto en la práctica de algunas pruebas científicas, aunque ello queda al margen de este estudio y pertenece al ámbito de la prueba pericial, es decir, no a la labor del juez sino a la del perito. También se está introduciendo la inteligencia artificial en materia de evaluación de riesgos, como se analizará más adelante.

Pero la ciencia ya ha avanzado lo suficiente como para que se vayan introduciendo instrumentos más sofisticados, como los que revisan documentos¹⁹, con posibilidades verdaderamente prometedoras²⁰. Veamos unos y otros a continuación.

A) En materia de procedimiento

Una gran parte de la labor de los juzgados es mecánica. Aunque en ello tiene una gran responsabilidad la absurda —hoy en día— burocracia judicial²¹, que refleja usos del pasado, lo cierto es que buena parte de los funcionarios judiciales invierten su tiempo utilizando modelos de resolución y modificando simplemente los datos identificatorios del proceso. Incluso los jueces trabajan de ese modo en no pocas ocasiones, bien usando la herramienta «corta-pega» para copiar resoluciones anteriores, o bien teniendo también su modelo de resolución que completan con los datos más precisos del caso que les ocupa, añadiendo algunos párrafos al efecto. En la actualidad, pocas sentencias se redactan completamente *ex novo*, aunque ello depende tanto del caso concreto como de la tendencia de cada juez. Con todo, en la jurisprudencia —también de los altos tribunales— se detecta en infinidad de ocasiones el uso del corta-pega. No hay inconveniente en que ello sea así si la motivación copiada es ade-

¹⁷ C. G. DEBESSONET y G. R. CROSS, «An Artificial Intelligence Application in the Law: CCLIPS, a Computer Program That Processes Legal Information», *High Technology Law Journal*, 1986, 1 (2), pp. 329 y ss.

¹⁸ D. BEN-ARI, Y. FRISH, A. LAZOVSKI, U. ELKAN y D. GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *Richmond Journal of Law & Technology*, 2017, 23 (2), p. 7.

¹⁹ J. O. MCGINNIS y R. G. PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», 82 *Fordham L. Rev.*, 2014, p. 3041. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, op. cit., pp. 269 y ss.

²⁰ M. CHIN, «An AI just beat top lawyers at their own game», *Mashable*, 26 de febrero de 2018, https://mashable.com/2018/02/26/ai-beats-humans-at-contracts/?utm_campaign=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full&utm_cid=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full#sJuKuln1jkq4. D. CIRIACO, «Inteligência artificial vence 20 advogados em teste de revisão de contratos», *Tecmundo*, 1 de marzo de 2018, <https://www.tecmundo.com.br/software/127721-inteligencia-artificial-vence-20-advogados-teste-revisao-contratos.htm>. En concreto, este experimento versó sobre la revisión de contratos de no divulgación.

²¹ NIEVA FENOLL, «La desburocratización de los procedimientos judiciales (reflexiones a propósito del Código Procesal Modelo para Iberoamérica)», *Revista Iberoamericana de Derecho Procesal*, 2012, 14, pp. 31 y ss.

cuada para el caso concreto, pero al margen de ello, esa realidad debiera conducir a la reflexión.

Esa reflexión debería venir propiciada por la inteligencia artificial. Con la misma no solamente se obtiene una mayor variedad de creación de documentos²² y de copia automática de los mismos²³, sino que también se consigue una mayor capacidad de análisis de dichos documentos²⁴. Combinadas esas tres funcionalidades resulta que una aplicación de inteligencia artificial podría ser increíblemente más rápida que un juez en la resolución de procedimientos previsibles, sobre todo en el análisis de la documentación, que en ocasiones un juez —o el propio personal del juzgado— solo puede revisar de manera superficial.

Para conseguir ese ahorro de tiempo y recursos, bastaría con que las partes plantearan sus demandas y defensas a través de una aplicación, es decir, lejos del estilo literario que hoy se emplea todavía para solicitudes tan simples como la reclamación de una cantidad de dinero no discutida o un desahucio por falta de pago. Habría que seleccionar los procedimientos en que algo así podría ser posible —la enorme mayoría de los que se sustancian sin oposición—, haciendo que las reclamaciones puedan estar resueltas en un plazo brevísimo, es decir, el que sea razonable para que el demandado, si le interesa, pueda preparar su defensa. Si la prueba, además, es simplemente documental y los documentos son previsibles, la aplicación puede ser diseñada para analizarlos con resultados verdaderamente espectaculares, que ya se está demostrando que superan las posibilidades de revisión humanas en un 10 por 100 de efectividad al menos²⁵.

Todo ello debiera hacer que en el futuro los procedimientos se sustancien más rápidamente y sobre todo que sean previsibles en cuanto a su desarrollo, tiempo de espera y resultados²⁶, lo que permite una eficiencia que es realmente necesaria en el tráfico comercial, y que sobre todo descargaría relevantemente a los juzgados. Este es, sin duda, el campo más sencillo por el que la inteligencia artificial debería seguir entrando en el sistema de justicia.

²² D. B. EVANS, «Artificial Intelligence and Document Assembly», *Law Practice Management*, 1990, 16(4), p. 18.

²³ MCGINNIS y PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *op. cit.*, p. 3056.

²⁴ *Ibid.*, p. 3050.

²⁵ M. CHIN, «An AI just beat top lawyers at their own game», *Mashable*, 26 de febrero de 2018, https://mashable.com/2018/02/26/ai-beats-humans-at-contracts/?utm_campaign=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full&utm_cid=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full#sJuKuln1jkq4. CO-MOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, *op. cit.*, pp. 269 y ss.

²⁶ J. ZELEZNIKOW, «Can Artificial Intelligence And Online Dispute Resolution Enhance Efficiency And Effectiveness In Courts?», *International Journal For Court Administration*, mayo de 2017, p. 34.

B) En la prueba

Existen ya bastantes herramientas de inteligencia artificial que pueden ayudar al juez a valorar la prueba, o al menos a ordenar su razonamiento, como veremos más adelante. Aunque se parta de la base de que cada supuesto de hecho es potencialmente único²⁷, no puede negarse que cualquier situación enjuiciable guarda similitudes con casos precedentes que el juez también tiene en cuenta para juzgar el caso presente, bien sea recurriendo a su memoria o bien a la jurisprudencia o a diversas fuentes que le pueden dar noticia de cómo se desarrollaron esos asuntos anteriores.

Es por ello por lo que ya se han desarrollado algunas herramientas que ayudan a reconstruir los hechos basándose en los vestigios ya existentes²⁸ que en casos anteriores fueron claves en la investigación: STEVIE —programa que construye historias coherentes partiendo de los datos existentes—²⁹ o ECHO y PEIRCE-IGTT —aplicación que elabora hipótesis y estrategias de acusación y defensa—³⁰ son dos buenos ejemplos. O el programa ALIBI³¹, que ante un determinado delito hace un pronóstico de las diferentes explicaciones que pueda tener el comportamiento del reo³², a los efectos de comprobar esas explicaciones, incluso aunque el reo decidiera no ofrecerlas. Con ello se amplía extraordinariamente el campo de investigación, pero a la vez se concreta de una manera eficiente. Por otra parte, con esas herramientas se huye de la obsesiva persecución de la «confesión» del reo, que solo tenía sentido en el antiguo sistema legal de valoración de la prueba —en el que era «prueba plena»—³³, que tantos jueces, fiscales, policías y en general ciudadanos, parecen no haber superado todavía, al menos en este ámbito.

Pero la inteligencia artificial ha ido ya a un instante previo de esa fase de evaluación de los vestigios, adentrándose en un terreno ignoto hasta el momento: la localización de los indicios, es decir, concretar en qué lugares será más sencillo localizar vestigios. Es el llamado *Data Mining*, cuyas herramientas recuperan los posibles escenarios del crimen basándose en escenas de crímenes anteriores, a los fines de prever dón-

²⁷ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 16.

²⁸ *Ibid.*, p. 11.

²⁹ *Ibid.*, p. 11.

³⁰ *Ibid.*, p. 13.

³¹ NISSAN, «Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques», *op. cit.*, pp. 1 y ss.

³² NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 14.

³³ JAUMAR CARRERA, *Práctica forense*, Barcelona, 1840, pp. 39-40, 44-45.

de podrán hallarse indicios con mayor probabilidad. Se le atribuye a la herramienta un 68 por 100 de efectividad, bastante superior a la del ser humano³⁴, y hay que decir también, en honor a la verdad, que en este terreno toda ayuda es poca y debe ser bienvenida, por lo que, aunque la efectividad de la herramienta fuera inferior, siempre ayudaría a los investigadores. Y es que, hasta la fecha, la localización de indicios dependía fundamentalmente de la intuición, imaginación y «experiencia»³⁵ del policía actuante. Si se puede disponer de una herramienta de inteligencia artificial que concrete esa «experiencia» y sobre todo explique su porqué, no solamente será posible descubrir crímenes con mayor eficacia, sino que las motivaciones de los jueces tendrán muy superiores posibilidades de ser más completas y correctas al estar más adecuadamente establecidas las premisas del razonamiento inferencial.

También se están realizando las llamadas «autopsias virtuales», que desmenuzan los datos obtenidos físicamente en esa operación anatómica y que habitualmente ni establecen realmente la causa de la muerte ni mucho menos determinan qué fue lo que sucedió en aquel caso concreto. La herramienta describe las diferentes alternativas de relato según los datos de la autopsia³⁶, lo que ayuda indudablemente a los juzgadores a la hora de ensamblar esos datos con los demás que se desprendan de la investigación, en busca del relato correcto.

Para la elaboración de ese relato y basándose en las utilidades que ya han sido descritas, otras herramientas verifican la correcta construcción de las inferencias en el razonamiento probatorio³⁷, no dejándolas al albur de cada observador, sino contrastando, nuevamente, su fiabilidad con aquello que se desprenda de casos pasados, que es más o menos lo mismo que suele hacer —aunque no siempre, y aquí está el importante matiz, como veremos— un ser humano.

Por último, la psicología del testimonio³⁸ ha desarrollado desde hace tiempo una serie de parámetros de credibilidad de un declarante, de-

³⁴ R. ADDERLEY, J. W. BOND y M. TOWNSLEY, «Predicting Crime Scene Attendance», *International Journal of Police Science & Management*, 2007, 9 (4), pp. 312 y ss.

³⁵ J. FERRER BELTRÁN, *La valoración racional de la prueba*, Madrid, 2007, pp. 129-130.

³⁶ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 17.

³⁷ H. PRAKKEN, «Modelling Reasoning about Evidence in Legal Procedure», *ICAAIL*, 2001, pp. 119 y ss.

³⁸ A. L. MANZANERO, *Psicología del testimonio*, Madrid, 2008. J. MASIP y E. GARRIDO, «La obtención de información mediante el interrogatorio del sospechoso», en AAVV (coords. GARRIDO, MASIP y HERRERO), *Psicología jurídica*, Madrid, 2008, pp. 339 y ss. E. GARRIDO y J. MASIP, *La obtención de información mediante entrevistas*, *op. cit.*, pp. 381 y ss. IBÁÑEZ PEINADO, *Psicología e investigación criminal: el testimonio*, Madrid, 2009. DIGES, *Los falsos recuerdos*, Barcelona, 1997. DIGES, «La utilidad de la psicología del testimonio en la valoración de la prueba de testigos», *Jueces para la democracia*, 2010, 68, pp. 51 y ss. DIGES y PÉREZ MATA, «La prueba de identificación desde la Psicología del testimonio», en AAVV, *Identificaciones*

pendiendo de la luz, distancia de la observación, tiempo de exposición, antigüedad del recuerdo, efecto foco, raza de la persona observada, consumo de sustancias, etc. También está desarrollándose la tecnología que permite evaluar esas circunstancias de un modo objetivo³⁹, sin depender de la emotividad de la observación judicial al respecto. Más adelante se analizará la eficiencia de todo ello.

C) En la argumentación

Probablemente, en el aspecto en que los resultados de la inteligencia artificial son más espectaculares y prometedores se centran en materia de argumentación. Impresiona ver en directo cómo dándosele un tema de debate a una aplicación, la misma elabora en un suspiro una lista de argumentos a favor y en contra sustentados con un soporte documental verdaderamente asombroso⁴⁰, que a cualquier ser humano le llevaría meses, si no años, reunir y leer. Y está disponible desde 2014.

Sin embargo, argumentar, especialmente en materia jurídica, no es tan sencillo, porque requiere una importante labor de persuasión⁴¹ que no depende —al menos no siempre— de variables previsibles. Y es que la argumentación jurídica no siempre es puramente lógica, en el sentido de que no es mecánica. No se trata de la aplicación de leyes inmutables a casos tipo⁴², ni tampoco consiste simplemente en buscar analogías entre el caso actual y otros casos anteriores⁴³. Se trata, como se ha dicho, de una tarea eminentemente persuasiva que solo en parte podría ser copiada por una máquina⁴⁴ cuando no se trata de un caso paradigmático, aunque debe reconocerse que la mayoría lo son, porque los supuestos que se plantean en la práctica suelen ser reiterativos, como no puede ser de otra forma. Y es que justamente en ese punto se basa la eficacia de las propias leyes como concepto. Las leyes son proposiciones que generalizan situaciones de la realidad. Si las mismas no se repitieran en bastantes ocasiones, las normas jurídicas resultarían ineficientes.

fotográficas y en rueda de reconocimiento: un análisis desde el Derecho procesal penal y la Psicología del testimonio, Madrid, 2014, pp. 36 y ss.

³⁹ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 5.

⁴⁰ «IBM's Watson What's next Debating», en www.youtube.com/watch?v=sEf0GLvrP9U. Consultado el 14 de marzo de 2018.

⁴¹ M. ATIENZA, *Curso de argumentación jurídica*, Madrid, 2013, p. 649.

⁴² E. C. LASHBROOKE, «Legal Reasoning and Artificial Intelligence», *Loyola Law Review*, 1988, 34 (2), p. 288.

⁴³ C. R. SUNSTEIN, «Of Artificial Intelligence and Legal Reasoning», *University of Chicago Law School Roundtable*, 2001, 8 (1), pp. 29 y ss.

⁴⁴ Cfr. H. PRAKKEN, «Formal systems for persuasion dialogue», *The Knowledge Engineering Review*, 2006, pp. 1 y ss.

Desde luego, nunca podrá despreciarse la labor del intérprete, dado que ni los casos serán siempre iguales ni las interpretaciones de la norma son finitas como las caras de un dado, sino que estando sometidas siempre a los argumentos histórico y teleológico, por ejemplo, las leyes siempre abrirán nuevas puertas para adaptarse a nuevos casos concretos, lo que no ocurriría si simplemente se utilizara el argumento gramatical o incluso el argumento lógico, que sí que son más fácilmente sistematizables. Por ello, la inteligencia artificial podrá ayudar —mucho— al jurista en su argumentación, pero difícilmente podrá sustituirlo por completo hasta las últimas consecuencias.

En toda esta materia existen ya herramientas que analizan escritos numerosos y extensos, como las alegaciones judiciales o los documentos acompañados a las mismas, y que sitúan los hechos expuestos en el contexto legal y jurisprudencial⁴⁵, o que incluso predicen las decisiones judiciales, como sucedió en una investigación acerca de las sentencias del Tribunal Europeo de Derechos Humanos partiendo de los hechos sometidos a examen⁴⁶. También se ha trabajado en el campo del razonamiento fáctico de los jurados, tan dependiente de los modelos mentales⁴⁷, modelos que pueden ser automatizados examinando las reacciones previsibles de los jurados ante determinados hechos⁴⁸, lo que, naturalmente, puede trasladarse a los jueces. Asimismo, se ha trabajado en el campo de la lógica de la argumentación fáctica, a fin de descartar el razonamiento probabilístico en materia judicial⁴⁹, que puede conducir a resultados desastrosos, como se verá más adelante.

Pero, como se ha dicho, esos análisis no demuestran que los jueces no sean necesarios, sino que cuentan con una herramienta que les asistirá en su juicio y que, además, puede también ayudar a los abogados a argumentar mejor, lo que será necesario si se quieren superar los algoritmos de la herramienta. Aplicaciones como QUESTMAP, ARGUMED o CATO⁵⁰ ayudan a estructurar los argumentos jurídicos⁵¹, lo que per-

⁴⁵ ALARIE, NIBLETT y YOON, «Law in the future», *op. cit.*, p. 3.

⁴⁶ N. ALETRAS, D. TSARAPATSANIS y D. PREOTIUC-PIETRO, *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: A natural language processing perspective*, PeerJ Computer, 2016.

⁴⁷ P. N. JOHNSON-LAIRD, «Mental Models and Probabilistic Thinking», *Cognition*, 1994, 50, pp. 191 y ss. D. KAHNEMAN y A. TVERSKY, «Variants of uncertainty», *Cognition*, 1982, 11, pp. 153 y ss. R. NISBETT y L. ROSS, *Human Inference. Strategies and Shortcomings of Social Judgement*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1980, pp. 126-127.

⁴⁸ J. A. BARNDEN, «Uncertain Reasoning About Agents' Beliefs and Reasoning», *Artificial Intelligence and Law*, 9 de diciembre de 2011, p. 7.

⁴⁹ H. PRAKKEN, «Analysing Reasoning about Evidence with Formal Models of Argumentation», *Law, Prob. & Risk*, 2004, 3, pp. 33 y ss.

⁵⁰ V. ALEVEN y K. D. ASHLEY, «Evaluating a Learning Environment for Case-Based Argumentation Skills», *ICAIL*, 1997, pp. 170 y ss.

⁵¹ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 10.

mite elaborar mejores conclusiones o, como ya se ha dicho, ir más allá de las mismas.

Como apuntan varios entusiastas de la inteligencia artificial, es posible que en el futuro no hagan falta más juristas que ahora, sino quizá menos, aunque está por ver. Pero sí que será imprescindible que tengan un alto nivel de excelencia para poderse salir del caso habitual en sus apreciaciones, yendo más allá de las posibilidades de la herramienta, porque de lo contrario no serán competitivos. También se observará cómo las decisiones judiciales son más previsibles en general, lo que permitirá realizar un mejor cálculo de riesgos antes de empezar un proceso. El *IBM's Watson Debater*⁵² es una herramienta a la que se le plantea un tema de debate, analiza los textos disponibles en la *web* sobre la materia, selecciona los argumentos que parecen más sólidos —probablemente, entre otras razones, por ser los más repetidos— y los expresa en un lenguaje natural. Basándose en el mismo sistema, pero disponiendo de bases de datos especializadas, la herramienta ROSS INTELLIGENCE hace una labor parecida sugiriendo información precisa sobre el caso o calculando tasas de éxito⁵³.

En consecuencia, la inteligencia artificial hará que la labor de persuasión sea menos ardua, al poderse recopilar con mucha mayor facilidad la información disponible y los argumentos a favor y en contra de las diferentes opciones y, como ya se dijo, no estará condicionada por las emociones o sentimientos, sino que integrará solamente datos objetivos⁵⁴.

Pero, no obstante, conviene no engañarse. Como veremos después, son precisamente esas emociones las que son más difíciles de imitar para una máquina, puesto que no dependen de variables siempre lógicas y, en cambio, son necesarias en el razonamiento jurídico. Es cierto, no obstante, que la mayor parte de las situaciones que despiertan emociones se pueden sistematizar, y hasta intentar elaborar algoritmos con las mismas, de modo similar a como hacemos también los seres humanos al utilizar nuestra empatía avanzándonos a las reacciones de los

⁵² *Vid.* BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, ELKAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 31. *Vid.* también <https://www.youtube.com/watch?v=7g59PJxbGhY>.

⁵³ *Vid.* otros programas similares en BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, ELKAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, pp. 32 y ss. También NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, pp. 9, 13. MCGINNIS y PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *op. cit.*, p. 3052.

⁵⁴ MCGINNIS y PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *op. cit.*, p. 3042. NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 7.

demás. Pero no todos los seres humanos responden de la misma forma a estímulos idénticos. Además, no se puede dejar de lado que los algoritmos de la inteligencia artificial contienen unas informaciones que ya se han visto afectadas por las emociones a la hora de ser recopiladas. La trascendencia que todo ello tenga la veremos en los próximos capítulos.

3. LÍMITES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Antes de seguir avanzando, y tomando por base lo ya explicitado, aunque sea arriesgado deben establecerse los límites que con bastante seguridad encontrará la inteligencia artificial en todo momento futuro.

Como ya hemos visto, en materia procesal debe distinguirse entre la tramitación y búsqueda de datos, por una parte, y la actividad mental que supone el enjuiciamiento por la otra.

En la primera, la inteligencia artificial alcanzará siempre resultados superiores a los que podría conseguir cualquier ser humano. La magnífica eficiencia de las primeras investigaciones no es sorprendente. Una herramienta de inteligencia artificial va a compilar información de manera correcta con una eficacia inigualable para la mente humana, similar a las operaciones de una calculadora. Y la va a clasificar siempre con posibilidades de que algún dato quede dispuesto erróneamente, pero no con más errores, de nuevo, que un ser humano. Por tanto, en la labor de clasificar documentos, revisarlos en averiguación de datos precisos, o bien en la búsqueda de jurisprudencia o normas jurídicas aplicables al caso concreto, la inteligencia artificial será —de hecho, ya es— extraordinariamente eficaz, hasta el punto de que se acabará confiando en la misma por defecto. Los errores que he anunciado cada vez serán menores.

Igualmente, en materia procedimental será extraordinariamente eficiente. La inteligencia artificial hará que se pase de una fase a otra del procedimiento automáticamente sin mayor dilación, pudiendo el juez en todo momento detener la maquinaria y las partes solicitar ese parón; pero, de no hacerlo, el curso del proceso será fatal. Y ante semejante eficacia, es posible que vuelva a ganar terreno la escritura en los procedimientos, porque facilita el trabajo de las herramientas de inteligencia artificial, aunque en un futuro más lejano es posible que las informaciones puedan ser orales sin necesidad de redactarlas. En todo caso, las agendas de los juzgados serán previsibles y podrán adaptarse con mayor fiabilidad las posibilidades de todo el aparato judicial, recursos materiales y humanos incluidos. Es factible que acaben perdiendo incluso sentido las normas de competencia territorial⁵⁵, al poderse trabajar a distancia en la mayoría de los casos.

⁵⁵ Lo avancé ya en NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal II. Proceso civil*, Madrid, 2015, p. 25.

Distintos serán los cambios en materia el enjuiciamiento, aunque también se van a registrar considerables modificaciones en esta materia que ya se están detectando en la llamada *Online Dispute Resolution*⁵⁶. Como ya se indicó, los procedimientos más reiterativos y que no registren oposición serán casi instantáneos. Y otros en los que las oposiciones estén tasadas y precisen soporte documental, también.

Pero el resto de enjuiciamientos no van a ser automáticos en ningún caso. Se verán asistidos por la inteligencia artificial en las materias señaladas en los epígrafes anteriores, es decir, recopilación de información y planteamiento de hipótesis probatorias, pero en ese punto detendrán sus avances. Existirá muy probablemente la tentación de sistematizar aún más los enjuiciamientos, como de hecho ya ocurre en la actualidad con los modelos de resolución, pero precisamente la inteligencia artificial permitirá huir con más facilidad de esos modelos contemplando un panorama de la realidad mucho más amplio, escenario en el que la intervención humana muy especializada será fundamental, a fin de poder entender y relacionar las hipótesis que plantee la máquina. Por descontado, podrá existir la tendencia a dar por buena, sin más, una de las hipótesis propuestas mecánicamente, la que coincida con el pensamiento del propio juez, que verá hecha de modo automático su resolución en el caso concreto. Pero para evitar ese automatismo cuando no sea aceptable y que haría que, en realidad, la decisión dependiera casi íntegramente de la máquina, habrá que disponer medidas de prevención, como veremos más adelante.

La razón es que la inteligencia artificial debe tener límites. Igual que no podemos dejar que domine el sistema de defensa militar de un Estado, tampoco le debemos conferir la última decisión en un juicio. De hecho, esa será la última frontera, aunque también hay que decir que no va a ser tan fácil llegar a ella, como veremos después, a pesar de que en todo momento sí parecerá que es realmente fácil. Como ya se dijo, el razonamiento jurídico es persuasivo, porque tiene que dar una respuesta democrática a la sociedad⁵⁷ que la misma pueda comprender, homologar e interiorizar. Esa persuasión podría llegar a mecanizarse paulatinamente conforme vayan perfeccionándose las posibilidades de la inteligencia artificial, pero no debe automatizarse por completo. De lo contrario, asistiremos a un anquilosamiento de la jurisprudencia y probablemente de todo el ordenamiento jurídico, que es todo lo contrario de lo que debería permitir la inteligencia artificial, que precisamente debería estar orientada a vencer el tremendo peso regresivo que suele tener entre los juristas la «tradición». La inteligencia artificial contribu-

⁵⁶ BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, ELDAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 33.

⁵⁷ *Vid.* TARUFFO, *Páginas sobre justicia civil*, Madrid, 2009, pp. 517-518.

ye y debe contribuir a la evolución, y no debe servir para interrumpirla. Debe ser útil, asimismo, para descubrir y vencer los errores más frecuentes de nuestro pensamiento, como veremos en el próximo capítulo, y en general en todo el resto del presente libro.

4. DECISIONES AUTOMATIZABLES

A continuación serán expuestos los procedimientos o las fases del proceso que son claramente automatizables, sin perjuicio de que esa automatización pueda ir un día más allá. Los que serán analizados en el siguiente epígrafe son los aspectos más obvios, que de hecho en algunos lugares ya son objeto de automatización. Y donde no lo han sido, están a cargo de un personal que siempre hace exactamente lo mismo. Las fases que serán tratadas en el resto de epígrafes no son tan obvias, aunque se verá como en manos humanas generan un alto grado, bien de automatismo, bien de arbitrariedad que debería ser evitada precisamente a través de la inteligencia artificial. De ese modo, como veremos en otros pasajes de este libro, la inteligencia artificial correcta y selectivamente aplicada no solo no deshumaniza los procesos, sino que los hace claramente más eficientes y evidencia la importancia de la intervención humana en los mismos.

Limitando el análisis a las justicias civil y penal, existen diversos aspectos que actualmente parecen complicados porque responden a variables y situaciones del pasado, pero que ya han perdido vigencia, aunque los legisladores no hayan reaccionado todavía en su mayoría. Por ello, parece razonable comenzar con un breve compendio actualizador de ambos procesos, poniéndolos en el contexto actual, labor que quizá se hubiera podido hacer, no obstante, hace ya algún tiempo.

A) Una necesaria actualización y automatización procedimental

Comenzando por el proceso civil, hay que empezar diciendo que perdida, en general, la antigua utilidad de la audiencia previa en la resolución de excepciones procesales⁵⁸ —fundamentalmente las antiguas dilatorias—, que casi nunca se plantean puesto que al existir la audiencia previa ya no sirven —como antaño— para obstaculizar el proceso, la única razón útil por la que se celebran vistas en el mismo es por la necesidad de práctica de la prueba que supone declaración de personas. Y, si bien se mira, en la mayoría de procesos la prueba de declaración de las partes no aporta absolutamente nada que no hayan dicho ya los aboga-

⁵⁸ §§ 239 y ss. de la ZPO austríaca, en su versión de 1895, hoy § 258. Vid. F. KLEIN, *Vorlesungen über die Praxis des Civilprocesses*, Wien, 1900.

dos en sus escritos. Si se sigue practicando sistemáticamente es simplemente por tradición. La prueba testifical suele ser completamente inútil ante los tremendos problemas que existen para evaluar la credibilidad de un testigo⁵⁹. Finalmente, en ocasiones la única comparecencia útil en un proceso sirve para formular preguntas a un perito a fin de que aclare su dictamen. Y en la mayoría de procesos no son necesarios los dictámenes periciales. Puede que un juez se quede con mayor sensación de tranquilidad si escucha directamente a las partes y a algún testigo, pero lo cierto es que, dejando al margen el factor humano que impresione al juez dada la emotividad de los declarantes, pocas veces debería alterar su juicio por haberlos escuchado. De hecho, no se suele hacer referencia en las motivaciones a esas declaraciones, simplemente porque suelen no ser relevantes, o bien su relevancia pasa desapercibida o resulta, en el peor de los casos, inconfesable.

Por otra parte, con el estado actual de la tecnología y dando por hecho que la comparecencia de partes y testigos es marginal, y que todos los peritos podrían declarar perfectamente por videoconferencia desde su despacho profesional, no es precisa la presencia dispersa de órganos jurisdiccionales en todo el territorio de un Estado, sino que cabe concentrarlos en unas pocas sedes. E incluso dando por hecho que tomar una decisión de concentración semejante podría ser políticamente polémica, habría que ser conscientes de que gracias a las comunicaciones telemáticas podría encargarse de un proceso civil cualquier juez del Estado⁶⁰. Ello, como ya se advirtió, debería conducir a la abolición de las normas de competencia territorial, en beneficio de normas de reparto distributivas del trabajo jurisdiccional por criterios objetivos. Es verdaderamente obvio que una decisión semejante optimizaría la labor de los recursos humanos existentes, pero sobre todo, insisto, haría inútiles las normas de competencia territorial.

Y siendo así, las demandas deberían ser admitidas automáticamente, siendo entregadas a la contraria inmediatamente para su contestación. Solamente la solicitud de medidas cautelares haría precisa la intervención humana en esta fase de alegaciones. Y tras la contestación, de nuevo esa intervención del juez solamente se haría precisa si se formulan excepciones procesales. Y hay que tener en cuenta que muchas de las mismas, las que pueden resolverse actualmente en una audiencia previa, también son automatizables. La falta de capacidad o de representación depende de datos que constan en registros oficiales, tales como la menor edad, la representación de sociedades de capital o las incapacitaciones. Lo mismo sucede con la cosa juzgada o la litispendencia,

⁵⁹ Aunque no es imposible valorar esa credibilidad. Vid. NIEVA FENOLL, *La valoración de la prueba*, Madrid, 2010, pp. 264 y ss.

⁶⁰ Nuevamente, NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal II. Proceso civil*, op. cit., p. 25.

pues requiriéndose en esta fase prematura una perfecta identidad de los objetos de los juicios para ser apreciada⁶¹, la misma podría ser también automatizada. Algo parecido podría suceder con las situaciones de litisconsorcio necesario, si la jurisprudencia concretara con auténtica precisión los casos en que se produce. Y también podría acontecer algo similar con la inadecuación de procedimiento, puesto que basta con que la máquina coteje lo solicitado con el procedimiento escogido, así como con la demanda defectuosa. Y es que, como ya se dijo, actualmente las máquinas ya interpretan los textos que «leen». Si la demanda es inteligible, el sistema puede rechazar la excepción automáticamente, haciendo lo opuesto en caso contrario. Igual que podría rechazar una acumulación improcedente de pretensiones, al menos en los casos más obvios.

Tras todo ello ya vendría la parte probatoria, si es necesaria, y por supuesto la sentencia, fases en las que la intervención humana es precisa, aunque con las matizaciones que veremos más adelante. Es decir, igual que ahora, pero con un considerable ahorro de trabajo burocrático derivado de todo lo que se acaba de decir.

Por otra parte, existen procedimientos muy sencillos en los que la intervención humana simplemente no es necesaria. Como ya advertí anteriormente, sucede con todos los procesos que no tienen oposición, como los que concluyen con un allanamiento o con una simple incomparecencia voluntaria del demandado. Ello sucede con gran frecuencia en los procedimientos de desahucio y otros posesorios en los que el ilegítimo poseedor simplemente no tiene razón alguna que oponer en el proceso para justificar su presencia. Pero también ocurre lo mismo con los procedimientos monitorios que no son impugnados, que son la mayoría. Tampoco suelen ser tan polémicas las reclamaciones de consumo de baja cuantía, que ahora no se formulan por temor del consumidor a padecer un procedimiento lento y caro; con las condiciones de automatización que se están describiendo se suprimiría ese efecto disuasorio, lo que en términos sociales sería verdaderamente magnífico. El uso de herramientas de ODR como MODRIA⁶², ya utilizada por *eBay* y *PayPal*, podría facilitar la rápida resolución de las reclamaciones. MODRIA⁶³ es una herramienta que propone al consumidor alternativas de negociación para evitar el proceso, pero que en caso de fracasar pueden conducir al inmediato cumplimiento de la empresa que prestó

⁶¹ Es lo único prudente en una fase tan prematura del proceso. Por ello lo dispone así el art. 421.1 de la Ley de Enjuiciamiento Civil española: «Cuando el tribunal aprecie la pendencia de otro juicio o la existencia de resolución firme sobre objeto idéntico, conforme a lo dispuesto en los apartados 2 y 3 del artículo 222, dará por finalizada la audiencia y dictará, en el plazo de los siguientes cinco días, auto de sobreseimiento».

⁶² BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, EL DAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 33.

⁶³ <https://www.tylertech.com/solutions-products/modria>.

indebidamente el servicio. Hay que señalar que esta herramienta resuelve sesenta millones de conflictos cada año, divorcios inclusive. Aunque todo hay que decirlo, con una importante intervención humana en las propuestas de mediación.

En el proceso penal, la automatización es más compleja y peligrosa. Al fin y al cabo, un delito no es algo tan frecuente como un conflicto civil y suele estar lleno de circunstancias personales —tanto del reo como de la víctima— que deben ser consideradas cuidadosamente, incluso con más cuidado que el actual. Es por ello por lo que al margen de lo que será señalado más adelante con respecto a las medidas cautelares y a la valoración de la prueba, quizá lo único ciertamente automatizable serían las conformidades en los delitos menos graves que puedan juzgarse solamente con las informaciones policiales. No obstante, esa automatización no me parece conveniente. Los bienes jurídicos del proceso penal exigen por parte de los jueces una comprobación de la actividad policial en cuanto a su corrección, coherencia y ausencia de lesión de derechos fundamentales. Salvo en los casos más llamativos, es difícil exigirle esa *finezza* a una máquina.

B) Admisión de pruebas en el proceso civil

La fase de admisión de pruebas es una de las grandes olvidadas por los tratadistas. Se practica enteramente de oficio, pese a lo cual no ha despertado suspicacias por parte de los grandes detractores de la prueba de oficio en el proceso⁶⁴, probablemente por haber pasado inadvertida. Bien podrían haber propuesto que se practicara toda la prueba alegada por las partes, sin intervención judicial, como correspondería con una aplicación radical del principio de aportación de parte. Pero no lo han hecho así.

Sea como fuere, lo que se observa en la práctica es que la actividad de admisión de las pruebas en el proceso civil padece de un cierto automatismo. Lo que suele suceder es que se admite toda la documental aportada, sorprendentemente se admite siempre el interrogatorio de las partes, aunque no suela contribuir —como ya se dijo— a esclarecer ab-

⁶⁴ W. ENDEMANN, «Die Folgen freier Beweisprüfung im Zivilprozesse», *AcP*, 1858, 41, pp. 289 y ss. A. WACH, «Der Entwurf einer deutschen Zivilprozeßordnung», *Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, vol. 14, 1872, pp. 331 y ss. R. F. VON CANSTEIN, «Die Grundlagen des Beweisrechts», *ZZP*, 1880, 2, p. 351. B. CAVALLONE, «En defensa de la verifobia», en CAVALLONE y TARUFFO, *Verifobia, un diálogo sobre prueba y verdad*, Lima, 2010, p. 31. J. MONTERO AROCA (con GÓMEZ COLOMER y BARONA VILAR), *Derecho jurisdiccional*, I, Valencia, 2012, p. 266. A. ALVARADO VELLOSO, *La prueba judicial*, Valencia, 2006, p. 25. CIPRIANI, «El proceso civil entre viejas ideologías y nuevos eslóganes», en MONTERO AROCA (coord.), *Proceso civil e ideología. Un prefacio, una sentencia, dos cartas y quince ensayos*, Valencia, 2006, p. 93.

solamente nada, se rechaza sistemáticamente el reconocimiento judicial que suponga traslado del juez de su sede, centrándose la única duda solamente en las pruebas testificales y periciales. Y ni siquiera realmente en estas últimas, puesto que al menos en España, donde prepondera el perito de parte —no así el de designación judicial—, los dictámenes periciales acompañados a la demanda y a la contestación se admiten como un documento más. Y con la prueba testifical se suele limitar a los testigos que al juez en el acto le parezcan relevantes, si es que se han propuesto, lo que no sucede con tanta frecuencia con eficacia.

Siendo todo ello así, como se ve la actividad de admisión es bastante previsible y bien la podría hacer una máquina que admitiera la documental y la pericial, sin más, superándose ya de una vez la incómoda, y normalmente inconducente, presencia de las partes, que o dicen lo mismo que ya dijo su abogado, ya que fueron preparadas a tal efecto, o se equivocan y dicen lo contrario, lo que no es revelador de que mientan, ni mucho menos, sino simplemente de que han cometido un error chapucero que puede ser fatal, y que siendo así en absoluto tiene sentido que pierdan el proceso por el mismo.

En consecuencia, como ya lo dispone la Ley de Enjuiciamiento Civil española actualmente (art. 429.8), el proceso que solamente contiene como prueba documentos y dictámenes periciales, puede ser sentenciado sin más dilación, lo que podría ocurrir, por cierto, desde la contestación de la demanda si la prueba hubiera de pedirse —como ocurre en muchos lugares y procedimientos— en la demanda y en la contestación, evitando una innecesaria audiencia para ello. Si ello sucede de esa forma, el proceso no necesitaría intervención humana hasta la sentencia. Incluso se podría establecer una fase de prueba de oficio, como las diligencias finales, aunque ampliando sus posibilidades, a fin de que el juez pudiera practicar prueba en los casos en que lo considerara necesario si la actividad probatoria de las partes fue insuficiente y no deseara aplicar con todo su rigor la carga de la prueba.

C) Admisión y resolución de recursos en caso de *certiorari*

El Tribunal Supremo Federal de los Estados Unidos marcó una pauta interesante —aunque a mi juicio inaceptable— en la admisión de recursos⁶⁵. En la práctica dicho tribunal admite de manera completamente discrecional los asuntos que desea, pero en teoría existen unas reglas orientativas de cómo se realizará esta labor de admisión.

⁶⁵ Existió una larga evolución restrictiva de la admisión, que arranca con la *Judiciary Act* de 1891 (*Evarts Act*), continuó después con la *Judiciary Act* de 1925 y finalmente se introdujo en la práctica total discrecionalidad del tribunal con la *Supreme Court Case Selections Act* de 1988.

Las *rules of the Supreme Court of the United States* disponen en su regla 10 que la revisión que puede operar el Tribunal Supremo no es un derecho del recurrente, sino que deriva, como se ha señalado, de la discrecionalidad judicial⁶⁶. Y dicho esto, se enumeran unas razones orientativas de admisión⁶⁷:

— Falta de jurisprudencia del Tribunal Supremo sobre una cuestión relevante de Derecho federal.

— Jurisprudencia contradictoria entre dos de los doce Tribunales de apelación (*Courts of Appeals*) en una cuestión relevante.

— Jurisprudencia contradictoria entre un tribunal de apelación y el tribunal de última instancia de un Estado (*state court of last resort*), también en una cuestión de relevancia.

— Jurisprudencia contradictoria entre un tribunal de última instancia del Estado, y otro tribunal de última instancia o un tribunal de apelación, que verse sobre una cuestión federal de relevancia.

— Contradicción con la jurisprudencia del Tribunal Supremo, sobre una cuestión federal de relevancia, propiciada por un tribunal de apelación o por el tribunal de última instancia de un Estado.

— Alejamiento, por parte de un tribunal de apelación, de la jurisprudencia habitual, *de motu proprio*, o bien confirmando una sentencia de un tribunal inferior, de manera que sea imprescindible la intervención del Tribunal Supremo.

— Cuestión prejudicial de un Tribunal de apelación, si se trata de un caso de tal importancia pública que justifique el planteamiento de dicha cuestión (regla 11)⁶⁸.

⁶⁶ Ya era así antes de dichas reglas. Vid. E. SILVESTRI, *L'accesso alle corti di ultima istanza: rilievi comparatistici*, Il Foro Italiano, Parte V, Roma, 1987, p. 285.

⁶⁷ «**Rule 10. Considerations Governing Review on Certiorari.**

Review on a writ of certiorari is not a matter of right, but of judicial discretion. A petition for a writ of certiorari will be granted only for compelling reasons. The following, although neither controlling nor fully measuring the Court's discretion, indicate the character of the reasons the Court considers:

(a) *a United States court of appeals has entered a decision in conflict with the decision of another United States court of appeals on the same important matter; has decided an important federal question in a way that conflicts with a decision by a state court of last resort or has so far departed from the accepted and usual course of judicial proceedings, or sanctioned such a departure by a lower court, as to call for an exercise of this Court's supervisory power;*

(b) *a state court of last resort has decided an important federal question in a way that conflicts with the decision of another state court of last resort or of a United States court of appeals;*

(c) *a state court or a United States court of appeals has decided an important question of federal law that has not been, but should be, settled by this Court, or has decided an important federal question in a way that conflicts with relevant decisions of this Court.*

A petition for a writ of certiorari is rarely granted when the asserted error consists of erroneous factual findings or the misapplication of a properly stated rule of law».

⁶⁸ «**Rule 11. Certiorari to a United States Court of Appeals Before Judgment.**

A petition for a writ of certiorari to review a case pending in a United States court of appeals, before judgment is entered in that court, will be granted only upon a showing that the

Como se ha puesto de manifiesto, estas reglas son simplemente orientativas, pero ¿podrían automatizarse? La mayoría de esos criterios son especialmente aptos para elaborar un sencillo algoritmo, como el de la falta de jurisprudencia o la existencia de jurisprudencia contradictoria. No obstante, quizá el criterio que sería más conveniente automatizar es el de la importancia pública del caso en cuestión, hoy en día muy fácilmente mesurable por su impacto en las redes.

En todo caso, lo que es importante entender es que el algoritmo alejaría al *certiorari* del albur de los tribunales supremos y lo haría, por fin, más previsible. En la actualidad es completamente imposible saber con antelación si esos tribunales que practican el *certiorari* van a encontrar interesante un caso. Conociendo el algoritmo, igual que se conocen las pautas de actuación de las referidas reglas 10 y 11, se aumentarían las garantías de los justiciables en el proceso acerca del cálculo de sus posibilidades en el mismo. Y no dependerían ya del factor humano de los jueces, al menos allí donde se decida seguir practicando este sistema de selección de asuntos ante los altos tribunales.

D) Ejecución e inteligencia artificial

Otro campo en el que la inteligencia artificial debería entrar decididamente es en la fase de ejecución de las condenas pecuniarias sobre todo. Se trata de un periodo bastante previsible cuyo cometido, como es sabido, es la localización y realización del patrimonio del ejecutado. Es decir, una actividad eminentemente administrativa⁶⁹ o de gestión, sin descartar los puntuales pronunciamientos jurisdiccionales que debe contener en ocasiones.

Pero centrándonos solamente en la preponderante actividad de gestión, esta fase debería desburocratizarse con las herramientas existentes hoy en día, disponiéndose de manera general la incautación de bienes del ejecutado que serían liquidados cuanto antes, cada uno según el sistema de realización que fuera más apropiado, sea la subasta para los inmuebles o muebles que puedan ser atractivos en *webs* especializadas—colocando los bienes en las mismas—, sea la directa entrega del dinero de las cuentas corrientes al ejecutante en la cuantía de la condena. Ello no solamente agilizaría las ejecuciones, sino que haría bastante

case is of such imperative public importance as to justify deviation from normal appellate practice and to require immediate determination in this Court».

⁶⁹ J. CARRERAS LLANSANA, «Jurisdicción exclusiva y excluyente del juez del concurso», *Estudios sobre la Ley concursal: libro homenaje a Manuel Olivencia*, t. 2, Madrid, 2005, p. 1287, y del mismo autor, *El embargo de bienes*, Barcelona, 1957, pp. 95 y ss. J. NIEVA FENOLL, *La cosa juzgada*, Barcelona, 2006, p. 139. *Vid.* también L. ROSENBERG, H. F. GAUL y E. SCHILKEN, *Zwangsvollstreckungsrecht*, München, 1997, pp. 11-13.

res¹¹. Datos como los antecedentes de un litigante, o bien su posible conducta valorada desde el terreno moral, o incluso su etnia, pueden condicionar indudablemente al juez. Ello es inaceptable, ciertamente, pero es una de esas realidades que introducen en el proceso algo que identificamos claramente con el factor humano. Podríamos programar la aplicación para que no padezca ese tipo de prejuicios, pero también para que los padezca, puesto que eso está en manos del programador, aunque lo ideal será que no tenga en cuenta esos factores ajenos al caso. Por ello, es posible que pueda configurarse una máquina sin datos en su algoritmo que provocarían la recusación del juez, o al menos que pudiera ser mirado como alguien parcial. De ese modo, por cierto, se eliminaría el impacto de las causas de recusación no descubiertas sobre un proceso.

En definitiva, como ya se ha dicho, este heurístico tan «humano» podría ser imitado por una máquina con un rendimiento más libre de errores. Veamos qué sucede con el resto.

B) Accesibilidad

A través de este heurístico¹², los seres humanos valoran la probabilidad de que se produzca un acontecimiento en función de la facilidad que tengan para recordarlo, dado que lo que recupera la memoria de manera más sencilla —es decir, lo que es más accesible— es también lo que se piensa que es más frecuente. Es una reacción natural que, por ejemplo, nos impulsa a guarecernos de peligros, pero que es la que nos produce también el trastorno de estrés postraumático¹³ tras recibir una agresión, por el aumento instintivo de la desconfianza en las intenciones de los demás.

Quiere decirse con ello que no siempre lo que se recuerda más vivamente es lo más frecuente. Casi todo el mundo sabe que viajar en avión es estadísticamente muchísimo más seguro que hacerlo en automóvil, y sin embargo cuando la gente suele sentir más miedo es cuando se sube a un avión. También se acostumbra a identificar a alguien con mirada fija o penetrante con un psicópata, lo que tiene que ver con que habitualmente se han visto las imágenes de estas personas en el marco de un proceso penal contra ellos, o bien en su ficha policial, es decir, cuando están nerviosos, de manera que en un trance semejante casi todos ten-

¹¹ TVERSKY y KAHNEMAN, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, op. cit., p. 5.

¹² A. TVERSKY y D. KAHNEMAN, «Availability: A heuristic for judging frequency and probability», en KAHNEMAN, SLOVIC y TVERSKY (eds.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, 1982, pp. 163 y ss. P. POLLARD, *Human Reasoning: Some Possible effects of Availability*, Cognition, 1982, 12, pp. 65 y ss.

¹³ AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-5*, Madrid, 2014, pp. 271 y ss.

dríamos una gestualidad similar que refleja la inquietud del momento. De hecho, un psicópata al margen del proceso acostumbra a tener una imagen perfectamente normal, como se ha demostrado en algunos crímenes terribles que han salido a la luz pública y en los que hemos podido ver a violadores pederastas con un rostro incluso afable¹⁴, o bien al autor del asesinato de una persona ayudando a buscar el cadáver o asistiendo al entierro de su víctima con total normalidad y hasta con gesto de abatimiento que ni siquiera parecía impostado¹⁵. No hay ni que recordar muchas imágenes íntimas de la mayoría de criminales de masas en las que parecían perfectamente normales. Todo ello tiene que ver con el sesgo de la correlación ilusoria¹⁶ que provoca este heurístico, y en virtud del cual, por ejemplo, se recuerda a una persona por una «característica que no es reveladora de ningún rasgo de carácter en especial».

Este tipo de errores son bastante frecuentes en la adopción de medidas cautelares, en las que, al ir las mismas asociadas a un *periculum*, se activa la percepción del riesgo que sin duda se hará más intensa cuando el juez previamente haya denegado, por ejemplo, una medida cautelar, y se haya producido el impago en un proceso civil o, peor aún, el delito que intentaba precaver la medida cautelar en un proceso penal. A partir de ahí, es posible que el juez en casos posteriores adopte con mucha mayor facilidad los embargos o las prisiones provisionales. Aunque no existen estadísticas fiables —que deberían ser realizadas teniendo en cuenta la experiencia previa de cada juez—, sí se observa, por ejemplo, que en los casos de violencia de género se adopta con mayor facilidad la prisión provisional. En 2015, de 60.000 presos¹⁷ —provisionales y definitivos— existentes en España, 1.052 lo fueron por violencia sobre la mujer¹⁸. Si se tiene en cuenta que los condenados por violencia de género representaron en 2015 unos 5.915 internos¹⁹ —aunque si se cotejara este dato

¹⁴ «Fritzl vergewaltigte seine Tochter vor den Augen ihrer Kinder», *Spiegel Online*, 3 de mayo de 2008, <http://www.spiegel.de/panorama/justiz/horror-fall-amstetten-fritzl-vergewaltigte-seine-tochter-vor-den-augen-ihrer-kinder-a-551211.html>.

¹⁵ P. ORTEGA DOLZ, «Ana Julia Quezada confiesa que mató al niño Gabriel», *El País*, 13 de marzo de 2018, https://politica.elpais.com/politica/2018/03/13/actualidad/1520950846_273965.html.

¹⁶ TVERSKY y KAHNEMAN, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, op. cit., p. 13. A. TVERSKY y D. KAHNEMAN, «Extensional vs. Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment», *Psychological Review*, 1983, 90, 4, pp. 293 y ss. A. LOCKSLEY y C. STANGOR, «Why versus How Often: Causal Reasoning and the Incidence of Judgmental Bias», *Journal of Experimental Social Psychology*, 1984, 20, pp. 471 y ss.

¹⁷ Dato de enero de 2015 según la estadística penitenciaria del Ministerio del Interior: <http://www.institucionpenitenciaria.es/web/portal/documentos/estadisticas.html>.

¹⁸ OBSERVATORIO ESTATAL DE VIOLENCIA SOBRE LA MUJER, «14. Estadística de violencia doméstica y violencia de género. Año 2015», p. 14, http://www.violenciagenero.msssi.gob.es/violenciaEnCifras/observatorio/informesAnuales/informes/cap/Cap14_Violencia_Dom_GenV4.pdf.

¹⁹ IX Informe del Observatorio Estatal de Violencia sobre la mujer, 2015, http://www.violenciagenero.msssi.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/colecciones/pdf/Libro_24_IX_Informe.pdf.

demagógicamente con el número de denuncias el porcentaje parecería irrisorio (1.181.370)—²⁰, se comprenderá que los presos por violencia sobre la mujer representan un porcentaje relevante del total de presos (un 1,7 por 100), aunque naturalmente no de condenados (288.756 condenados en 2015)²¹, pese a lo cual, los porcentajes de condenas sobre estos delitos, según los mismos informes, rondan el 80 por 100.

Una aplicación de inteligencia artificial podría estar libre de sesgos inspirados por variables tan emocionales, o podría estar influida por los mismos, según sea programada. Todo depende de cómo se elabore el algoritmo. Lo veremos más adelante al abordar las medidas cautelares en el ámbito del proceso penal. Pero sea como fuere, de nuevo la inteligencia artificial puede imitar al ser humano o, lo que es más inquietante según se mire, prescindir de sus flaquezas.

C) Anclaje y ajuste

El heurístico de anclaje y ajuste tiene un reconocido impacto en materia judicial²². De acuerdo con el mismo, las personas, probablemente para simplificar la realidad, tienden a hacerse una idea desde un principio de la solución de un caso concreto. Si ello es así, lo siguiente que sucede es que luchar contra ese prejuicio es difícilísimo. Por muchas informaciones que reciba el sujeto en sentido contrario a su posicionamiento inicial, tenderá a reinterpretar esas informaciones en apoyo de su opción primigenia, manipulando o tergiversando esos datos. Es el error que se conoce con el nombre de «sesgo de confirmación»²³.

Este heurístico existe muy probablemente para simplificar la realidad —como el resto de heurísticos— o incluso para mantener una actitud positiva ante la vida necesaria para avanzar, y es por eso por lo que las personas tienden a pensar que sus proyectos saldrán bien, o que siempre les dará tiempo de hacer un trabajo en el tiempo de que disponen. Sea como fuere, también puede explicarse el heurístico como una manifestación de que habitualmente es más sencillo mantener las

²⁰ P. 101 del mismo informe de 2015.

²¹ Estadística Judicial 2015, <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Delitos-y-condenas/Condenados-explotacion-estadistica-del-Registro-Central-de-Penados-/>.

²² F. FARINA, M. NOVO y R. ARCE, «Heurístico de anclaje en las decisiones judiciales», *Psicothema*, 2002, 14 (1), pp. 39 y ss. SAKS y KIDD, *Human information processing and adjudication*, op. cit., p. 229. E. GARRIDO MARTÍN y C. HERRERO ALONSO, «Influence of the Prosecutor's Plea on the Judge's Sentencing in Sexual Crimes: Hypothesis of the Theory of Anchoring by Tversky and Kahneman», e I. DE LA FUENTE, A. ORTEGA, I. MARTÍN y H. TRUJILLO, «Formal Pattern in Jury Decision Making», ambos en REDONDO, GARRIDO, PÉREZ y BARBERET, *Advances in Psychology and Law*, Berlin-New York, 1997, pp. 215 y ss., y pp. 199 y ss., respectivamente.

²³ TVERSKY y KAHNEMAN, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, op. cit., p. 16.

propias opiniones sin replantearse nada, que hacer el esfuerzo de cambiar de planteamiento empezando de cero, aunque lo primero puede suponer también un esfuerzo cognitivo notable dependiendo de la resistencia del sujeto.

Podría pensarse que una máquina no se vería nunca influenciada por este heurístico al «razonar» al margen de la comodidad o la simplificación utilitarista, pero puede suceder más bien todo lo contrario. Una máquina tiende al anclaje y ajuste porque siempre hace lo que le marca su algoritmo, es decir, lo mismo. Es por ello por lo que, si el algoritmo está defectuosamente formulado, la máquina no va a cambiar jamás de «opinión», sino que siempre arrojará el mismo resultado, sin poder persuadirla en absoluto del error. Por ello, con respecto a este heurístico, no es que la máquina pudiera imitarlo, sino que el «comportamiento» de la máquina siempre está dirigido hacia el mantenimiento de la que calcula que es la mejor opción por razones estadísticas sobre todo, o porque le lleve a ello los datos de su algoritmo. Y no habrá forma de modificar su opción. Ante los mismos datos de un asunto resolverá siempre de la misma forma.

En este punto, la acción humana es superior a la de la máquina, precisamente porque como tantas veces se había dicho durante siglos en el lenguaje cotidiano, rectificar es de sabios, y un ser humano puede rectificar porque es capaz de cambiar su planteamiento inicial, especialmente si conoce los errores que provoca el heurístico de anclaje y ajuste. Una máquina solo cambiará de «parecer» si se modifica su algoritmo, pero no se la puede persuadir.

Por el contrario, sí será totalmente sensible a los cambios de planteamiento que supongan la introducción de nuevos datos, pero no a los que sugieran reconsideraciones sin cambiar esos datos iniciales. Los nuevos datos serán tomados por la máquina como una situación completamente nueva, y por ello la decisión será distinta, lo que puede ser más difícil con un ser humano, que tenderá a minimizar la importancia de los nuevos datos.

En consecuencia, la superación de este heurístico que tantos errores provoca también puede estar en manos de una aplicación de inteligencia artificial. La máquina no va a ser sensible a los cambios de tono de su interlocutor, a diferencia de un ser humano, salvo que se la programara para ello, ni tampoco va a ceder ante la insistencia de una persona, sino que se comportará como un muro, de manera inamovible, salvo que en su algoritmo esté establecida, por ejemplo, la posibilidad de ceder tras cuatro o cinco insistencias. La máquina, además, no siente la molestia del insistente, por lo que se manifiesta inflexible.

En consecuencia, con este heurístico se nos presenta en términos de inteligencia artificial una situación paradójica. Por un lado, es el heu-

rístico que utiliza la máquina cotidianamente para decidir, lo que hace imposible que cambie su parecer erróneo reconsiderando los mismos datos ya existentes, cosa que sí podría hacer un ser humano. En cambio, estará totalmente dispuesta a cambiar de opinión ante la presencia de nuevos datos, lo que le es mucho más difícil a una persona. En consecuencia, la imitación de este heurístico posee curiosas limitaciones que deben ser tenidas muy en cuenta a la hora de elaborar los algoritmos.

D) Afección

Este heurístico²⁴, más cercano a la materia que se tratará en el próximo epígrafe, describe que los seres humanos se dejan condicionar por variables emocionales introducidas por el lenguaje o la apariencia. Existe una mejor predisposición a escuchar a alguien que va a hablar de «vacaciones» que a una persona que se dispone a hablar del «cáncer de hígado». No es que se le escuche más o menos, sino que tras haber sido pronunciadas esas palabras, la decisión del interlocutor es más fácil que sea positiva o negativa al que pronunció la palabra dependiendo de cada contexto. Se trata, nuevamente, de un heurístico importantísimo en materia de medidas cautelares, exactamente por la misma razón antes citada: por la consideración de la situación de *periculum*.

Un algoritmo puede ser construido para dejarse llevar por la corriente de ese heurístico, aumentando las posibilidades de decir sí o no en función de las palabras utilizadas, del tono que emplee el interlocutor o incluso de si detecta que la persona está sonriendo. Pero lo lógico es que sea programada la máquina para no dejarse llevar por todo ello, de manera que el comportamiento de la aplicación pueda ser comparado con el de un psicópata.

Y es que existe una tendencia social muy extendida a dejarse llevar por este heurístico, y sobre todo a ver bien que los demás se dejen arrastrar por él y por las innumerables falacias que puede crear. Constituye el mismo una de las más eficaces armas de la retórica, de manera que ante un discurso que es percibido por la mayoría de seres humanos como «convinciente», pero que en realidad está vacío de razones reales, suele estar bien vista la condescendencia, y en cambio muy castigado el rechazo, que será tachado de falta de humanidad, de piedad o de misericordia. Y es que, aunque la decisión objetivamente correcta sea denegar algo al solicitante, si lo pidió «muy bien», nadie entiende la

²⁴ M. L. FINUCANE, A. ALHAKAMI, P. SLOVIC Y S. M. JOHNSON, «The Affect Heuristic in Judgment of Risks and Benefits», *Journal of Behavioral Decision Making*, enero de 2000, 13 (1), pp. 1 y ss. P. SLOVIC, M. FINUCANE, E. PETERS Y D. MACGREGOR, «Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality», *Risk Analysis*, 13 de abril de 2004, 24 (2), pp. 311 y ss.

denegación. Y de ello depende también, no nos engañemos, la noción social de justicia.

Aunque estas persuasiones emocionales obedecen normalmente a unos pocos factores acompañados de una eficaz gestualidad, que suele repetirse, o del recurso a falacias por escrito, que también están bastante bien descritas por la filosofía y en consecuencia podrían ser captadas por una máquina, lo lógico sería que esperemos decisiones objetivas de la herramienta de inteligencia artificial y que, por tanto, nos libre de estos juegos retóricos.

Pero nuevamente, con ello la máquina no pasaría el conocido test de Turing, porque el comportamiento humano está muy influenciado por la cesión a estos factores. Aunque lo lógico sería pensar en las ventajas de la inteligencia artificial para alejarnos definitivamente del heurístico de afección, el resultado sería que en la primera generación al menos, muchas resoluciones de la máquina no serían percibidas como justas. Aunque más adelante quizá se habrían superado por fin estas argucias de los pícaros.

Sin embargo, ¿son esas actuaciones simples argucias de pícaros? No realmente, porque muchas veces se percibe que un argumento es mejor que otro por el recurso, precisamente, a variables que activan el heurístico de afección y que, por tanto, también constituyen la labor de un jurista. La «creatividad» depende también de estos factores, y es la única que nos puede hacer competir con una máquina, siempre y cuando las decisiones no dependan de la máquina, claro está, sino de una persona. En todo caso, igual que en los epígrafes anteriores, las trampas y falacias pueden ser imitadas por la máquina. De momento no la gestualidad, pero en el futuro un robot podrá imitarla también. Muchos podrán pensar que sabiendo que es un robot, nadie se dejará engañar por una sonrisa artificial. Pero bien al contrario, la sensación de eficiencia y verosimilitud que podrá transmitir una máquina hará mucho más fácil confiar en ella si el ser humano no aprende al mismo tiempo a recelar de las máquinas igual que actualmente de las personas, teniendo en cuenta el contexto situacional.

3. LAS EMOCIONES

El apartado anterior constituye una excelente introducción para este epígrafe, que debe responder sobre todo si una máquina puede —y en última instancia debe— copiar las emociones.

En un principio, la respuesta debería ser negativa. Las emociones constituyen un fenómeno complejo²⁵ con diferentes manifestaciones fi-

²⁵ HOGARTH, *Educación de la intuición*, op. cit., p. 89.

sicas y psíquicas²⁶, que además se puede describir en términos literarios o sentimentales, aunque esa no es una característica distintiva con los heurísticos, dado que siendo los mismos con gran frecuencia la base de la intuición, la misma también puede ser descrita como «pálpito» o «corazonada», lo que hace referencia a la sensación que puede experimentarse al hacerse uso de dichas directrices del pensamiento.

Sin duda, una máquina no podrá experimentar jamás emociones, pero sí que puede actuar como si las estuviera sintiendo, que es lo que importa para el presente trabajo. Y ello es relevante porque con gran frecuencia un juez decide sometido a estados emocionales. De nuevo, el ejemplo de las medidas cautelares es recurrente por la presencia del *periculum*, cuya consideración está claramente condicionada por la emoción «miedo». También las causas de recusación representan casi todas ellas un reconocimiento explícito de que las emociones pueden influir al juez, y que cuando lo hacen de manera evidente, el juez debe ser apartado del proceso. Por eso el «afecto» y su antónimo el «odio» están detrás de prácticamente todas las causas de recusación, a poco que se reflexione sobre ello. Y podrían ponerse muchos más ejemplos, pero los dos citados son supuestos en que es el propio ordenamiento jurídico el que acude directamente a las emociones y las refleja en su redactado. Sin embargo, la pregunta es: ¿puede una máquina actuar como si experimentara una emoción? Ni siquiera aparentando sentirla, sino obrando externamente de la misma forma que lo hacemos los seres humanos cuando sentimos las emociones.

Lo que puede hacer una aplicación es formular comentarios propios de vergüenza, sorpresa, alegría o de temor incluso, llegando también al extremo de ejecutar la evitación de un comportamiento, a fin de sugerir de ese modo al observador humano que la máquina «siente» miedo. De hecho, ya sucede actualmente cada vez que compramos un producto y la *web* nos felicita y nos da las gracias con algún texto o imagen agradable que puede hasta llevarnos a «empatizar» extrañamente con el programa y volver a visitar su sitio de internet, igual que acudimos con frecuencia al restaurante o al comercio en el que nos tratan con deferencia. Visto tan fríamente puede parecer estúpido, pero así es la realidad a veces. De hecho, la mayoría de juegos telemáticos de azar están orientados de ese modo.

Si una máquina hiciera esos comentarios sugestivos de una emoción, el factor humano se introduciría con fuerza en sus decisiones, ya que el observador identificaría algo que solo cree posible en otro ser humano. Pero lo que también hay que tener en cuenta es que lo que le exigiríamos a una aplicación de inteligencia artificial es precisamente que no se deje

²⁶ HÜLSTOFF, *Emotionen*, op. cit., p. 14.

llevar por estos estados emocionales. En el fondo, al ser humano le son muy útiles las emociones para tomar una decisión correcta de manera todavía más rápida que utilizando un heurístico, aunque exactamente igual que los heurísticos, las emociones se pueden equivocar. Una máquina ya actúa con la rapidez suficiente como para no necesitar ese mecanismo biológico que es la emoción, y que en el fondo parece tratar también de simplificar la realidad. En consecuencia, aparte de otorgarle a la máquina una apariencia algo más humana, probablemente no serviría para obtener una decisión correcta que la aplicación imitara emociones, es decir, que tuviera en cuenta las situaciones en las que los seres humanos sentimos afecto, odio, alegría, tristeza, sorpresa, vergüenza, aversión o temor.

Con todo, no se debiera prescindir de las mismas. Igual que sucedía con el heurístico de afección, es positivo que la máquina «sepa» lo que provoca emociones a los humanos, de manera que, como suele decirse, las decisiones de las personas pueden cambiar por completo cuando la emoción está presente. A los efectos de evaluar la aceptación social de una posible resolución y, por tanto, la percepción de «justicia» que obtengan los ciudadanos con la misma, no es negativo que el algoritmo contenga datos estadísticos al respecto de lo que a las personas les suele provocar afecto u odio, porque puede variar la decisión que finalmente se tome en función de variables sociales, que también son tenidas en cuenta a la hora de juzgar. De hecho, como ya se dijo, una de las funciones de la motivación es el control social de las resoluciones judiciales²⁷. Por ello, es fundamental no descuidar ese aspecto si de lo que se trata es de imitar —o ver si se pueden imitar— las decisiones de un juez de una forma mecanizada, al menos en algunos casos. Más adelante se analizará en cuáles.

Y se podría ir todavía más allá. Haciendo el discurso algo más futurista, quizá algún día se descubra que nuestras emociones básicas están inducidas por un mecanismo de supervivencia o autoprotección, que se hace global cuando tomamos en consideración lo que afecta a los demás como mecanismo de protegernos a nosotros mismos, teniendo presente que el bienestar de la generalidad también nos provoca beneficios, como es evidente en muchas situaciones de la vida. Cuando, por ejemplo, un Estado quiere reducir la criminalidad, a veces los gobernantes se apartan de las medidas represivas y son conscientes de que la mejora de las condiciones de vida de todos repercuten en el descenso del número de delitos, lo que hace que la empatía y la consiguiente generosidad tenga efectos positivos también sobre toda la población en general, particularmente la que no necesita de esas ayudas sociales.

Una máquina podría comportarse de la misma forma, si en sus algoritmos recoge ese mensaje del bien general y va aprendiendo de

²⁷ TARUFFO, *Páginas sobre justicia civil*, op. cit., pp. 517-518.

él conforme va tomando en consideración nuevas situaciones. De esa manera, una herramienta de inteligencia artificial se acabaría comportando de un modo aparentemente autónomo desarrollando una conducta que parecería empática, rechazando decisiones que pudieran provocar un daño a toda la sociedad y ejecutando las que considere solidarias. En ese punto, la máquina podría empezar a aparentar ser más humana, o incluso podría aplicar el mecanismo de la solidaridad mucho mejor que nosotros. Por influencia de la literatura siempre pensamos en la inteligencia artificial como algo que nos podría hacer desaparecer. Curiosamente, podría acabar sucediendo justamente lo contrario.

4. LA ESCASA AYUDA DEL MAL USO DE LA ESTADÍSTICA

El estudio de todos los factores tratados en los anteriores epígrafes puede ser bastante más fructífero que el análisis estadístico de la jurisprudencia. Hasta ahora, las aplicaciones de inteligencia artificial lo que han hecho es compilar los datos de las resoluciones judiciales reiteradas en algún sector en busca de patrones de decisión. Y de esa manera se demostraría que, por ejemplo, los jueces fallarían a favor de un demandante en un 70 por 100 de las ocasiones, o que entre el 70 y 80 por 100 de los reos son condenados. Esas cifras podrían ser enriquecidas con datos del proceso tales como la cuantía del crédito, la edad de los litigantes, el sector del ordenamiento, etc., en el proceso civil, así como el perfil personal de reos y víctimas en el proceso penal.

Si hiciéramos eso, que repito es lo que más se ha intentado hasta el momento, el resultado seguiría una lógica esencialmente bayesiana y, por tanto, de resultados que, aunque podrían ser acertados en ocasiones, despreciarían completamente los detalles más relevantes del caso concreto y que no admiten cálculos estadísticos, básicamente porque en un proceso no se juzga una cuestión de azar, sino más bien un acontecimiento histórico con todos los matices y detalles que nos es posible. Dicho de otro modo, si de lo que se tratara fuera de hacer previsiones acerca de que salga el seis en un juego de dados, estos cálculos serían muy útiles, entre otras razones para combatir la llamada falacia del jugador, que es una de las bases de la ludopatía.

Sin embargo, no se pueden evaluar de ese modo los procesos judiciales, por sugestivo que pueda parecer hacerlo. Para buscar simplemente tendencias de juicios jurisdiccionales quizá no sea desacertado hacerlo de ese modo, a fin de descubrir, por ejemplo, sesgos racistas o de otro tipo en las decisiones. Pero lo importante es ser muy conscientes de que con ello se puede evaluar, y solo en parte, lo juzgado, pero no se puede, en absoluto, juzgar.

Y es que para juzgar, y sobre todo para entender con precisión lo que es el juicio, es necesario tener en cuenta más bien lo que se ha tratado en los epígrafes anteriores, y sobre todo en los posteriores. Un juez va a utilizar heurísticos, naturalmente, a la hora de evaluar las normas aplicables y la prueba, y guiado por los mismos realizará las interpretaciones de hechos y leyes que le parezcan más acertadas. Y si la estadística puede resultar de alguna ayuda, lo será individualizadamente, descomponiendo el objeto del juicio y advirtiéndole al juez de los sesgos en los que puede incurrir, a fin de posibilitar que el uso de los heurísticos conduzca a conclusiones más correctas.

Pero la ayuda que presten las herramientas de inteligencia artificial solo será global si logran interconectarse unos resultados con otros en una red neuronal tan compleja como un cerebro humano. Y es que no es fácil combinar el uso de heurísticos en la apreciación de cada hecho pero teniendo en cuenta su resultado en la consideración de los demás, relacionándolos con el derecho, cuya aplicabilidad también depende de la elección al efecto que realice el juez basándose, nuevamente, en esos heurísticos, elaborando con todo ese material las diversas inferencias y estableciendo un ensamblaje entre todo ello lo más perfecto posible. Y además añadiendo los resultados que se infieran también de la aplicación de las emociones a lo juzgado. Todo eso es el juicio jurisdiccional, y no digo que esa actividad no la pueda llevar a cabo una máquina, porque en el futuro veremos que es posible ir alcanzando niveles de complejidad inimaginables hoy en día. Pero desde luego, en el momento de escribir estas líneas no es posible. Sería factible que la máquina diera una explicación *a posteriori* del proceso de pensamiento del juez, pero no podría sustituirle por completo en un futuro juicio que no sea muy sencillo y previsible —que también los hay—, al menos por el momento.

Sin embargo, lo que quiero indicar es que esa es la complejidad que reviste la labor de juzgar. La misma consiste en una constante formulación de hipótesis y comprobación de resultados de manera coordinada, de modo que se van abandonando algunas de las hipótesis, pero no porque sean descabelladas, sino simplemente porque no es preciso comprobarlas al haber surgido nuevos puntos de análisis que hacen necesaria la formulación de hipótesis nuevas, sencillas por lo general consideradas de manera aislada, pero que precisan la práctica de la prueba y el estudio del ordenamiento en cuanto a sus antecedentes, posibles interpretaciones y adaptación de la norma a un caso concreto que puede no haber sido previsto por la misma, porque no es que todos los casos sean únicos, como a mi juicio se ha dicho erróneamente²⁸, dado que diversos casos obviamente se repiten y muchas veces. Lo que sucede es

²⁸ Cfr. R. J. ALLEN, «Factual Ambiguity and a Theory of Evidence», *Northwestern University School of Law*, 1994, vol. 88, 2, p. 629.

que lo difícil es darse cuenta de que nos hallamos ante un caso único, porque en ello entran en juego en no pocas ocasiones esas variables emocionales que no son fácilmente compilables, aunque en bastantes situaciones sí lo serán.

En definitiva, que juzgar es una combinación de conocimientos, formulación y comprobación de hipótesis, uso de heurísticos y aplicación de las emociones para redondear la justicia del caso concreto. Todo ello es relativamente sencillo de explicar en abstracto, pero complejo de ejecutar tomando solamente en cuenta variables estadísticas difícilmente combinables de un modo completamente —o bastante— previsible, que es lo que necesita la inteligencia artificial. No obstante, en este camino hay mucho recorrido por el que avanzar. Se verá en los próximos tres capítulos.

5. ¿SON PREVISIBLES LOS JUECES?

Pero con todo, la pregunta que queda abierta es si resulta posible prever lo que un juez vaya a decidir en un caso concreto, de manera que una herramienta de inteligencia artificial pudiera imitar su comportamiento de modo que la aplicación pareciera un ser humano. Es decir, se trata de saber si los jueces, como el resto de seres humanos, son tan previsibles como a veces parecen, o bien resultan imprevisibles en la mayoría de las ocasiones.

Es obvio que cualquier ser humano puede ser imprevisible, pero lo importante es darse cuenta de que no lo es la mayoría de las veces. De lo contrario no se habría podido constituir la epistemología como materia que trata de establecer parámetros que nos expliquen el pensamiento humano, ni tampoco existiría la teoría de los heurísticos, por ejemplo. O toda la psicología. Todo el funcionamiento del cerebro humano sería tan imprevisible que estudiarlo supondría una tarea similar a intentar contar manualmente los granos de arena de un desierto.

Pero no es así, sino que la mayoría de las situaciones de la realidad son sistematizables, y por ello pueden estudiarse. Y centrándonos en la conducta humana, lo cierto es que suele ser bastante lineal, aunque a veces sea imprevisible, y también sea con frecuencia imposible saber cuándo va a ser imprevisible, aunque de nuevo no siempre. Lo veremos después en los dos capítulos siguientes.

Para evaluar el comportamiento judicial contamos con la ventaja de que está sometido a una serie de parámetros más estables, que son las leyes, aunque tengan diversas interpretaciones de nuevo dependientes tantas veces de los factores estudiados en este capítulo. Pero la existencia de un texto normativo de referencia encauza con más facilidad

los pareceres judiciales y los hace más reducibles a algunas pautas. Es por ello por lo que POSNER²⁹, por ejemplo, ha podido compilar y exponer nueve teorías del comportamiento judicial en función de factores como, precisamente, el apego a la letra de la ley, o la ideología los jueces, su previsión de la reacción de otros poderes públicos a sus fallos, o la voluntad de dichos poderes de mantenimiento de la división de los mismos, o bien la composición del tribunal y la aversión al disenso entre sus miembros, o bien en razón de la búsqueda del fallo más útil económicamente o más aceptable socialmente. Todo ello puede explicar la conducta judicial, y normalmente uno o varios de esos factores acostumbra a estar presentes en todas las decisiones judiciales. Según el caso de que se trate, habría que identificar con más precisión qué factor podría ser el preponderante.

En consecuencia, con los jueces ocurre casi lo mismo que con la economía; puede explicarse *a posteriori* su comportamiento —igual que los datos económicos de un país—, pero no es tan sencillo de prever *a priori*, pese a que tampoco es imposible y por ello es factible realizar prognosis sobre dicha conducta.

Por tanto, una herramienta de inteligencia artificial lo que podría hacer es tener en cuenta esos factores, tanto los enunciados por POSNER, como el uso de heurísticos, o como la ocurrencia de emociones que se entrecruzarían o incluso podrían confundirse con los primeros, dado que, por ejemplo, la ideología responde en no pocas ocasiones a una emoción. De ese modo, la aplicación podría prever diferentes escenarios de decisión judicial, proponiendo diversos fallos acompañados de su resultado e impacto en función de los distintos factores utilizados.

Pongamos un ejemplo:

1. Proceso por homicidio en el que se dan los siguientes factores:
 - a. Descubrimiento del cadáver.
 - a.1. Sí.
 - a.2. No.
 - b. Aparición de vestigios del crimen en el domicilio del reo.
 - b.1. Sí.
 - b.2. No.
 - c. Antecedentes del reo.
 - c.1. Con antecedentes violentos.
 - c.2. Sin antecedentes violentos.
 - d. Edad de la víctima.
 - d.1. Mayor de edad.
 - d.2. Menor de edad.

²⁹ POSNER, *Cómo deciden los jueces*, op. cit., pp. 31 y ss.

- e. Trascendencia mediática del caso.
 - e.1. Justificación social del homicidio.
 - e.2. Repudio social del homicidio.

Entiendo que no es muy complicado adivinar que, si se ha descubierto el cadáver, existen vestigios en el domicilio del reo, el reo tiene antecedentes violentos, la víctima es menor de edad y existe impacto mediático del delito con repudio social, el reo será condenado con una altísima probabilidad. Ciertamente habrá que valorar la prueba y el resto de circunstancias del hecho, pero se pueden ir almacenando los diversos resultados que arroje la prueba afinando más la posible solución, o bien descartando la inferencia inicial.

Y en esos datos puede entrar la consideración de los heurísticos, dado que es obvio que aquello que le «encaje» al juez estará cubierto por el heurístico de representatividad, porque será una expresión más técnica del *id quod plerumque accidit*. O que los antecedentes violentos del reo activarán el heurístico de accesibilidad. O que la menor edad de la víctima será relevante para el heurístico de afección. O bien que el repudio social del homicidio va a generar una emoción negativa en el juez.

Todo lo anterior es tan obvio que una herramienta de inteligencia artificial lo podría prever, de igual modo que lo hace cualquier abogado intentado adivinar el resultado final del caso, aunque de una forma bastante menos sofisticada. La herramienta ayudaría en este juicio intuitivo y plantearía alternativas de solución en caso de no ser usados los heurísticos correspondientes, o las emociones, de manera que el juez podría evaluar mejor sus propias impresiones, descubriendo los sesgos que pueda estar padeciendo.

En un proceso civil las cosas no tienen por qué ser más complejas. MUÑOZ SABATÉ³⁰ o DÖHRING³¹ elaboraron en su día nutridos tratados de indicios que intentaban ofrecer los datos que le pueden ser más útiles a un abogado a la hora de planificar la prueba un hecho determinado. Y en esos tratados pueden localizarse diferentes vestigios habituales que pueden servir para tener por probado un hecho, y que también podrían servir de base para la elaboración de algoritmos.

La empresa no es sencilla, pero al final todo se reduce a una gestión de datos, formulación de hipótesis, elaboración de posibles inferencias y uso de patrones conductuales, que son los que acaban generando el juicio jurisdiccional. En los capítulos siguientes veremos en qué medida unas herramientas de inteligencia artificial elaboradas del modo que se ha indicado podrían ayudar a un juez, al menos sectorialmente. Por el momento.

³⁰ L. MUÑOZ SABATÉ, *Tratado de probática judicial*, Barcelona, 1992. L. MUÑOZ SABATÉ, *Summa de probática civil. Cómo probar los hechos en el proceso civil*, Madrid, 2008.

³¹ E. DÖHRING, *La prueba, su práctica y apreciación*, trad. Banzhaf, Buenos Aires, 1964.

III. EL PERICULUM DE LAS MEDIDAS CAUTELARES Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Uno de los temas más enigmáticos que concierne a las medidas cautelares ha sido elevado por la doctrina, a mi juicio indebidamente, a la categoría de presupuesto¹. Se trata del *periculum in mora*, habitualmente en el proceso civil, y *libertatis*, en el proceso penal. Sin duda estamos ante un asunto enigmático porque ni jueces ni doctrina aciertan, no tanto en su definición, que es bastante evidente, sino en su concreción práctica, que es lo auténticamente relevante. Es fácil afirmar que una persona con antecedentes puede reincidir, pero ¿es ello seguro? ¿Cómo podríamos saber si una persona con patrimonio suficiente va a eludir sus futuras obligaciones económicas quedándose en la insolvencia?

Estas y otras preguntas del estilo permanecen sin respuesta en la actualidad, aplicándose en las instancias judiciales una serie de automatismos que pocas veces resisten la crítica, o que incluso son objeto de muy severas objeciones. En el fondo se trata de pronosticar las tendencias de un litigante en el proceso, y ello no resulta nada fácil porque se trata de un estudio que difícilmente puede decirse que sea realmente jurídico, y por ello los jueces suelen no estar realmente preparados para apreciarlo.

Durante décadas no se adivinaron ayudas en esta labor de los jueces, salvo las que venían de la psicología de la personalidad, que en no pocas

¹ Lo explico en NIEVA FENOLL, «Hacia una nueva configuración de la tutela cautelar», *Diario La Ley*, núm. 8773, 1 de junio de 2016. *Vid.* también la crítica al subjetivismo de este presunto presupuesto en V. FAIRÉN GUILLÉN, «La reforma del proceso cautelar español», *Temas del ordenamiento procesal*, t. II, Madrid, 1969, p. 906. M. SERRA DOMÍNGUEZ (con RAMOS MÉNDEZ), *Las medidas cautelares en el proceso civil*, Barcelona, 1974, p. 41. J. MONTERO AROCA, «Medidas cautelares», *Trabajos de Derecho procesal*, Barcelona, 1988, p. 431. M. ORTELLS RAMOS, *Derecho Procesal Civil*, Cizur Menor, 2003, pp. 996-997.

ocasiones son bastante útiles. Sin embargo, la inteligencia artificial podría ayudar a dar un salto adelante en esta materia. Todos sabemos que la inteligencia artificial asociada a las redes sociales recopila los datos que sirven para dibujar tendencias personales bastante individualizadas, estableciendo patrones de conducta. Si en ese terreno se ha llegado a adivinar lo que más nos gusta o nos disgusta, ¿sería posible objetivar esas dos emociones —afecto y odio— y otras tendencias en el marco de un proceso? A esa tarea, en particular enfocada hacia el estudio del *periculum*, dedico el presente capítulo.

1. LA EVALUACIÓN DEL RIESGO Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Existe una tendencia muy acusada a querer valorar el riesgo a través de variables estadísticas. El peligro que debe evaluarse en las medidas cautelares suele ser un acontecimiento *incertus an e incertus quando*, lo que sume en la desorientación al que tiene que apreciarlo. Existirán siempre tendencias más conservadoras que intentarán anular de raíz el riesgo, y otras que tratarán de hacer un pronóstico más optimista concibiendo que no todo lo negativo tiene que pasar siempre, sino que habitualmente no sucede, por lo que es preciso dar un margen de confianza a las circunstancias.

Pero ambos acostumbran a equivocarse una vez u otra. Es más, a los que intentan suprimir cualquier posibilidad de riesgo se les suele escapar lo incierto del mismo, que hace imposible conjurarlo cuando no depende de factores técnicos, sino de variables de conducta no siempre previsibles, al responder a distintos estímulos no siempre avizorables. Por ello, deciden por ejemplo encerrar a un sospechoso de cualquier delito, sin darse cuenta de que es imposible suprimir por completo las acciones delictivas de otros sujetos, por lo que el peligro social seguirá existiendo, y no en un grado menor. O bien estiman que lo más adecuado es embargar de entrada los bienes de algunos demandados, estableciendo con ello una presunción de veracidad de algunos acreedores que tampoco tiene por qué corresponderse con la realidad. Pero optan por la vía de pensar que, a grandes males, grandes remedios.

Sin embargo, los más confiados también provocan desastres que están en la mente de todos. Es por ello por lo que se adivina como una posible solución el recurso a la estadística, dado que la aritmética ofrece una solución cuasimágica —muchas veces aparente y sesgada— a este tipo de incógnitas. Y es que la evaluación de un riesgo no es la «x» de una ecuación, ni que exista un teórico 80 por 100 de probabilidades de padecer un riesgo significa que el mismo vaya a suceder en aquel caso concreto, que es el que importa a efectos judiciales. Con la estadística

se pueden prever enfermedades —no pocas veces de manera sesgada—, pero el diagnóstico definitivo no depende de esas variables propiamente, sino del concreto análisis del tejido de que se trate.

2. LOS RIESGOS CONCRETOS EN LAS MEDIDAS CAUTELARES

Y eso mismo ocurre precisamente con los riesgos que se evalúan a través de las medidas cautelares. Se puede intentar barruntar una estadística sobre la posibilidad de ocurrencia de un peligro, pero la confirmación del mismo solamente la tendremos observando lo que haya pasado en la realidad hasta el momento de ejecutarse la sentencia. Es decir, si el riesgo se materializa en daño.

La estadística sería completamente apta para integrar una herramienta de inteligencia artificial, aunque también para un ser humano. Sin embargo, esa estadística perdería los detalles del caso concreto, muy difíciles de sistematizar con exhaustividad. Además, es muy complicado evaluar los riesgos acudiendo a la observación de circunstancias externas, que es lo que hacemos habitualmente los seres humanos a través de los heurísticos estudiados en el epígrafe anterior, pero también una máquina. Por ello, a una aplicación de inteligencia artificial habría que pedirle algo más, dado que en este terreno la labor desempeñada hasta el momento por los seres humanos es, como se va a explicar, algunas veces desastrosa. Veámoslo con respecto a cada *periculum* en concreto.

A) Riesgo de impago o evasión patrimonial

No existen estadísticas sobre los riesgos de que una persona se alce con sus bienes y se quede en situación de insolvencia. Por ello, los jueces suelen considerar este riesgo de manera meramente intuitiva, apoyándose en datos que pueden parecer sólidos, pero que pocas veces lo son en realidad.

En este sentido, los dos factores que más se consideran son la existencia objetiva del impago² —lo que pertenece más bien al *fumus boni iuris*—, la cuantía de la deuda³, así como la situación patrimonial del deudor, en función de que tenga otros procesos pendientes por impago de deudas, o bien que su empresa esté en situación de pérdidas⁴, si es

² A. Juzgado de lo mercantil núm. 2 de Málaga, de 10 de marzo de 2015, núm. rec. 521/2015.

³ A. Juzgado de lo mercantil núm. 8 de Madrid, de 3 de agosto de 2010, núm. rec. 660/2010.

⁴ A. Juzgado de lo mercantil núm. 6 de Madrid, de 18 de enero de 2018, núm. rec. 1261/2017.

que este dato es conocido. Pocas veces se acude a la trayectoria negocial del demandado en averiguación de si es un empresario ordenado, o lo ha sido por ejemplo en los últimos diez años, mediante la presentación de las cuentas de su negocio. Se tiene también presente en ocasiones la actitud del deudor, en el sentido de que se haya retrasado habitualmente en el pago de las deudas o haya empezado a protagonizar conductas sospechosas⁵ tales como la desaparición del deudor⁶, la disgregación patrimonial⁷, o la constitución de nuevas sociedades para eludir responsabilidades⁸, o bien el pago selectivo de algunas deudas al ya saberse el demandado en situación concursal⁹.

Todos ellos son factores que sirven como asidero para que el juez pueda elaborar una motivación medianamente razonable, pero que pocas veces se toman debidamente en consideración. De hecho, lo más habitual es que la parte del *periculum* no esté motivada en estas resoluciones, remitiéndose a una explicación estrictamente teórica y que siempre es la misma de resolución a resolución, pero que poquísimas veces se precisa en el caso concreto.

La propuesta, por tanto, pasaría por objetivar estos riesgos, dado que la mayoría de las veces son los mismos, y elaborar un algoritmo con los datos de que se disponga en el proceso al estilo de lo siguiente:

1. Insuficiencia patrimonial del deudor.
2. Pendencia de otros procesos de reclamación de deudas.
3. Conductas elusivas del pago.
 - a) Disgregación patrimonial.
 - b) Constitución artificiosa de nuevas sociedades.
 - c) Paradero desconocido del deudor.
 - d) Pagos arbitrarios selectivos.

De esa forma, se podría configurar un buen mapa de indicios del *periculum*, que harían más previsible la concesión de la medida cautelar, que es lo que necesita una aplicación de inteligencia artificial. Obrando de ese modo, la consideración del *periculum* escaparía del misterioso terreno en que se sitúa en estos momentos, formulando la máquina propuestas de resolución al juez que este considere suficientes en cada caso concreto.

⁵ A. Juzgado de lo mercantil núm. 4 de Barcelona, de 26 de junio de 2017, núm. rec. 197/2017.

⁶ A. Juzgado de lo mercantil núm. 4 de Madrid, de 3 de enero de 2006, núm. rec. 577/2005.

⁷ A. Juzgado de lo mercantil núm. 5 de Barcelona, de 3 de marzo de 2008, núm. rec. 40/2008.

⁸ A. Juzgado de lo mercantil núm. 1 de Girona, de 21 de julio de 2016, núm. rec. 1358/2015.

⁹ A. Juzgado de lo mercantil núm. 10 de Madrid, de 29 de julio de 2014, núm. rec. 221/2014.

B) Riesgo de destrucción de pruebas

Otro de los peligros que conjuran las medidas cautelares, esta vez en el proceso penal, es el de desaparición de las pruebas por conductas del reo tendentes a este fin. Es el más reciente de los riesgos que consideran doctrina y jurisprudencia, y por ello los precedentes son escasos y difíciles de configurar.

En este sentido, se suelen tomar en consideración las actuaciones constatadas del reo dirigidas a preparar coartadas o a eliminar o manipular vestigios del delito¹⁰, o bien la elusión de entregar vestigios de los que fácilmente dispone el reo¹¹, aunque lo más frecuente es que se tome en cuenta la peligrosidad de la conducta delictiva en su conjunto¹², lo que no es sino realizar un *totum revolutum* en el que ya no es posible individualizar el riesgo que se está considerando. También se tiene en cuenta la posición de poder que ejerza el reo en una estructura organizativa¹³, lo que es análogo a la posibilidad de colaboración en la destrucción por parte de personas afines al reo¹⁴, o el carácter reciente de los hechos, que puede aumentar la voluntad de destruir pruebas¹⁵, derivado sobre todo de que aún no se hayan podido realizar suficientes diligencias de investigación¹⁶.

Nuevamente, todo lo anterior es bastante objetivable para elaborar un algoritmo en el sentido que antes se ha indicado, y de hecho es lo que tiene presente cualquier abogado para considerar la posibilidad de que dicten prisión contra su cliente, a los efectos de combatir tal pronunciamiento. Pero más allá de eso, la consideración de todo lo anterior amenazaría con provocar un automatismo en la adopción de las medidas cautelares que ya se ve en la actualidad. En realidad, lo que más se observa es la existencia de una estructura de personas más o menos organizada que esté próxima al reo, aunque al margen de las conductas de apariencia de destrucción que sean más evidentes y que ya han sido citadas, lo más frecuente es la ausencia de motivación sobre este punto, igual que sucedía en el anterior y operada del mismo modo: páginas y páginas aparentemente de motivación provenientes de un formulario que siempre es el mismo. De hecho, si se suprimiera esa parte de la

¹⁰ A. Juzgado de instrucción núm. 7 de Alicante, de 10 de febrero de 2017, núm. rec. 2526/2016.

¹¹ *Ibid.*

¹² A. Juzgado de instrucción núm. 3 de Pamplona, de 27 de noviembre de 2012, núm. rec. 2708/2012.

¹³ A. Juzgado Central de instrucción núm. 3, de 9 de marzo de 2018, núm. rec. 82/2017. A. Juzgado Central de instrucción núm. 5, de 15 de febrero de 2018, núm. rec. 160/2016.

¹⁴ A. Juzgado Central de instrucción núm. 6, de 5 de octubre de 2016, núm. rec. 85/2014.

¹⁵ A. Juzgado Central de instrucción núm. 6, de 27 de julio de 2017, núm. rec. 91/2016.

¹⁶ A. Juzgado Central de instrucción núm. 5, de 12 de enero de 2017, núm. rec. 141/2012.

resolución que simplemente recuerda la doctrina sobre la materia, se observaría con meridiana claridad que muchos autos están alarmantemente carentes de motivación.

Esta situación debiera cambiar, y de nuevo la inteligencia artificial ayudaría a evidenciar esos *items*, y lejos de provocar automatismo, podría servir para poner al juez de frente a sus propias carencias argumentativas. Aunque parezcan razonables todos los indicios anunciados de peligro de destrucción de pruebas, solo la consideración de su incidencia precisa en cada caso concreto evita que el juez no se comporte como una máquina. Dicho de otro modo, el factor humano habría de favorecer la calidad de las motivaciones. De lo contrario, es decir, de seguir las cosas como hasta ahora, el juez podría ser perfectamente sustituido por una máquina. Dictará siempre la prisión si observa una estructura de personas afín al reo, o bien si la investigación es incipiente, y ello es erróneo, por mucho que pueda parecer antiepistémico decirlo de ese modo, porque si no se motiva con más precisión para el caso concreto, el razonamiento es insuficiente.

Diferente es que el reo ya haya practicado conductas elusivas, pero de no ser así, la diferencia entre hombre y máquina es la adecuada motivación tomando en consideración todas las circunstancias del caso, y no solo las más fácilmente objetivables. Lo vamos a ver en el epígrafe siguiente con especial virulencia.

C) Riesgo de reiteración delictiva

Este es el peligro que con mayor detenimiento ha considerado la doctrina, más que la jurídica¹⁷, la psicológica, puesto que, como vamos a ver, no pocos profesionales de esta última materia han puesto su empeño desde hace varios años en el análisis de la personalidad del reo, con el objeto de prever si va a volver a delinquir.

Habitualmente han realizado estos análisis con respecto a ciertos presos definitivos, al efecto de establecer la conveniencia de otorgarles beneficios penitenciarios, o bien para determinar su peligrosidad una vez cumplida la condena, a fin de establecer posibles medidas de vigilancia policial en las no siempre fáciles condiciones en que esta es posible tras la salida definitiva de prisión.

¹⁷ J. LEAL MEDINA, «El concepto de peligrosidad en el Derecho penal español. Proyección legal y alcance jurisprudencial. Perspectivas actuales y de futuro», *Diario La Ley*, núm. 7643, 2 de junio de 2011. M. KALUSZYNSKI, «Le retour de l'homme dangereux. Reflexions sur la notion de dangerosité et ses usages», *Nouvelle revue internationale de criminologie*, vol. V, 2008, pp. 1 y ss. N. GARCÍA RIVAS, «La libertad vigilada y el Derecho penal de la peligrosidad», *Revista General de Derecho Penal*, 2011, 16, pp. 1 y ss.

Los estudios ya son relativamente antiguos, y sobre todo se han centrado en materia de delincuencia sexual y de violencia sobre la mujer¹⁸, pese a que también se han elaborado reiteradas estadísticas de reincidencia sobre el resto de delincuentes, fundamentalmente de delitos comunes, aunque pocas veces estableciendo exactamente el tipo de delito por el que cumplieron condena.

Sus conclusiones son claramente transpolables a la adopción de medidas cautelares tomando en consideración el riesgo de reiteración delictiva, pero no de una forma automática. Una cosa es establecer la posibilidad de reiteración delictiva de un reo condenado, es decir, de aquel con respecto al que ya se comprobó su responsabilidad, y otra muy distinta hacer idéntico juicio con alguien que aún no ha sido juzgado, es decir, con un inocente¹⁹. En el primer caso se parte de una premisa que posee posibilidades más altas de acierto, dado que las conclusiones estarán refrendadas por todo un proceso que concluyó con una sentencia de condena. En cambio, en el segundo la inseguridad es máxima.

Es por ello por lo que al aplicar algoritmos como los que voy a explicar a las medidas cautelares, o incluso a las sentencias, han saltado inmediatas voces de alarma²⁰, porque una cosa es que la inteligencia artificial ayude a los jueces a tomar sus decisiones, y otra bastante distinta es que la máquina decida automáticamente la libertad o prisión de las personas. Pero el hecho es que ahora mismo existen varios²¹ de estos programas que están siendo ya usados sobre todo en Estados Unidos.

Aunque desde finales del siglo XX había surgido el programa *Level of Service Inventory-Revised (LSI-R)*²², y existen otros protocolos de

¹⁸ M. LITINETSKAIA, «Dangerosité, délinquance et passage à l'acte: psychopathologie et predictivité», *Annales Médico-Psychologiques*, 2012. S. REDONDO ILLESCAS y A. ANDRÉS PUEYO, «La Psicología de la delincuencia», y «Predicción de la violencia: entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia», ambos en *Papeles del psicólogo: revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, vol. 28, 2007, 3 (ejemplar dedicado a: Predicción de la violencia), pp. 147 y ss., y pp. 157 y ss., respectivamente. A. ANDRÉS PUEYO, S. LÓPEZ y E. ÁLVAREZ, «Valoración del riesgo de violencia contra la pareja por medio de la SARA», *Papeles del Psicólogo*, vol. 29(1), 2008, pp. 107 y ss. M. PÉREZ RAMÍREZ, S. REDONDO ILLESCAS, M. MARTÍNEZ GARCÍA, C. GARCÍA FORERO y A. ANDRÉS PUEYO, «Predicción de riesgo de reincidencia en agresores sexuales», *Psicothema*, vol. 20, 2008, 2, pp. 205 y ss.

¹⁹ Como veremos después, surgió precisamente este problema en la sentencia del Tribunal Supremo de Wisconsin, *State v. Loomis*, de 13 de junio de 2016, inciso 100.

²⁰ T. HOLWELL, «Should all algorithms be transparent in Corrections?», publicado en su página personal en *LinkedIn*, 27 de febrero de 2018, <https://www.linkedin.com/pulse/should-all-algorithms-transparent-corrections-tammy-holwell/>.

²¹ J. LARSON, S. MATTU, L. KIRCHNER y J. ANGWIN, «How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm», *Propublica*, de 23 de mayo de 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>.

²² J. L. GRAÑA, J. M. ANDREU y T. SILVA, «Evaluación de las propiedades psicométricas del LSI-R en una muestra penitenciaria», *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 14, 2014, pp. 7 y ss.

predicción del riesgo (FOTRES, OASIS, HCR-20²³, SVR-20 y RSVP²⁴, SARA²⁵, ODARA²⁶, VRAG²⁷, STATIC-99²⁸ o RiscCanvi²⁹), sin duda la «estrella» actual en este orden es el llamado COMPAS³⁰. Se trata de otra herramienta de inteligencia artificial que intenta calcular el riesgo de reincidencia de una persona. Se utiliza tanto para presos definitivos como para provisionales.

La herramienta está basada en algoritmos contruidos con diversos datos personales del reo, combinados de una forma cuyo real funcionamiento y complejidad son imposibles de analizar porque de momento sus creadores³¹ no han accedido a ofrecer tal información, amparándose en la propiedad intelectual. En todo caso, lo que sí sabemos de COMPAS es que tiene en cuenta datos bastante variados³², basándose en las informaciones estadísticas de presos previos.

De ese modo, se combina el delito imputado con datos como los siguientes³³:

- Si el reo pertenece a una banda organizada.
- Número de detenciones previas de la persona y sus razones.
- Antecedentes de condenas.
- Infracciones disciplinarias durante las estancias en prisión.
- Vulneración de medidas cautelares.
- Antecedentes penales en la familia y en su entorno de amigos.
- Consumo de drogas y alcohol.
- Situación domiciliaria, es decir, si vive en casa propia, con familia, amigos, o cuántas veces se ha mudado, por poner algunos ejemplos.

²³ A. HILTERMAN, *HCR-20. Guía para la valoración del riesgo de comportamientos violentos*, Barcelona, 2005.

²⁴ S. HART, *RSVP Protocolo para la valoración del riesgo de violencia sexual*, Barcelona, 2016.

²⁵ <http://criminal-justice.iresearchnet.com/forensic-psychology/spousal-assault-risk-assessment-sara/>.

²⁶ Ontario Domestic, Assault Risk Assessment. Para violencia de género, <http://grecounseling.com/wp-content/uploads/2016/08/domestic-violence-risk-assessment.pdf>.

²⁷ <http://criminal-justice.iresearchnet.com/forensic-psychology/violence-risk-appraisal-guide-vrag/>.

²⁸ Para delincuentes sexuales, <http://www.static99.org/>.

²⁹ A. ANDRÉS-PUEYO, K. ARBACH-LUCIONI y S. REDONDO, «Ther RisCanvi: A New Tool for Assessing Risk for Violence in Prison and Recidivism», *Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools*, Chichester, 2018, p. 259.

³⁰ Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions. Vid. el cuestionario en el que se basa en <https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment-COMPAS-CORE.html>, así como su manual de uso en NORTHPOINTE, *Practitioners Guide to COMPAS*, 17 de agosto de 2012.

³¹ Northpointe, Inc.

³² Puede encontrarse el cuestionario COMPAS en <https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment-COMPAS-CORE.html>.

³³ Vid. NORTHPOINTE, *Practitioners Guide to COMPAS*, 17 de agosto de 2012, pp. 23 y ss.

- Criminalidad en la zona de residencia.
- Nivel de estudios.
- Situación laboral y financiera.
- Situación emocional y atencional, en el sentido de si está triste, se aburre o le cuesta fijar su atención en lo que hace.
- Relación de proximidad con amigos.
- Capacidad de compromiso y honestidad o franqueza en la vida cotidiana.
- Carácter agresivo o pacífico.
- Propensión ideológica al delito.

Todo lo anterior se desgrana en 137 ítems³⁴, algunos de los cuales son bastante delicados. En uno de ellos, por poner un solo ejemplo, se le pregunta al sospechoso si cree que la comisión de delitos se produce porque la gente no tiene oportunidades de conseguir un trabajo adecuado. Prefiero no imaginarme la incidencia en el algoritmo del resultado de esta pregunta, pero al margen de ello, como se habrá visto, otros muchos de los ítems no solo es que no se puedan relacionar directamente con propensión alguna al delito, sino que son directamente clasistas.

De hecho, aunque al margen del manual citado de la propia empresa creadora, no faltan estudios prácticos ensalzando —y probablemente exagerando— su eficacia³⁵, se ha detectado recientemente que COMPAS puede ser «racista»³⁶, porque establecía índices de peligrosidad más altos en afroamericanos que en personas de raza blanca³⁷. Por otra parte,

³⁴ A. M. BORNSTEIN, «Are algorithms building the new infrastructure of racism?», *Nautilus*, 21 de diciembre de 2017, <http://nautil.us/issue/55/trust/are-algorithms-building-the-new-infrastructure-of-racism>.

³⁵ D. FARABEE, S. ZHANG, R. E. L. ROBERTS y J. YANG, *COMPAS Validation Study: Final Report*, 15 de agosto de 2010, https://www.cdcr.ca.gov/adult_research_branch/Research_Documents/COMPAS_Final_report_08-11-10.pdf.

³⁶ El trabajo fue de J. LARSON, S. MATTU, L. KIRCHNER y J. ANGIN, «How We Analyzed The Compas Recidivism Algorithm», *Propublica*, 23 de mayo de 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>. El resto de artículos que se citarán recogen los resultados de ese primer estudio. J. DRESSEL y H. FARID, «The Accuracy, Fairness, And Limits Of Predicted Recidivism», *Science Advances*, 17 de enero de 2018, <http://advances.sciencemag.org/content/4/1/eaao5580.full>. A. M. BORNSTEIN, «Are algorithms building the new infrastructure of racism?», *Nautilus*, 21 de diciembre de 2017, <http://nautil.us/issue/55/trust/are-algorithms-building-the-new-infrastructure-of-racism>. S. CORBETT-DAVIES, E. PIERSON, A. FELLER, S. GOEL y A. HUO, *Algorithmic decision making and the cost of fairness*, 2017, <https://arxiv.org/pdf/1701.08230.pdf>. S. CORBETT-DAVIES, E. PIERSON, A. FELLER y S. GOEL, «A computer program used for bail and sentencing decisions was labeled biased against blacks. It's actually not that clear», *The Washington Post*, 16 de octubre de 2016, https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/10/17/can-an-algorithm-be-racist-our-analysis-is-more-cautious-than-propublicas/?noredirect=on&utm_term=.c31b4a5b6bbd. M. SPIELKAMP, «Inspecting Algorithms For Bias», *MIT Technology Review*, 12 de junio de 2017, <https://www.technologyreview.com/s/607955/inspecting-algorithms-for-bias/>.

³⁷ Vid. también otros prejuicios en los algoritmos en A. TORRES MENÁRGUEZ, «Kate Crawford: “Los ricos temen la rebelión de las máquinas, no tienen otra cosa de la que pre-

también se ha puesto en cuestión la fiabilidad de sus resultados, toda vez que no son mejores que los realizados casi al azar, o por pura intuición, por un grupo de voluntarios³⁸, que incluso demostraron una eficacia porcentual (67 por 100) dos puntos superior a la de COMPAS³⁹.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el camino marcado por COMPAS y otras herramientas es muy probable que se consolide en el futuro. La aplicación analizada puede estar llena de prejuicios, que en el fondo reflejan los de su propio programador al haber basado sus algoritmos en datos estadísticos recogidos probablemente de manera sesgada, como ocurre muy frecuentemente. Y es que es obvio que todos los estudiantes de medicina tienen mayores conocimientos farmacológicos que el resto de la población, pero ello no quiere decir que ser estudiante de medicina sea sinónimo de tener mejor salud, aunque una encuesta así lo reflejara eventualmente basándose en el más adecuado conocimiento de los medicamentos. Las correlaciones prejuiciosas de aquellos que configuran una encuesta obviamente condicionan el resultado.

Pero con independencia de ello, el problema principal es que no se puede aplicar al proceso una herramienta de tales características sin que se conozca su funcionamiento interno, porque ello es, como veremos en el último capítulo, contrario al derecho de defensa. Sin embargo, la jurisprudencia estadounidense está yendo por otro camino, quizá más compatible —y ampliamente debatible— con el hecho de asumir que es muy difícil saber cómo funciona la tecnología que finalmente se usa⁴⁰ en cualquier situación actual de la vida.

Un buen ejemplo de ello lo constituye la sentencia del Tribunal Supremo de Wisconsin conocida como *State v. Loomis*⁴¹, que ha aceptado el uso

ocuparse”, *El País*, 18 de junio de 2018, https://elpais.com/tecnologia/2018/06/01/actualidad/1527868778_834780.html.

³⁸ R. BRANDOM, «Mechanical Turkers may have out-predicted the most popular crime-predicting algorithm», *The Verge*, 17 de enero de 2018, <https://www.theverge.com/2018/1/17/16902016/compas-algorithm-sentencing-court-accuracy-problem>.

³⁹ J. FARRELL, «Humans Beat Popular Algorithm For Spotting Potential Re-Offenders», *SILICONANGLE*, 17 de enero de 2018, <https://siliconangle.com/blog/2018/01/17/popular-algorithm-used-spot-potential-reoffenders-sometimes-extend-prison-sentence-doesnt-work-according-researchers/>. S. FUSSELL, «Study Finds Crime-Predicting Algorithm Is No Smarter Than Online Poll Takers», *Gizmodo*, 18 de enero de 2018, <https://gizmodo.com/study-finds-crime-predicting-algorithm-is-no-smarter-th-1822173965>. J. PEARSON, «Bail Algorithms Are As Accurate As Random People Doing An Online Survey», *Motherboard*, 17 de enero de 2018, https://Motherboard.Vice.Com/En_Us/Article/Paqwmv/Bail-Algorithms-Compas-Recidivism-Are-As-Accurate-As-People-Doing-Online-Survey. E. YONG, «A Popular Algorithm Is No Better At Predicting Crimes Than Random People», *The Atlantic*, 17 de enero de 2018, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/01/equivant-compas-algorithm/550646/>.

⁴⁰ Llama la atención sobre ello W. SEYMOUR, «Detecting Bias: Does an Algorithm Have to Be Transparent in Order to Be Fair?», 2018, <https://ir.shef.ac.uk/bias/pdf/seymour2018detecting.pdf>.

⁴¹ 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016). Sobre el caso, J. TASHEA, «Risk-Assessment Algorithms Challenged In Bail, Sentencing And Parole Decisions», *ABA Journal*, marzo de 2017, <http://>

de COMPAS. Lo ha hecho de un modo parecido al que utilizó el Tribunal Europeo de Derechos Humanos cuando avaló el llamado desde entonces «estándar Murray»⁴², y de hecho ha procedido como lo hace cualquier tribunal cuando desea dar carta de naturaleza a algo que es esencialmente polémico, pero que no quiere dejar completamente de lado. El Tribunal Supremo de Wisconsin afirmó que siempre que COMPAS sea tenido en cuenta, junto con otras pruebas, como un elemento más de convicción, su uso es regular y que, por tanto, no afectaría al derecho de defensa⁴³. Lo veremos más adelante en cuanto a la elaboración de la sentencia, que es probablemente el tema que acabará siendo más polémico en el futuro.

Lo inquietante de esta conclusión es que el Tribunal Supremo Federal de los Estados Unidos se ha negado a revisarla rechazando una solicitud de *certiorari*⁴⁴, lo que abre, por el momento, de par en par las puertas al uso de COMPAS en los tribunales, como así está sucediendo ya en estos momentos. Se piensa que un sistema como este, basado en la evidencia, sería en principio más científico que la simple intuición que acostumbra a usarse por los tribunales en este terreno⁴⁵, lo que habría de ser útil para adaptar mejor las medidas de rehabilitación a cada delincuente, cosa que potencialmente tendría el efecto de reducir el volumen de la población penitenciaria⁴⁶.

Pero, aunque ello fuera así, el riesgo máximo, a mi juicio, es utilizar los resultados de la aplicación para determinar, aunque sea provisionalmente o incluso tangencialmente, la culpabilidad, no solo porque COMPAS no esté destinado a este objetivo, sino simplemente al cálculo del riesgo de reincidencia. Porque el problema principal es que, ciertamente, el pronóstico de riesgo condiciona o al menos influencia las decisiones judiciales sobre la culpabilidad⁴⁷.

Hay que denunciar muy claramente que se comete un error jurídico de base, de desproporcionadas dimensiones, al pensar que el uso de esta

Www.Abajournal.Com/Magazine/Article/Algorithm_Bail_Sentencing_Parole. E. THADANEY IS-RANI, «When An Algorithm Helps Send You To Prison», *The New York Times*, 26 de octubre de 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/26/opinion/algorithm-compas-sentencing-bias.html>.

⁴² *STEDH Murray v. Reino Unido*, 18731/91, 8 de febrero de 1996.

⁴³ *Vid.*, al respecto, EPIC.ORG, «Algorithms In The Criminal Justice System», 2017, <https://Epic.Org/Algorithmic-Transparency/Crim-Justice/>.

⁴⁴ La solicitud de *certiorari* de 5 de octubre de 2016 fue denegada el 26 de junio de 2017 (<http://www.scotusblog.com/case-files/cases/loomis-v-wisconsin/>).

⁴⁵ *Vid.* una crítica de esta conclusión en C. KLINGELE, «The Promises and Perils of Evidence-Based Corrections», 91 *Notre Dame L. Rev.*, 2015, pp. 540 y ss., 561. S. CORBETT-DAVIES, E. PIERSON, A. FELLER, S. GOEL y A. HUO, *Algorithmic decision making and the cost of fairness*, 2017, <https://arxiv.org/pdf/1701.08230.pdf>. S. CORBETT-DAVIES, E. PIERSON, A. FELLER, S. GOEL y A. HUO, *Algorithmic decision making and the cost of fairness*, 2017, <https://arxiv.org/pdf/1701.08230.pdf>.

⁴⁶ KLINGELE, «The Promises and Perils of Evidence-Based Corrections», *op. cit.*, pp. 544 y 547 y ss.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 560.

herramienta no tiene demasiados problemas en la adopción de medidas cautelares. Y es que sucede que, en realidad, para decretar medidas tan graves como la prisión, en el proceso penal se requiere determinar prácticamente una certeza de culpabilidad, lo que, ciertamente, equivale al juicio que se emitirá con la sentencia. Así sucede en el Derecho español (art. 502.1.2 LECrim)⁴⁸, en el Derecho alemán (§ 112.1 StPO)⁴⁹ o en el Derecho italiano (art. 273 CPP)⁵⁰, entre otros.

Por consiguiente, a la hora de decidir la prisión provisional de un reo, e incluso otras medidas cautelares, no podemos conformarnos simplemente con un pronóstico de riesgo, error común, por cierto, en la mayoría de jueces que decretan la prisión, que se dejan habitualmente convencer por los peligros de no decretar la medida cautelar, ignorando el presupuesto principal que se está comentando: la constancia de un hecho con caracteres de delito y su prácticamente indudable atribución a una persona⁵¹. Por tanto, al consistir la prisión provisional en un auténtico avance o adelanto de la pena, no hay otro remedio que determinar la culpabilidad provisionalmente con carácter prematuro. Por eso, entre otras razones, debe dictar esta medida un juez distinto del que juzgará el caso, sea este juez de instrucción o solamente juez de garantías.

En consecuencia, no es solo que con la prisión provisional se quiera apartar de la sociedad a alguien peligroso, como suele creer la población en general, inclusive —por desgracia— buena parte de la población jurista. Es que, jurídicamente, antes de entrar siquiera en la consideración de que el reo es peligroso, previamente tenemos que determinar en la mayor medida posible su culpabilidad como antecedente necesario, porque resulta obvio que, si no es culpable, no podemos considerarlo peligroso sin vulnerar irremediablemente el derecho a la presunción de inocencia, al menos a efectos de las medidas cautelares más graves.

Y de hecho, incluso desde el punto de vista extrajurídico tampoco podía ser de otra forma. Tanto COMPAS como el resto de herramientas de predicción de la reincidencia están enfocadas a la asistencia en la elaboración de un pronóstico de riesgo. Es decir, el pronóstico de riesgo no lo hacen esas aplicaciones, sino que lo lleva a cabo la persona que se ayuda de esas aplicaciones.

Otra cosa distinta es que el ser humano decida que la herramienta informática le sustituya, pero ello es una irregularidad. El encargado

⁴⁸ «Que aparezcan en la causa motivos bastantes para creer responsable criminalmente del delito a la persona contra quien se haya de dictar el auto de prisión».

⁴⁹ «Die Untersuchungshaft darf gegen den Beschuldigten angeordnet werden, wenn er der Tat dringend verdächtig ist und ein Haftgrund besteht».

⁵⁰ «Nessuno può essere sottoposto a misure cautelari se a suo carico non sussistono gravi indizi di colpevolezza».

⁵¹ NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal III. Proceso penal*, op. cit., p. 282.

de elaborar el pronóstico de reincidencia debe hacerlo de un modo motivado, a diferencia de COMPAS, que da por descontada la motivación encubriéndose en sus algoritmos. En absoluto puede permitirse que ello sea así en un proceso judicial. Toda resolución jurisdiccional debe ser motivada y, por tanto, deberán ser expuestos los motivos que llevan a la consideración de esa persona como peligrosa, si es el caso. Y la motivación no puede consistir solamente en que COMPAS ha dicho que el sujeto es peligroso, porque ello equivaldría a una carencia absoluta de motivación, reforzada incluso por el hecho de que los autores de COMPAS no han desclasificado sus algoritmos, lo que es aún peor.

Y por supuesto, todo ello, como ya se advirtió, sería contrario al derecho de defensa, habida cuenta de que es muy difícil defenderse de un algoritmo si no se conoce su contenido, o incluso simplemente se le atribuye un automatismo casi mágico al algoritmo o, mejor dicho, a la combinación de sus variables. Sin contar con las tremendas dificultades de que incluso los expertos conozcan con precisión su contenido. Y es que tampoco es aceptable que los tribunales se escuden en la dificultad técnica de conocer el funcionamiento interno de la aplicación, porque en este caso concreto no se trata de buscar jurisprudencia o redactar un texto relativamente sencillo y unívoco, sino que estamos debatiendo sobre la privación de libertad de una persona, que es un asunto mucho más comprometido. Además, en un proceso no nos interesa tanto saber si un sujeto es o no peligroso, como si va a reiterar el delito por el que está siendo juzgado, y es muy difícil que una aplicación de inteligencia artificial consiga ese resultado, aunque como ya se dijo, se persigue realmente ese objetivo incluso con resultados estadísticamente interesantes, pero que tienen el problema ya indicado: es imposible defenderse de los mismos si no son conocidos sus antecedentes y no se indica cómo se combinan y por qué la suma de diversos factores permite concluir la existencia del riesgo.

Por consiguiente, el papel de estas herramientas debiera limitarse a las medidas de ejecución de la condena, por existir ya la presencia indudable de la atribución definitiva de un hecho delictivo a una persona. Utilizar todo lo anterior en materia cautelar, no solamente es que dará problemas con el derecho de defensa, como se viene reiterando, sino que puede acabar sustituyendo el criterio judicial en beneficio de otro criterio que no tiene por qué dejar de ser imperfecto y prejuicioso. Por mucho que bastantes criminales de género consuman abusivamente alcohol, tengan antecedentes de otros tipos de violencia, sean hombres y compartan una ideología machista, ello no hace que todos los varones alcohólicos pendencieros de ideología conservadora sean potenciales delincuentes de violencia sobre la mujer. Para condenarles, y por supuesto para imponerles medidas cautelares, tienen que existir más datos que los vinculen con concretos actos de violencia relacionados con el

que se está juzgando. La predisposición o propensión al delito puede ser tenida en cuenta por un psicólogo que elabore un estudio de personalidad a los efectos de determinar si la persona investigada entra en el patrón de riesgo. Pero que no entre no quiere decir que no sea peligroso, y que sí entre tampoco en realidad. Es simplemente un dato más, aunque peligrosísimo, porque existe el riesgo cierto de que por pura comodidad fuera el único dato que el juez tomara en consideración.

Tarde o temprano acabaremos viendo cómo los jueces usan herramientas parecidas a COMPAS para dictar sentencia, como ya se vio en el caso *Loomis* antes citado. Y de ahí a que las personas sean juzgadas, no por lo que han hecho, sino por lo que potencialmente podrían hacer, media un cortísimo paso que no debiera darse, por más sugestivo que pueda resultar. Lo veremos más adelante cuando se trate de la elaboración de la sentencia y de la asistencia que la inteligencia artificial puede ofrecer en esa fase.

Pero es preciso advertir muy claramente que el primer escalón para ello es usar estas herramientas en las medidas cautelares, ya que si se empieza a subir esa escalera de confusión entre peligrosidad y autoría, dado que la medida cautelar presupone la atribución de culpabilidad, se acabará por desplazar la eficacia de esa herramienta de inteligencia artificial a la sentencia. De hecho, fijémonos que, de entrada, para lo que ha servido COMPAS es para reforzar el habitual prejuicio judicial de otorgar una medida cautelar realizando un pronóstico de riesgo, ignorando el paso previo de la atribución de culpabilidad. Si para algo debe servir la inteligencia artificial es para evitar errores humanos, y no para reforzarlos.

No obstante, la inteligencia artificial sí acabará teniendo un papel en materia cautelar, y no poco importante, que puede deducirse de las anteriores líneas. Hasta el momento, como ya vimos, sin la ayuda de la inteligencia artificial los jueces poco menos que han tratado de intuir la reincidencia, siendo difícilísimo motivarla salvo en casos especialmente claros. La inteligencia artificial permite realizar ese difícil pronóstico en mejores condiciones, aunque nuevamente hay que prevenir acerca de los automatismos. Lo que es esencial en materia judicial es relacionar el riesgo de reincidencia con el delito precisamente investigado, cuya constancia debe determinarse al margen del pronóstico de reincidencia.

De lo contrario, sucederá lo que ya ha acaecido: que la herramienta se convierte en prejuiciosa, racista para ser más exactos en el caso que se analizó antes, y no es de extrañar. No es tanto que el algoritmo deba ignorar datos que puedan suponer una discriminación del reo, aunque ello sea importante. Es que los datos desvinculados de la autoría delictiva no pueden ser tenidos en cuenta. Y el hecho de pertenecer a una raza

o tener un determinado nivel educativo no supone que alguien haya cometido un delito. Por sugestivo que ello parezca, no pueden tenerse en cuenta ese tipo de factores, porque de lo contrario, poco a poco, iremos construyendo sin darnos cuenta un modelo único de sociedad perfecta en la que será un potencial delincuente quien no cumpla esos patrones externos. Y de ahí a la atribución —falsa— de culpabilidad media un cortísimo paso, porque acaba siendo más cómodo juzgar a la persona por esos factores externos, fácilmente determinables, que por la real autoría, que siempre es mucho más compleja.

Ya hemos vivido y sufrido demasiadas épocas y religiones que han intentado hacer precisamente eso: el establecimiento del humano modelico. No caigamos en el mismo error de la mano de la ciencia, puesto que es justamente la ciencia la que ha de sacarnos de ese peligrosísimo oscurantismo. Inviértanse por tanto los aportes de dicha ciencia en la averiguación de los hechos, y no en el descubrimiento de circunstancias externas que nada tienen que ver con la autoría concreta de un hecho delictivo, salvo que se pueda demostrar empíricamente lo contrario. Una cosa es que un alcohólico tenga mayor predisposición a la violencia, y otra muy distinta es que sea el autor de un concreto homicidio. Es lo segundo lo que debe determinarse. Lo primero es simplemente una posible ayuda en el juicio posterior sobre su potencialidad de reincidencia.

D) Riesgo de fuga

Más compleja todavía es la determinación del riesgo de fuga. Con el riesgo de reincidencia se han podido concretar —relativamente— algunas variables que podrían relacionarse con una mayor impulsividad o propensión a cometer delitos. Sin embargo, el riesgo de fuga pertenece a las más internas ideas de un sujeto y, por más que se pretenda lo contrario, no acostumbra a ser algo que pueda venir descubierto por circunstancia externa de ningún tipo en realidad.

La jurisprudencia suele hacer referencia a la inminencia de una pena alta⁵², o bien a la existencia de fugas anteriores⁵³, a la resistencia a la autoridad en la detención⁵⁴, o a la pertenencia del reo a una banda organizada que podría favorecer su fuga⁵⁵, o bien a los medios econó-

⁵² A. Juzgado de instrucción núm. 4 de Pamplona, de 20 de marzo de 2017, núm. rec. 668/2017. A. Juzgado de instrucción núm. 32 de Madrid, de 20 de diciembre de 2014, núm. rec. 6412/2014. A. Juzgado de instrucción núm. 3 de Pamplona, de 27 de agosto de 2012, núm. rec. 2708/2012.

⁵³ A. Juzgado de instrucción núm. 4 de Pamplona, de 20 de marzo de 2017, núm. rec. 668/2017.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ *Ibid.*

micos de que disponga el reo⁵⁶ —a veces de forma contradictoria—, o a la tenencia de un domicilio fijo⁵⁷. O incluso a las declaraciones del reo en los medios de comunicación acerca de su voluntad de permanecer localizable⁵⁸.

Pero nada de ello significa en realidad que el sujeto vaya a escaparse o no. Alguien puede llegar a padecer una pena alta, pero también puede pensar en salir absuelto y, en cambio, si se fuga es muy probable que acabe siendo capturado y, en ese caso, sus opciones de defender una inocencia son ciertamente complicadas. Por otra parte, disponer de medios económicos puede ser tanto indicativo de posibilidades de urdir una fuga eficiente, como de falta de interés de separarse de su patrimonio, complicando su vida si se evade a un país extranjero. Finalmente, la falta de domicilio fijo no permite adivinar el riesgo de fuga. Las circunstancias de las personas son cambiantes y la falta de una residencia estable puede obedecer a complejas circunstancias familiares o económicas que eran excepcionales con el modelo tradicional de familia, pero que actualmente no lo son en absoluto. Como única circunstancia medianamente fiable queda por tanto la existencia de previas evasiones.

Una herramienta de inteligencia artificial debería recopilar los casos de fuga acaecidos hasta el momento, y a partir de ahí establecer cuáles son estadísticamente los supuestos más frecuentes. Pero los peligros son los mismos que vimos anteriormente, por lo que se dan por reproducidos: riesgo de automatismos y posible olvido del presupuesto principal: la imputación con altísimas posibilidades de un delito.

Pero a los anteriores se añade en este caso otro riesgo. Salvo en el supuesto de que el reo ya haya intentado la fuga en ocasiones anteriores o haya advertido de la misma, el resto de indicios de fuga aludidos están desconectados en realidad de ese riesgo. Son circunstancias que se han repetido una vez tras otra en las resoluciones judiciales, pero que no por ello resultan ciertas, salvo que se quiera incurrir en la falacia *ad antiquitatem*. Por consiguiente, una aplicación de inteligencia artificial que las utilizara amenazaría con ser todavía más implacable que un juez.

Al contrario, lo que falta en esta materia es que los psicólogos de la personalidad se empeñen en un estudio como el que sí que han realizado, con todos sus problemas, para la reincidencia, como vimos en

⁵⁶ A. Juzgado de instrucción núm. 7 de Alicante, de 10 de febrero de 2017, núm. rec. 2526/2016. A. Juzgado de instrucción núm. 6 de Sevilla, de 24 de abril de 2012, núm. rec. 174/2011.

⁵⁷ A. Juzgado de instrucción núm. 4 de Bilbao, de 1 de septiembre de 2013, núm. rec. 2887/2013.

⁵⁸ A. Juzgado de instrucción núm. 6 de Barcelona, de 6 de febrero de 2016, núm. rec. 91/2016.

el anterior apartado. Siendo así, es posible que se pudieran establecer variables algo más claras y determinantes de este riesgo, que sí que podrían ser introducidas en un algoritmo. De lo contrario, la herramienta arrastrará los fallos actuales de los jueces, que ya se comportan con ese elevado automatismo ante la falta de datos precisos en los que basar su juicio cautelar. Esa situación deberá mejorar en el futuro si se quiere que la inteligencia artificial preste alguna asistencia en este campo.

IV. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VALORACIÓN DE LA PRUEBA

Un campo en el que la inteligencia artificial va a tener una importancia destacada en el futuro va a ser en materia de valoración de la prueba. Hemos superado una época de total oscurantismo en este ámbito que ha durado desde el siglo XIX hasta nuestros días, propiciado por la desaparición del absurdo sistema legal de valoración de la prueba y la consiguiente desorientación que generó entre los jueces, cuyos efectos todavía padecemos en la actualidad en forma de ausencia frecuente de motivación. En el momento presente se está completando un fértil estudio epistemológico¹ combinado con los aportes que vienen de ciencias como la psicología del testimonio² o la semiótica textual³ que aún tiene que ser utilizado en mucha mayor medida. Pero ya se está saliendo de las referidas tinieblas y cada vez son más las resoluciones judiciales que hacen uso al menos de la psicología del testimonio.

Una herramienta de inteligencia artificial hubiera sido ideal en el antiguo sistema de valoración legal, dados sus precisos —aunque estúpidos— estándares que permitían un automatismo atroz. Es lo que sucede con la aplicación de las numerosas *hearsay rules*⁴, que no son

¹ M. TARUFFO, *La prueba de los hechos*, Madrid, 2002. M. GASCÓN ABELLÁN, *Los hechos en el derecho. Bases argumentales de la prueba*, Madrid-Barcelona, 2004. J. FERRER BELTRÁN, *La valoración racional de la prueba*, Madrid, 2007. M. SCHWEIZER, *Beweiswürdigung und Beweismaß. Rationalität und Intuition*, Tübingen, 2015.

² A. L. MANZANERO, *Psicología del testimonio*, Madrid, 2008. M. DIGES JUNCO, *Los falsos recuerdos. Sugestión y memoria*, Barcelona, 1997. R. BENDER, A. NACK y W.-D. TREUER, *Tatsachenfeststellung vor Gericht*, München, 2007.

³ D. CASSANY, *Tras las líneas*, Barcelona, 2006. J. LOZANO, C. PEÑA-MARÍN y G. ABRIL, *Análisis del discurso*, Madrid, 2007.

⁴ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 6.

sino numerosas excepciones a la tradicional prohibición del testigo de referencia⁵, que aunque conste en la VI Enmienda de la Constitución de los Estados Unidos, es una norma que proviene del sistema de prueba legal⁶. No en vano la norma data del siglo XVIII, como es bien sabido, y pese a la excelencia y modernidad general de la *Bill of Rights*, algún arrastre del sistema de valoración legal debía tener.

Pero con la vigencia del sistema de valoración libre, aunque la apreciación probatoria se hace más compleja, también depende de muchos datos bastante objetivables que pueden hacer concebir la posibilidad de la asistencia de la inteligencia artificial. De hecho, ya empiezan a existir algunos desarrollos en esta dirección, aunque hay que advertir con contundencia de sus límites y riesgos. Lo analizaremos a continuación distinguiendo entre los diversos medios de prueba.

1. LA PRUEBA DE DECLARACIÓN DE PERSONAS

Por motivos históricos del sistema de valoración legal de la prueba, se ha separado en la doctrina y en las leyes hasta la actualidad la prueba de declaración de las partes y la prueba testifical. En realidad, despojadas ambas de los antiguos condicionamientos del sistema de prueba legal, estamos hablando del mismo medio de prueba: la declaración de personas⁷.

Y es que la declaración de un testigo que, libre de atavismos ordálicos, no jura ni promete, y que además no es tachado por ninguna circunstancia al no requerirse un número mínimo de testigos para proceder a su valoración en el proceso, no se diferencia en absoluto de la declaración de una de las partes, despojada también de su valor privilegiado al desaparecer el juramento.

En consecuencia, bajo la vigencia del sistema de valoración libre, lo único necesario es disponer al declarante en la mejor situación para obtener información útil de sus manifestaciones. Es decir, en condiciones de tranquilidad sobre todo. Pero a partir de ahí se deben tomar en consideración las circunstancias que afectan a la credibilidad de su testimonio. En ese terreno es en el que la inteligencia artificial puede tener un mayor papel.

⁵ Partida III, tít. XVI, Ley 28, prohibición trasladada al art. 65. De la *Constitutio Criminalis Carolina*. **Wie zeugenn sagen sollen.** *Item die zeugen sollenn sagen von jrem selbs eigen waren wissenn mit antzeigung jrs wissens gruntlicher vrsach. So sy aber vonn frembden hören sagenn wurden, das soll nit genugsam geacht werden.*

⁶ «*In all criminal prosecutions, the accused shall enjoy the right [...] to be confronted with the witnesses against him*».

⁷ Lo explico en NIEVA FENOLL, «La inexplicable persistencia de la valoración legal de la prueba», *Ars Iuris Salmanticensis*, vol. 5, junio de 2017, pp. 57 y ss. NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal II, Proceso civil*, Barcelona, 2015, pp. 228 y ss.

Y lo primero que debe tener en cuenta el algoritmo es la misma idea que acostumbran a repetir los psicólogos del testimonio⁸: que la memoria humana no es especialmente buena. Esa idea puede servir de hilo conductor para que se descarte objetivamente el testimonio de personas que, tópicos aparte, no pueden ofrecer ninguna información útil en realidad debido a circunstancias que hacen descartable que su memoria posea una mínima fiabilidad. No se trata de un solo factor, sino de varios considerados a la vez. Lo veremos a continuación⁹.

A) Valoración de las circunstancias situacionales

Existen una serie de variables que los psicólogos del testimonio han demostrado ya con bastante rotundidad en sus obras, y que influyen decisivamente en la memoria. Esos factores, como se va a ver, son claramente objetivables, aunque con cierta cautela. El uso indiscriminado de la estadística puede acabar propiciando el renacer de algo parecido a las pruebas legales, y ese resultado debería ser evitado en todo caso.

No se van a reproducir a continuación de forma exhaustiva dichos factores, porque ello es misión de la psicología del testimonio¹⁰. Pero sí que se va a hacer referencia a algunos de ellos, al menos a los más llamativos.

Dicen los psicólogos del testimonio que la declaración de una persona es menos fiable si presencié los hechos desde lejos, o con iluminación insuficiente, o los vio durante un intervalo de tiempo muy reducido. O que resulta más difícil recordar una cara que no es de la raza del observador, o bien que un sujeto atacado con un arma enfoca su visión en la misma —efecto foco—, y no en la cara del sujeto, por lo que es difícil que pueda recordar realmente las facciones de dicho rostro. También se altera el recuerdo y se hace de peor calidad cuando el sujeto está sometido a una situación de estrés o había consumido sustancias que alteran la voluntad.

Sin embargo, todos esos datos carecen de una precisión matemática. Aunque están basados en cálculos estadísticos fundamentados frecuentemente con metaanálisis, no se puede afirmar que alguien que observó un hecho con luz tenue sea completamente incapaz de recordar lo que vio. Lo único que nos dice la psicología del testimonio es simplemente

⁸ *Vid.*, ampliamente, MANZANERO, *Psicología del testimonio*, pp. 27 y ss.

⁹ Sobre los interrogatorios y su valoración, *vid.* ampliamente, por todos, CONTRERAS ROJAS, *La valoración de la prueba de interrogatorio*, Madrid, 2015.

¹⁰ Pueden encontrarse en MANZANERO, *Psicología del testimonio*, pp. 27 y ss., y más monográficamente en DIGES y PÉREZ MATA, «La prueba de identificación desde la Psicología del testimonio», en AAVV, *Identificaciones fotográficas y en rueda de reconocimiento: un análisis desde el Derecho procesal penal y la Psicología del testimonio*, Madrid, 2014, pp. 36 y ss.

que hubiera tenido mejores oportunidades de retener el acontecimiento de haber tenido una iluminación suficiente, lo que es bastante distinto.

Exactamente igual que el antes referido efecto foco; el hecho de ser atacado con una pistola no significa que la víctima solamente vaya a mirar la pistola, sino que tiene peores oportunidades de recordar la cara del atacante. Igual que aquel que sufre estrés o ha bebido alcohol. No es que sea incapaz de recordar nada, sino simplemente que su memoria tiene más posibilidades de ser imprecisa. Por otra parte, no todo el mundo responde igual al alcohol ni al estrés. Lo mismo sucede con el tiempo transcurrido desde que se observó un acontecimiento; el tiempo va borrando la huella de la memoria, pero es difícil saber hasta qué punto el recuerdo se hace tan impreciso que pasado un cierto lapso de tiempo —también impreciso— ni siquiera merece la pena que un testigo declare.

Es por ello por lo que no se pueden considerar aisladamente estos factores para establecer la incredulidad de una persona. Es imprescindible hacerlos constar por separado, pero después relacionarlos entre sí, así como con los parámetros de valoración que se verán en el apartado siguiente. Es decir, un juez que pretendiera utilizar esos factores con una pretendida objetividad que ni siquiera los investigadores otorgan, no solamente es que estaría volviendo a los parámetros de la prueba legal, sino que indudablemente se estaría equivocando.

Y es que, de esa forma, la persona que observó un suceso hace dos años en una situación de estrés y habiendo consumido alcohol, sería automáticamente rechazada, lo que podría ser injusto. Desde luego, si todas estas circunstancias fueran tenidas en cuenta *a priori* de forma implacable, los simples y habituales retrasos en la tramitación de los procesos, por sí solos, provocarían el ahorro de la celebración de buena parte de los interrogatorios, dado que teniendo en cuenta el enorme tiempo tantas veces transcurrido entre la observación del hecho y la celebración del proceso, es difícilmente creíble que el interrogado esté contando lo que recuerda, puesto que más bien relata la reconstrucción de su recuerdo que ha preparado días antes de la práctica de la prueba para prestar su declaración.

Por ello, no resulta fácil construir una aplicación de inteligencia artificial que recoja todos estos datos y los combine adecuadamente, aunque ya han existido intentos al respecto, como el del programa ADVOKATE¹¹ —con una inspiración que recuerda a las *Turnbull Guidelines*

¹¹ M. C. BROMBY y M. J. HALL, «The Development and Rapid Evolution of the Knowledge Model of ADVOKATE: An Advisory System to Assess the Credibility of Eyewitness Testimony Article», enero de 2002, pp. 143 y ss., <https://www.researchgate.net/publication/228189761>, y https://www.researchgate.net/figure/ADVOKATE-Witness-Compellability_fig3_228189761.

de 1977—¹² para valorar la credibilidad de los testigos¹³. La aplicación se basa sobre todo en la distancia del observador, la visibilidad, el conocimiento previo entre el testigo y la persona observada, el lapso de tiempo de observación, la competencia del testigo —edad y capacidad mental— y si se detectaron errores en la descripción del acusado en contraste con la realidad del mismo. Pero, como decía, no es fácil entrelazar de manera lógica y eficiente esos datos. Solo con la combinación de esos factores ya se pueden construir aproximadamente medio millón de alternativas de resultado.

Como veremos, otros investigadores se han centrado en la elaboración de posibles escenarios del crimen para detectar las mejores posibilidades de recoger vestigios¹⁴, entre los cuales está también la disposición de las personas que pudieron haber observado los hechos. Lo que hacen en realidad estos aplicativos es recopilar escenas del crimen de casos anteriores, estableciendo en qué lugares o personas es más probable encontrar los vestigios determinantes de los hechos. Y por descontado, sus defensores han concluido que esa inteligencia artificial es más eficaz (en torno al 70 por 100) que los investigadores humanos (sobre el 40 por 100)¹⁵.

Si ello es cierto, estos programas sustituirán con seguridad la «experiencia» de los jueces en la valoración de la credibilidad de una persona de acuerdo con los factores situacionales. Habrá que reconocer que son más eficientes que los humanos en la valoración de esas circunstancias, y por tanto podrán atribuir al declarante un grado de credibilidad que, aunque quizá podría ser tenido en cuenta a efectos de la admisión como prueba de su testimonio, será más conveniente que sea tomado en consideración a efectos de valoración, a los fines de no prejuzgar esa credibilidad antes de escucharle, o bien despreciar absolutamente cualquier información que pueda ofrecer. Y es que la inteligencia artificial no debiera recuperar las «tachas» de testigos bajo su particular perspectiva.

Como se ha dicho, estos programas trabajan con bases estadísticas que naturalmente objetivan la intuición, le dan una razón y pueden acercarnos más a la realidad. Pero no debe sustituirse la realidad por la estadística. Al fin y al cabo, la estadística está basada en datos de pasados procesos, y es posible que la información en dichos asuntos

¹² Son unas instrucciones británicas para jurados, algunos de cuyos puntos coinciden con los parámetros de ADVOKATE. Vid. <https://www.inbrief.co.uk/court-proceedings/turnbull-guidelines/>.

¹³ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 5.

¹⁴ ADDERLEY, BOND y TOWNSLEY, «Predicting Crime Scene Attendance», *op. cit.*, pp. 312 y ss. KRAUSOVÁ, «Intersections Between Law and Artificial Intelligence», *op. cit.*, p. 57.

¹⁵ ADDERLEY, BOND y TOWNSLEY, «Predicting Crime Scene Attendance», *op. cit.*, pp. 320 y ss.

pretéritos no fuera recopilada debidamente, por lo que, si ello ha acaecido, el algoritmo estará también mal configurado. Si lo anterior sucede pero se pasa por alto, el error se convertirá en un resultado estable, perpetuándose con escasas posibilidades de detección y rectificación, dado que al observar los nuevos casos de acuerdo con esos parámetros erróneos, también se recopilarán los datos de esos nuevos procesos de forma indebida.

B) Parámetros de valoración

Algo parecido puede suceder con los parámetros de valoración de la misma declaración. Se ha descartado la eficacia del estudio gestual¹⁶ para establecer la credibilidad de una persona, aunque dicho estudio, teniendo en cuenta sus datos —muchas veces algo ingenuos—, sí que sería bastante apto para elaborar herramientas de inteligencia artificial, dado que acostumbran a ser bastante lapidarios. Pero habida cuenta de que los datos provenientes de esas investigaciones no son verdaderamente conducentes, pueden ser ciertamente dejados de lado¹⁷. Las personas no mienten porque se pongan la mano delante de la cara cuando hablan o porque no miren directamente a los ojos de su interlocutor¹⁸.

En cambio, las orientaciones de la psicología del testimonio que persiguen la valoración, no de la persona del declarante, sino de la propia declaración, sí que se han demostrado ya muy útiles para establecer la credibilidad del relato del interrogado. En concreto, aunque pueden estudiarse más factores¹⁹, en su momento propuse²⁰ tener en cuenta sobre todo cuatro, por ser los más fácilmente motivables por los jueces: la coherencia de la declaración, es decir, que esté libre de contradicciones; la contextualización o capacidad del interrogado de recuperar la descripción del escenario donde sucedieron los hechos; la existencia o no de corroboraciones en otros medios de prueba de lo declarado por el depo-nente; y por último la existencia o no de comentarios oportunistas en la declaración, es decir, esas afirmaciones acerca de detalles que nadie ha preguntado y que solo buscan reforzar retóricamente una declaración.

¹⁶ P. EKMAN, *Cómo detectar mentiras*, Madrid, 2012. P. EKMAN, *El rostro de las emociones*, Barcelona, 2004.

¹⁷ E. SCHNEIDER, *Beweis und Beweiswürdigung: unter besonderer Berücksichtigung des Zivilprozesses*, München, 1994, pp. 211-212.

¹⁸ Un curioso testimonio de la antigua y atávica orientación cabe observarlo en J. DE VICENTE Y CARAVANTES, *Tratado histórico, crítico filosófico de los procedimientos judiciales en materia civil según la nueva Ley de Enjuiciamiento*, t. 2, Madrid, 1856, p. 238: «El juez debe oír al testigo con agrado y mansedumbre y mirándole a la cara, pues el semblante puede á veces conocer la sinceridad ó la falsedad de su deposición».

¹⁹ MANZANERO, *Psicología del testimonio*, op. cit., pp. 201 y ss.

²⁰ NIEVA FENOLL, *La valoración de la prueba*, Madrid, 2010, pp. 222 y ss.

Todas estas cuestiones podrían ser introducidas en un algoritmo, aunque no tan fácilmente, porque la mayoría requieren previamente una valoración humana, así como la confirmación a través de otras informaciones obrantes en el proceso. La razón es que a una aplicación de inteligencia artificial se le puede decir que el declarante no ha sido coherente, pero es muy difícil que pueda detectar por sí sola que lo es. Las variaciones en el discurso de las personas son muy numerosas, y es muy difícil compilar acertadamente todas las informaciones con la mayoría de sus detalles para que una máquina pueda evaluarlas.

Una cosa es que una aplicación sea configurada para detectar una serie de errores legales en una serie, incluso extensa, de contratos²¹. Pero en esos casos los errores son siempre los mismos, y lo único que le hace falta a un ser humano es tiempo para detectarlos y atención para no distraerse. Pero con el análisis de la coherencia de un discurso la labor es mucho más comprometida. Hay informaciones que por su formulación pueden parecer incoherentes, pero en realidad no lo son. Un ser humano puede compendiar esas informaciones para analizarlas, pero una máquina cometería constantes errores en esa labor, pasando por alto detalles que pueden parecer superfluos, pero que finalmente no lo son considerados con detalle. Por otra parte, la incoherencia no es siempre reveladora de incredulidad, puesto que un cierto grado de imprecisiones memorísticas siempre es aceptable y, además, incluso revela que la declaración es espontánea y no preparada.

El análisis de la contextualización es diferente. El mismo consiste en analizar los detalles que ofrece una persona sobre el ambiente en el que sucedieron los hechos. Se espera del declarante que sepa describir, por ejemplo, el lugar de los hechos a grandes rasgos, o que informe del clima que existía en aquel momento, o que reporte si escuchó algún sonido durante el suceso, entre otros detalles. Habitualmente, la credibilidad de la declaración se evalúa en este punto contrastando las informaciones ofrecidas por el sujeto con las que ya son conocidas a través de otros medios de prueba. Al producirse esta comparación, sí es posible que una aplicación de inteligencia artificial pueda realizar la labor de manera muy objetiva y con una superior eficiencia a un ser humano, sin pasar por alto los detalles más concretos. Para ello es necesario que la aplicación sea capaz de recopilar los datos obtenidos de otros medios de prueba, y compararlos con lo que dice el interrogado. No parecen existir excesivos problemas para lograr algo así.

Es por ello por lo que el parámetro de la corroboración también puede ser evaluado a través de la inteligencia artificial. La operación es

²¹ M. CHIN, «An AI just beat top lawyers at their own game», *Mashable*, 26 de febrero de 2018, https://mashable.com/2018/02/26/ai-beats-humans-at-contracts/?utm_campaign=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full&utm_cid=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full#sJuKuln1jq4.

exactamente la descrita en el párrafo anterior, y lo único imprescindible es que el aplicativo sea capaz de compilar los datos que va arrojando la práctica de la prueba. La labor de comparación a partir de ahí puede ser altamente eficiente.

Los comentarios oportunistas son harina de otro costal. La consideración de su carácter superfluo depende en buena medida del tono del declarante y del nivel de relación de lo declarado con lo cuestionado por el interrogador. Además, no puede descartarse que esos comentarios arrojen un cierto grado de información objetiva, por lo que ni pueden ser descartados drásticamente —como lo haría una aplicación de inteligencia artificial—, ni su presencia significa siempre y sistemáticamente que un declarante está mintiendo. Al contrario, es perfectamente posible que los seres queridos de un declarante realicen este tipo de comentarios, y es casi seguro que los hará un perito, sobre todo si se siente agredido científicamente por las preguntas de los abogados, lo que suele ser frecuente²². Y nada de ello significa en absoluto que esos interrogados estén mintiendo.

Estos matices, que hacen referencia en cada caso concreto, a la postre, a la persona del declarante y sus circunstancias, y que tampoco son tan fácilmente compendiables, son con frecuencia demasiado poco sistematizables como para que una máquina pueda elaborar estadísticas sobre los mismos, y en ese caso la inteligencia artificial carece de base para funcionar. Y es que, como se habrá podido deducir de todos los apartados que han precedido a este, la inteligencia artificial funciona siempre sobre parámetros estadísticos, o al menos comparativos sobre listas de datos cerradas, ampliables pero, como digo, cerradas en el momento de la evaluación. Cuando unos y otras no pueden elaborarse de forma fiable, la inteligencia artificial no puede funcionar.

En ese punto se descubre que el razonamiento humano, aunque como vimos es también en buena medida estadístico, o pretendidamente estadístico, en ocasiones tiene que trabajar imaginando qué es lo más frecuente en situaciones bastante novedosas que, a su vez, se comparan con otras situaciones previamente observadas por el sujeto. Pero en todo ello poseen un gran peso las vivencias personales de cada ser humano, no siempre tan intersubjetivas como para elaborar un parámetro.

En ese punto, la máquina deja de funcionar y es la persona la que tiene que realizar una valoración motivada. Y esa motivación será bastante única porque quizá no pueda ser de otro modo. Lo que sea oportunista o no es producto de la valoración de cada sujeto, y depende no de que todos apreciemos el mismo carácter en el comentario, sino de que el juez sea capaz de persuadirnos a través de su razonamiento apelando

²² Lo expliqué en NIEVA FENOLL, *La valoración de la prueba*, op. cit., pp. 307 y ss.

a variables que sí nos sean familiares, lo que le llevará, si tiene éxito, a convencernos.

Esa labor puede hacerla una máquina en los supuestos más comunes, y los resultados parecerán espectaculares, sobre todo cuando se trata de valorar temáticas que ya han sido objeto de extensa discusión en la sociedad y que, por tanto, tendrán reflejo en las redes²³. Pero cuando entran en juego variables tan antropológicas, realmente es solo el άνθρωπος, es decir, el ser humano, el que puede cumplir eficientemente la tarea. El estado de opinión sobre variables que apelan a los sentimientos, tales como el oportunismo de un comentario o lo peyorativo de un insulto o el carácter denigrante de un comentario, aunque pueden ser reproducidas por la inteligencia artificial en los casos más frecuentes, es difícil que lleguen hasta las últimas consecuencias de las intenciones que puede tener cada ser humano individualmente considerado.

Por consiguiente, la inteligencia artificial podrá ayudar en la tarea de valoración de las declaraciones allí donde el ser humano es menos eficiente al tener que manejar más datos a la vez: las corroboraciones. Sin embargo, para la apreciación de parámetros esenciales como el grado de coherencia o las intenciones internas de un comentario, será necesaria la presencia humana. La inteligencia artificial, por tanto, podrá mejorar parte del trabajo de valoración y ayudar en la motivación del juez sobre la prueba, pero difícilmente podrá sustituirle hasta las últimas consecuencias.

Otra estrategia que puede ser prometedora en este mismo terreno puede centrarse en algunos tipos de declaraciones que acostumbran a tener un contenido similar²⁴. En junio de 2017, la policía española introdujo el uso de un aplicativo de inteligencia artificial (VeriPol) con un algoritmo que detectaba palabras reveladoras de engaño en la denuncia de robos de teléfono móvil. En una semana se detectaron 31 casos de 59, cuando la media de detección humana era de tres cada 12 casos al mes²⁵.

No obstante, se trata de un concretísimo tipo de delito y de denuncia muy frecuente, y lo que hace la máquina es confirmar la intuición de que todo el mundo dice más o menos lo mismo a la policía. Potencialmente se podría trasladar la experiencia a otras figuras delictivas tam-

²³ Es lo que sucede con el IBM Watson, ya citado anteriormente.

²⁴ QUIJANO-SÁNCHEZ e. a., «Applying automatic text-based detection of deceptive language to police reports: Extracting behavioral patterns from a multi-step classification model to understand how we lie to the police», *Knowledge-Based Systems*, vol. 149, 2018, pp. 155 y ss.

²⁵ NATURE EDITOR, «Police use a computer to expose false testimony», *Nature*, 30 de mayo de 2018, https://www.nature.com/articles/d41586-018-05285-9?utm_source=fbk_nnc&utm_medium=social&utm_campaign=naturenews&sf190841936=1.

bién frecuentes y muy parecidas entre sí, aunque va a ser difícil que se pueda comprender incluso solamente la criminalidad más habitual. Sin embargo, lo interesante de esta estrategia es que se trata de seguir un análisis más novedoso y objetivo en el que sí es viable la utilización de la estadística. No obstante, sus limitaciones estribarán en la variabilidad de los hechos denunciados, no siempre tan simples como el indicado.

C) Formulación de preguntas

En cambio, la inteligencia artificial puede ser muy eficiente en la labor de admisión de las preguntas de un interrogatorio, y por descontado en la valoración de las mismas. Al margen de las antiguas categorías de preguntas sugestivas, capciosas, etc., que tanto dependen en el fondo de valoraciones profundamente subjetivas, hay que estar a lo que al respecto enseñan los psicólogos del testimonio: lo que es fundamental es que una pregunta sea abierta y no ofrezca informaciones al declarante que este pueda llegar a asumir inconscientemente²⁶. Es por ello por lo que se prefiere muy ampliamente el método narrativo al interrogativo en estas auténticas entrevistas cognitivas que durante siglos hemos practicado como pruebas testificales y confesiones.

Sin duda, una aplicación de inteligencia artificial podría detectar si la pregunta es neutra y sigue el método narrativo, o está deslizando información que puede introducirse subrepticamente en la respuesta del sujeto. En este sentido podría ser tan implacable, que los interrogatorios en la práctica se adaptarían rápidamente a esta nueva dinámica. De lo que se trata es de que el interrogador no guíe las respuestas, y para ello sería sencillo que la máquina advirtiera de estos intentos al detectar información adicional no deseada.

En realidad, un ser humano puede hacer esta labor de forma rápida y eficiente, pero el problema son las preguntas que, por muy abiertas que sean, como es lógico van estirando del hilo que va dejando el interrogado y pueden hacer que el interrogador caiga en la tentación de guiar al declarante. En ese caso, las cuestiones ya no son tan sencillas como «¿qué recuerda de los hechos?», sino que se complican más, en el sentido de que si el interrogado dice que vio a una persona, se le puede preguntar: «¿Cómo era esta persona?», pero no por ejemplo cómo era la camisa de esta persona, porque es posible que no llevara camisa, sino otra prenda de vestir, lo cual tendría la potencialidad de desplazar la atención del juez del sospechoso hacia otro sujeto diferente del que se estaba preguntando, que es justamente lo que podría pretender el letrado.

²⁶ MANZANERO, *Psicología del testimonio*, op. cit., p. 137. I. IBABE EROSTARBE, *Psicología del testimonio*, Donostia, 2000, p. 47.

do de la defensa. Esas sutilezas le pueden pasar por alto a una persona, precisamente por la curiosidad que puede provocar la declaración. Pero una máquina no realizaría tales concesiones.

En consecuencia, la aplicación de inteligencia artificial debería ser configurada para aceptar solamente elencos de preguntas neutras, que no conduzcan al declarante, que es la voluntad de cualquier interrogador en un proceso. Pero obviamente esa conducta se salda con el fracaso de la práctica del medio de prueba como mecanismo para obtener información. Por ello esas prácticas, tan frecuentes hoy en día al utilizarse mayoritariamente el método interrogativo, deben ser desterradas del proceso. Y la inteligencia artificial puede conferir una gran asistencia para ese fin.

D) Aplicación de la neurociencia

Este apartado es más futurista. Hasta el momento no se ha demostrado que la prueba de la onda P-300²⁷ ni que la fMRI²⁸ sean eficaces detectores de mentiras, pese a lo que claman insistentemente los investigadores que han deseado especializarse en ese estudio, en el que domina a veces bastante el *wishful thinking*. Sin embargo, sobre todo con respecto a la segunda —la primera está cada vez más desacreditada—, la misma se basa en las espectaculares imágenes del cerebro que ofrece la citada prueba detectando la llamada señal BOLD.

Dichas imágenes, no es que puedan ser interpretadas a través de inteligencia artificial, sino que son inteligencia artificial, y existe una amplia experiencia en el uso de la misma en la realización de diagnósticos a través de la enorme mayoría de pruebas médicas, no solamente en la fMRI, que también es una prueba diagnóstica en principio con finalidades médicas. Y la eficacia de su utilización es abrumadora, aunque sus resultados deben ser observados siempre con cautela²⁹. Los diagnósti-

²⁷ Vid. A. LIBANO BERISTAIN, «Neurociencia y proceso penal», *Justicia*, 2015, 2, pp. 246 y ss. M.^a L. VILLAMARÍN LÓPEZ, *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal*, Madrid, 2014.

²⁸ KAHN, «Neuroscience, Sincerity and the Law», *Bergen Journal of Criminal Law and Criminal Justice*, 2/2015, p. 204. J. G. HAKUN, K. RUPAREL, D. SEELIG, E. BUSCH, J. W. LOUGHEAD, R. C. GUR y D. D. LANGLEBEN, «Towards clinical trials of lie detection with fMRI», *Social Neuroscience*, vol. 4, 2009, 6, pp. 518 y ss. J. A. MORENO, «The Future of Neuroimaged Lie Detection and the Law», *Akron Law Review*, vol. 42, 3, p. 732. S. SCHLEIM, «Bildgebende Verfahren der Neurowissenschaften in der strafrechtlichen Ermittlungspraxis: Eine kritische Perspektive auf den Stand der Forschung», en S. BARTON, R. KÖLBEL y M. LINDEMANN (dirs.), *Wider die wildwüchsige Entwicklung des Ermittlungsverfahrens*, p. 370. S. J. MORSE, «Criminal Law and Common Sense: An Essay on the Perils and Promise of Neuroscience», *Marquette Law Review*, vol. 99, 2015, pp. 39 y ss. F. X. SHEN, «Neuroscience, Mental Privacy, and the Law», *Harvard Journal of Law & Public Policy*, vol. 36, 2013, 2, p. 656.

²⁹ NATURE EDITOR, «AI diagnostics need attention», *Nature*, 555, 285, 13 de marzo de 2018, <https://www.nature.com/articles/d41586-018-03067-x>.

cos son muy precisos y bastante mejores que los que puede hacer un ser humano observando las mismas imágenes. En este terreno se ha avanzado realmente muy deprisa y se ha dejado atrás el «ojo clínico» —la intuición— con una velocidad que a veces sorprende y hasta incomoda a algunos pacientes, pero que sin duda ha mejorado su esperanza de vida.

Si algún día, finalmente, se acaba detectando alguna región del cerebro que realmente se active cuando un sujeto miente conscientemente, qué duda cabe de que la inteligencia artificial se habrá introducido en los procesos por la puerta grande, aunque con las necesarias limitaciones fruto del respeto a los derechos fundamentales que serán analizadas en el último capítulo, y que no se pueden pasar por alto en una temática tan sensible como esta, que afecta, entre otros terrenos, al derecho de defensa.

Sin embargo, lo que nunca va a hacer ni la fMRI ni ninguna otra prueba diagnóstica es detectar los falsos recuerdos, es decir, las mentiras inconscientes, que son, por cierto, la enorme mayoría de las que se escuchan en un proceso. Esa información errónea deberá ser detectada a través de los medios que ya han sido reproducidos en los epígrafes anteriores, pero lo que no parece viable es que las imágenes de nuestro cerebro puedan descubrir que estamos recordando mal, al estar el sujeto realmente convencido de lo que vio, pero no corresponderse ese recuerdo con la realidad. La experimentación con la onda P-300 apuntaba en esta dirección, aunque solamente para detectar la mentira consciente, pero es poco plausible que máquina alguna pueda detectar contrastes entre la huella de nuestra memoria y la información que expresamos siguiendo esa huella, porque es sustancialmente idéntica. El cerebro no es comparable a una biblioteca en la que se almacena el texto de un libro que el sujeto cree recordar, pero que contrasta con lo que se lee realmente en el libro y, por tanto, puede ser comprobado ese contraste. No obstante, hacer predicciones en esta materia es siempre arriesgado. *Rebus sic stantibus*, la realidad actual es la descrita.

2. PRUEBA DOCUMENTAL

La inteligencia artificial ha demostrado hasta el momento una gran eficiencia en el análisis de documentos, como ya se indicó³⁰. La meteórica rapidez con la que los mismos son analizados en busca de errores o de algunos detalles precisos supera sin comparación la capacidad de cualquier ser humano.

³⁰ J. O. MCGINNIS y R. G. PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», 82 *Fordham L. Rev.*, 2014, p. 3041. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, *op. cit.*, pp. 269 y ss.

Sin embargo, en este caso concreto lo que nos interesaría es que la máquina fuera capaz de interpretar el documento, que es lo que hace un ser humano. Para ello, no es suficiente con leer el documento, sino que hay que tener muy en cuenta detalles que tantas veces son pasados por alto, y que estudia, como vamos a ver, la semiótica textual³¹, y que van más allá del mero texto. Veamos en qué medida la inteligencia artificial puede ocuparse del control de esos parámetros.

A) Parámetros de valoración de un documento e inteligencia artificial

De un documento deben valorarse fundamentalmente dos puntos, además de su texto en sentido simplemente gramatical: su contexto y su modalidad. El contexto se refiere sobre todo al momento de la vida del autor del escrito en el que el mismo se hizo, lo que obviamente puede decir mucho de las intenciones del autor con el documento. Ello sirve para descubrir, entre otros extremos, la realidad de su consentimiento, el alcance del mismo y de su propia voluntad, así como la posible presencia de vicios del consentimiento.

Ese mismo contexto ayuda a situar el documento dentro de su modalidad, es decir, a qué ámbito va dirigido, si al comercial, a la vida íntima, a la vida pública o al ámbito laboral o administrativo, por poner solamente algunos ejemplos.

Acerca del contexto, poco puede decir una herramienta de inteligencia artificial porque el mismo será determinado a través de otros medios de prueba. Sin embargo, sí puede ser mucho más eficaz analizando el lenguaje del documento, averiguando si es propio del ámbito al que se dirige, dado que los contrastes en este terreno pueden ser reveladores de los errores jurídicos antes indicados —vicios del consentimiento— o de voluntades teóricamente ajenas a la intencionalidad legítima del documento.

Como antes se vio, el análisis del lenguaje sí lo puede llevar a cabo una herramienta de inteligencia artificial³², que por tanto puede almacenar eficazmente vocabulario y expresiones que sean comunes en cada contexto, lo que puede ayudar a la identificación rápida de disonancias en búsqueda de los defectos jurídicos de que se trate. El uso de un lenguaje duro o poco habitual en un documento administrativo puede

³¹ *Vid.*, de nuevo, D. CASSANY, *Tras las líneas*, Barcelona, 2006; J. LOZANO, C. PEÑA-MARÍN y G. ABRIL, *Análisis del discurso*, Madrid, 2007.

³² QUIJANO-SÁNCHEZ e. a., «Applying automatic text-based detection of deceptive language to police reports: Extracting behavioral patterns from a multi-step classification model to understand how we lie to the police», *op. cit.*, pp. 155 y ss.

delatar una desviación de poder. El uso de un vocabulario familiar en un documento negocial podría estar desvelando una estafa o algún vicio del consentimiento. La riqueza léxica de una carta podría revelar que su autor no pudo ser una persona de un nivel cultural bajo, por lo que podría descubrirse la falsedad de la autoría del documento.

En la averiguación de dicha autoría también podrían contrastarse otros documentos indubitados del supuesto autor con el que queremos analizar. Todos usamos expresiones y maneras de redactar que obedecen a nuestras costumbres habituales, de manera que, si en una lectura humana de esos documentos pueden detectarse esas similitudes, una herramienta de inteligencia artificial podría hacer cálculos estadísticos sobre las mismas, lo que mejoraría la calidad de las conclusiones al respecto.

B) ¿Puede la inteligencia artificial comprender un documento?

Pero hasta ahí llegan las potencialidades valoratorias de la inteligencia artificial. La misma, desde luego, puede ahorrar mucha lectura y encauzar su interpretación, pero la comprensión final del documento en cuanto a su intención real necesita la intervención humana. Es cierto que la inteligencia artificial puede ir bastante lejos, como cuando identifica las palabras o expresiones más comunes de quien posee una determinada voluntad, del modo que ya se vio anteriormente con las denuncias falsas de robo de teléfonos móviles³³.

Pero ya se dijo que esas posibilidades eran limitadas. El problema de la inteligencia artificial es que es sistemática, implacable si se quiere decir así, y en cambio las intenciones de las personas no lo son, sino que tienen que ser puestas en contexto, como ya se dijo, pero además precisan un análisis que va más allá del mero uso de palabras o expresiones, análisis al que difícilmente puede llegar la inteligencia artificial al no ser sistematizable realmente. Una persona puede escribir una carta en la que dice que en caso de padecer una enfermedad que anule su voluntad, desea morir. El significado del escrito es evidente, pero su sentido depende de si redactó el documento de manera informal hace mucho tiempo, o si su ideología sobre la eutanasia cambió con el pasar de los años, o si acabó entendiendo que en el momento actual las posibilidades de curación médica son amplísimas y que, por tanto, hay que agotar hasta el último hilo de vida que pueda generar su cuerpo.

Obviamente, la situación será muy distinta si la persona, en un momento de su vida acudió a un notario a hacer un testamento vital, por-

³³ *Ibid.*

que en ese caso ya no se trata de un documento redactado quizá a vuelapluma, sino de un acto consciente, revisado por un jurista, para el que el sujeto se tomó la molestia de acudir a una autoridad pública y que sabía que, en caso de no revocarlo, el mismo se utilizaría de manera inapelable. En ese caso, las intenciones son evidentes. En el primero pudo haber sido hasta un documento redactado *iocandi gratia*.

Por tanto, la inteligencia artificial podrá entender lo que dice un documento de la misma forma que un traductor automático —que también es inteligencia artificial— interpreta lo que dice un escrito redactado en otro idioma. Pero una cosa es saber lo que dice literalmente un documento y otra comprender su significado. Para ello es preciso el ser humano, aunque como hemos visto, la inteligencia artificial puede ayudar en ese terreno en el sentido ya indicado.

3. PRUEBA PERICIAL

La prueba pericial es la que potencialmente más podría depender de la inteligencia artificial. De hecho, muchas de sus técnicas dependen de la misma en cuanto al cálculo de resultados, pero en este momento no se va a tratar ese particular.

Lo relevante para estos epígrafes es algo que, pese a todo, sigue constituyendo un auténtico arcano para los jueces: la valoración de las conclusiones periciales. Resulta chocante que un profesional de una materia —el jurista— venga llamado a valorar las conclusiones de otro profesional cuya ciencia no conoce. Pero esa es la labor del juez, razón por la que la doctrina ha intentado a lo largo del tiempo establecer algunos criterios de valoración, hasta el momento con un éxito siempre controvertido.

La inteligencia artificial podría ayudar en dos ámbitos que, a falta de una alternativa mejor, son los únicos en los que parece que sí podría tener algún papel: la valoración del *curriculum* del perito y la apreciación de los llamados criterios *Daubert*.

A) La valoración objetiva del *curriculum* del perito

Aunque es de utilidad el análisis de la trayectoria profesional de un perito para hacerse una idea de la calidad de su dictamen, ello solo constituye un primer indicio. Pero el problema se plantea desde dos ámbitos. El primero es la dificultad que encuentra cualquier jurista al valorar los méritos de una materia que no es la suya, porque acostumbra a desconocer qué es lo habitual en cada ámbito. Y si se hace una plantilla de lo que es habitual —como intentan denodadamente varias agencias de

calificación curricular—³⁴ esa plantilla se transforma en una verdad revelada que puede cumplimentarse de manera prácticamente mecánica, haciendo que aparenten un buen *curriculum* personas que en realidad no lo tienen, sino que han cuidado que externamente esa trayectoria profesional maraville a los ingenuos³⁵. De hecho, esas agencias trabajan con frecuencia con inteligencia artificial —o algo parecido—, pero ahí se demuestra que la máquina se deja engañar fácilmente con esos resultados aparentes, arrojando unas puntuaciones que no se compaginan en absoluto con la calidad profesional del perito.

Pero existe un segundo problema todavía más grave. Es posible que el perito posea publicaciones, pero para saber si son brillantes hay que leerlas, y no las puede leer cualquiera, por cierto, sino un auténtico experto reconocido en la materia. Sea como fuere, en ese punto la máquina no es competente. Se dejará guiar por número de citas, índices de impacto o teóricos resultados investigadores supuestamente novedosos y relevantes. Sin embargo, los índices numéricos no son expresivos de calidad, y la novedad y relevancia de una idea no puede valorarse mecánicamente, porque requiere al menos un consenso en la comunidad científica muy difícil de comprobar, e incluso habiéndolo comprobado, muy difícil de evaluar en términos objetivos. Las citas muchas veces dependen solamente del título quasipropagandístico de un trabajo, o del número de amigos del autor. Las revistas de impacto aceptan con frecuencia artículos de calidad más que discutible. Y los consensos científicos muchas veces se confunden con una especie de cooptación, por desgracia. Por tanto, esa objetivación, aunque tiene buenas intenciones, simplemente no funciona.

Exactamente igual que si el perito argumenta que ha realizado un gran número de dictámenes previos. Resulta imposible conocer su calidad. O bien arguye que trabajó para empresas de prestigio aunque, por desgracia, prestar servicios para una de esas entidades tampoco es sinónimo siempre de calidad. Y mucho menos haber presentado una tesis doctoral en una universidad prestigiosa. Estamos ya demasiado acostumbrados a leer opúsculos impresentables de algunos de esos centros docentes porque el papel parece aguantarlo todo, pero la ciencia obviamente no.

³⁴ Vid. en España la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (<http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-profesorado/ACADEMIA>). Con más flexibilidad, aunque también con criterios orientativos se desarrolla la misma misión en Italia a través de la Abilitazione Scientifica Nazionale (<http://abilitazione.miur.it/public/index.php>).

³⁵ Vid. el demoledor análisis de THE LONDON SCHOOL OF ECONOMICS AND POLITICAL SCIENCE, «The 2014 REF results show only a very weak relationship between excellence in research and achieving societal impact», *LSE Impact Blog*, <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/07/19/what-do-the-2014-ref-results-tell-us-about-the-relationship-between-excellent-research-and-societal-impact/>.

En consecuencia, la valoración de los *curricula* es una labor verdaderamente compleja, y solo si algún día la inteligencia artificial consigue identificar las ideas principales de un escrito, por ejemplo, y es capaz de exponer su calidad en función de la originalidad y adecuación científica de sus ideas, podremos hacernos una idea precisa al menos de la calidad de las publicaciones del perito, lo que puede darnos una pista sobre la corrección de sus dictámenes periciales. Por desgracia, esa labor que sí debiera hacer una persona honesta y bien preparada científicamente, no parece de momento al alcance de una máquina. Y tampoco tantas veces de una persona por las carencias precisamente en la honestidad y en la preparación científica, que abren la puerta a un insoportable subjetivismo. Por ello, los evaluadores acostumbran a tener un índice de acierto discutible al menos, habida cuenta de esa habitual subjetividad derivada de alguno de los dos factores obviamente, cuando no de ambos. Hay mucho que avanzar en ese camino; pero esa es otra cuestión.

La inteligencia artificial podría ayudar en un futuro a descubrir méritos aparentes, más que a ser víctima de los mismos. Para ello deberían identificarse los indicios más evidentes de un intento de engaño a los evaluadores. Poniendo por ejemplo un libro jurídico, muchas veces se «engorda» el mismo con citas de jurisprudencia abusiva para que gane volumen. Otras veces encubre plagios en forma de transcripciones directas de textos de otro autor. A veces existe una abusividad en las citas doctrinales que están transcritas de trabajos de otras personas, pero que resulta obvio que el autor no las ha utilizado en la preparación de su texto. Finalmente, existen multitud de trabajos que solo exponen el estado de la cuestión, sin presentar soluciones a los problemas ni exponer ideas originales. Esa falta de novedad y creatividad debería ser identificada al menos preliminarmente a través de una herramienta de inteligencia artificial que pudiera contener en sus algoritmos los fundamentos básicos de la disciplina. Y si almacenara más información, podría ser todavía más eficiente. Quizá en el futuro lo veremos, y observaremos como los actuales sistemas de evaluación parecerán pertenecer a la prehistoria.

De forma análoga se puede operar en el resto de materias científicas. Como veremos después, ya hay herramientas de inteligencia artificial que ayudan a elaborar la argumentación de los escritos judiciales³⁶. Aplicaciones similares deberían servir también para identificar la creatividad y originalidad, que es de lo que se trata aquí.

³⁶ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 10.

B) Los criterios *Daubert*: ¿son automatizables?

Como es sabido, se habla de los criterios *Daubert*³⁷ para referirse a la serie de puntos que el juez BLACKMUN expuso en la sentencia que lleva ese nombre, y que fueron confirmados y matizados en dos resoluciones posteriores del mismo Tribunal Supremo de los Estados Unidos³⁸. Además, los criterios fueron recogidos en parte por el art. 702 de las *Federal Rules of Evidence* en 2011³⁹.

Esos criterios son cuatro⁴⁰ o cinco⁴¹ dependiendo de quién los exponga, y son los siguientes:

1. Que la técnica haya sido elaborada siguiendo el método científico, en el sentido de que haya sido verificada empíricamente con intentos de falsificación y refutación.
2. Que la técnica empleada haya sido objeto de revisión por parte de otros expertos y haya sido publicada.
3. Indicación del grado de error de la técnica.

³⁷ Sobre los mismos existe amplia bibliografía. Últimamente C. VÁZQUEZ, *De la prueba científica a la prueba pericial*, Madrid, 2015, NIEVA FENOLL, «Repensando Daubert: la paradoja de la prueba pericial», en AAVV, *Peritaje y prueba pericial*, Barcelona, 2017, pp. 85 y ss., y antes, A. DONDI, «Paradigmi processuali ed “expert witness testimony” nel diritto statunitense», *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, 1996, pp. 261 y ss. F. AULETTA, *Il procedimento di istruzione probatoria mediante consulente tecnico*, Padova, 2002. V. ANSANELLI, *La consulenza tecnica nel processo civile*, Milano, 2011. M. TARUFFO, «Prova scientifica e giustizia civile», en AAVV, *Giurisprudenza e scienza*, Roma, Bardi Edizioni, 2017, pp. 241 y ss. En Estados Unidos, entre otros muchos, D. L. FAIGMAN, «The Daubert Revolution and the Birth of Modernity: Managing Scientific Evidence in the Age of Science», *Legal Studies Research Paper Series*, 46 UC Davis Law Review, 2013, 19, p. 104. L. R. FOURNIER, «The Daubert Guidelines: Usefulness, Utilization, and Suggestions for Improving Quality Control», *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2016, 5, p. 308. S. HAACK, *Evidence Matters*, Cambridge, 2014, pp. 121 y ss.

³⁸ *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 (1993), *General Electric Co. v. Joiner*, 522 U.S. 136 (1997) y *Kumho Tire Co. v. Carmichael*, 526 U.S. 137 (1999).

³⁹ «**Rule 702. Testimony by Expert Witnesses.** A witness who is qualified as an expert by knowledge, skill, experience, training, or education may testify in the form of an opinion or otherwise if:

- (a) the expert's scientific, technical, or other specialized knowledge will help the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue;
- (b) the testimony is based on sufficient facts or data;
- (c) the testimony is the product of reliable principles and methods; and
- (d) the expert has reliably applied the principles and methods to the facts of the case».

⁴⁰ D. L. FAIGMAN, «The Daubert Revolution and the Birth of Modernity: Managing Scientific Evidence in the Age of Science», *Legal Studies Research Paper Series*, 46 UC Davis Law Review, 2013, 19, p. 104. L. R. FOURNIER, «The Daubert Guidelines: Usefulness, Utilization, and Suggestions for Improving Quality Control», *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2016, 5, p. 308.

⁴¹ D. B. GARRIE, «Digital Forensic Evidence in the Courtroom: Understanding Content and Quality», *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, vol. 12, 2014, 2, p. 122. Cfr. C. VÁZQUEZ, *De la prueba científica a la prueba pericial*, Madrid, 2015, p. 125.

4. Existencia del mantenimiento de estándares y controles sobre la fiabilidad de la técnica.

5. Consenso en la comunidad científica sobre la técnica empleada (estándar *Frye*).

No es el caso de explicar ahora con detalle estos criterios ni si son auténticamente útiles, discusión que hace tiempo que está ocupando ya a una parte relevante de la doctrina. Asumiendo por un momento que sí lo son y que su dificultad estriba sobre todo en el hecho de que los jueces no suelen estar científicamente preparados para valorarlos, ¿podría ayudarles en esta tarea la inteligencia artificial?

Pues bien, los criterios parecen haber sido configurados realmente para construir un algoritmo sobre ellos. Dichos criterios no se pronuncian sobre la calidad del concreto dictamen pericial, sino sobre la calidad más bien de la técnica empleada por el perito. Pues bien, salvo el cuarto criterio, que sí requiere una aproximación más delicada, los otros cuatro serían evaluados en segundos por una herramienta de inteligencia artificial que contuviera las técnicas homologadas en la ciencia. Lo único que es preciso es que los científicos se pronuncien sobre esos puntos, de manera que la información existente sobre los mismos también puede ser recopilada de modo que el algoritmo pueda reflejar sus conclusiones. De ese modo, la fiabilidad de la técnica ya no despertará dudas.

Pero queda por analizar si en ese caso concreto la prueba pericial fue debidamente realizada por el perito, y esa es una labor que difícilmente puede comprobar una herramienta de inteligencia artificial. Todas las conclusiones del perito están en un dictamen, y para que ese dictamen no sea asumido a ciegas debe ser leído por alguien que lo entienda, y ese alguien acostumbra a no ser el juez por su falta de formación.

En consecuencia, esta principal cuestión y dificultad de la prueba pericial seguirá estando pendiente. El juez, aunque tenga alguna formación preliminar sobre la ciencia del dictamen, esa formación nunca será la propia de un experto, y una máquina no puede ayudarle a ser un experto, porque la inteligencia artificial no es capaz de analizar la corrección de los resultados del perito, salvo que sean absolutamente descabellados, labor que normalmente hará el perito de la otra parte desvelando las incorrecciones. Es decir, solamente si las conclusiones del perito se alejan completamente de la normalidad científica en el ámbito de que se trate, podrían ser descubiertas por una herramienta de inteligencia artificial. En caso contrario, lo que «vería» la herramienta es lo mismo que el juez: unos resultados que a primera vista no parecen escandalosos.

Una herramienta debidamente configurada sí que podría, en cambio, descubrir fallos de coherencia en los resultados del dictamen, que en cambio son muy difíciles de descubrir para el juez. Es decir, cálculos

erróneos, mediciones desproporcionadas o conclusiones que no se correspondan con los datos que el mismo perito ha recogido en su examen y presenta en el dictamen. Todo ello sí podría recopilarse en un futuro y ello obviamente podría ayudar decisivamente al juez. Incluso le podría informar si las muestras recogidas son adecuadas y suficientes al tenor de lo exigido por la comunidad científica. En absoluto son datos cualesquiera, sino que se trata de información preciosa que suele estar en la base de cualquier dictamen erróneo. Por ello, convendría en el futuro quizá ir avanzando en ese camino, que tan útil les podría ser a los juzgadores. Sería el segundo paso para salir del oscurantismo, tras la revolución que supuso la jurisprudencia *Daubert* y que, pese a sus carencias, supone un primer paso que quizá nos ayude a dar el siguiente con la ayuda de la inteligencia artificial.

V. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SENTENCIA

Esta es probablemente la temática que puede dar más miedo a cualquier jurista, e incluso a cualquier ciudadano: que una máquina pueda dictar sentencias, de manera que nuestro destino esté en manos, no de personas como nosotros, sino de una aplicación que solo decide en función de aplastantes variables estadísticas y que, por ello, resolverá siempre de la misma forma, no solamente no adaptándose a los cambios, sino reafirmando sus «prejuicios» con el paso del tiempo y la acumulación de más decisiones en un determinado sentido, que serán sus propias decisiones. Visto de ese modo, el algoritmo, no es que entre en un círculo vicioso, sino que se sitúa en una línea recta inquebrantable de la que solo se puede salir trazando las líneas paralelas que la propia inteligencia artificial tiende a hacer desaparecer al operar sistemáticamente por la alternativa más repetida estadísticamente. Expuesto en estos términos, la inteligencia artificial tiende a fosilizar las decisiones.

Sin embargo, no hay razón para inquietarse. Estamos lejísimos de ese panorama tenebroso y, además, irán surgiendo mecanismos para corregir la consolidación de las tendencias que precisarán de un modo u otro de la intervención humana.

Además, la inteligencia artificial no puede llegar a todas partes. Vamos a ver a continuación cómo la misma puede ayudar en algunos aspectos de la elaboración de la resolución, pero no en todos ellos, no siempre y ni siquiera de manera completa, pero tampoco despreciable. Las herramientas de inteligencia artificial irán en un futuro próximo bastante más allá de lo que hoy podría asumirse, acostumbrados como estamos a que la elaboración de la motivación es una labor que refleja la convicción de un juez y, por tanto, es eminentemente humana. La cuestión no va a ser analizar cómo lograr la «convicción» de

la máquina, sino más bien especificar aquello que puede reducirse a variables estadísticas y aquello que no puede caer en esas generalizaciones.

1. LA ARGUMENTACIÓN PROBATORIA

Hemos visto en epígrafes anteriores como algunas herramientas de inteligencia artificial son capaces de elaborar posibles escenarios de la comisión de delitos¹, o bien sugerir hipótesis² de cómo sucedieron los hechos, exculporias o inculporias³. En realidad, cuando juzgamos el acervo probatorio de un proceso estamos buscando precisamente eso: el contexto en el que sucedieron los hechos y la confirmación de la hipótesis de cómo acaecieron.

Los jueces, como ya dijimos, deciden intentando elaborar hipótesis epistémicamente válidas escogiendo finalmente aquella que son capaces de motivar mejor, dado que desde la honestidad esa hipótesis es también la que les resulta más convincente y, en consecuencia, es también la que conciben como más probable de haber ocurrido en la realidad. A través precisamente de esa motivación, el conjunto de la ciudadanía, y por supuesto los jueces superiores, pueden escrutar esas razones y determinar si les parecen aceptables, momento en el que se estima que la decisión es válida, precisamente por haber alcanzado esa intersubjetividad. Se consigue con esa suma de juicios de valor —debidamente elaborados— de todos los jueces el grado máximo de la probabilidad en un proceso jurisdiccional.

La razón de ello es que ese resultado de que la hipótesis sea compartida por varios jueces no es más que un cálculo estadístico en el fondo. Si convence a la mayoría, la decisión será percibida como justa, y sucederá lo contrario si no es así. También se puede reducir el círculo de observadores a los juristas, pero nuevamente que convenza a más o menos expertos acabará traducándose en una cuestión estadística.

La pregunta es si teniendo lo anterior una cierta base estadística tan rudimentaria, la inteligencia artificial podría ayudar a optimizar ese mecanismo. Para dar respuesta a esa cuestión habría que dividir la temática entre la motivación de la valoración probatoria a partir de la resultancia de los medios de prueba, sin más, y después observar esa

¹ R. ADDERLEY, J. W. BOND y M. TOWNSLEY, «Predicting Crime Scene Attendance», *International Journal of Police Science & Management*, 2007, 9 (4), pp. 312 y ss.

² NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 11.

³ *Ibid.*, p. 13. NISSAN, «Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques», *op. cit.*, pp. 1 y ss.

misma labor, pero añadiendo el uso de los que últimamente se han llamado estándares de prueba, y que sea solo terminológicamente o sea en el estudio de su esencia, hace ya un tiempo que han ganado un cierto protagonismo en esta materia.

Antes de empezar, debe prevenirse y excluirse completamente una tendencia que ya ha tenido sus primeras manifestaciones en el mundo y de la que ya se advirtió con anterioridad: el intento de dictar sentencia con las herramientas de evaluación del riesgo⁴, tales como COMPAS⁵. Repitémoslo de una vez por todas: que una persona entre en una serie de parámetros de riesgo no quiere decir que haya cometido un delito en concreto. Puede que la persona habite en un barrio determinado, sea de una raza concreta, tenga antecedentes o posea un determinado nivel de estudios. Nada de ello importa a la hora de juzgar, puesto que en el momento de establecer su culpabilidad o inocencia solo se deberán tener en cuenta las pruebas que le relacionen con los hechos concretos de aquel proceso⁶, y nada más. No factores de riesgo que hagan de él un potencial criminal, pero a quien no se pueda relacionar con los hechos. Ya es un error sentenciar así actualmente, y se observa con cierta frecuencia en los casos de insuficiencia probatoria, en los que se buscan a veces dictámenes psicológicos que hagan de la personalidad del reo el indicio fundamental de la comisión del delito. De hecho, obrar de ese modo tiene, por desgracia, gran aceptación social. Pero es completamente rechazable por las razones apuntadas.

A) La motivación de la valoración probatoria

La labor de describir la valoración de la prueba a la luz de la inteligencia artificial ya ha sido cumplimentada en parte en el capítulo anterior. Se analizaron en ese momento los usos y las fronteras de la inteligencia artificial en materia de valoración probatoria, pero sería preciso ahora ver si un juez puede poner negro sobre blanco la operación del algoritmo en su motivación, o bien siendo considerado fiable el mismo y habiendo sido desclasificado, se tenderá a confiar en el uso de la inteligencia artificial, lo que irá reduciendo paulatinamente las motivaciones a lo esencial, es decir, a lo que no dependa de la máquina.

⁴ D. KEHL, P. GUO y S. KESSLER, «Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing», *Responsive Communities*, julio de 2017, https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/33746041/2017-07_responsivecommunities_2.pdf?sequence=1.

⁵ Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions. Vid. NORTH-POINTE, *Practitioners Guide to COMPAS*, 17 de agosto de 2012, *op. cit.*

⁶ Vid., en este punto, las interesantes reflexiones de M. TARUFFO, «Statistics: notes about statistical evidence», en AAVV, *O processo civil entre a técnica processual e a tutela dos direitos. Estudos em homenagem a Luiz Guilherme Marinoni*, São Paulo, 2018, p. 510.

El tema es muy serio y puede cambiar completamente el trabajo de los jueces. Ya se vio al abordar el caso *Loomis*⁷ que era bastante sencillo que se generara casi espontáneamente una tendencia en la judicatura que condujera al uso de la inteligencia artificial para mayor comodidad del juzgador, incluso cuando no se conociera en detalle —o en absoluto— el algoritmo de la herramienta en cuestión, COMPAS en aquel caso⁸. Si ello fuera así, en la motivación el juez ya no justificaría, por ejemplo, la incidencia de las circunstancias situacionales en la declaración de un testigo, sino que las mismas serían resumidas por la máquina arrojando un resultado estadístico de credibilidad. Lo mismo sucedería con los aspectos que son valorables más mecánicamente, como la corroboración o la contextualización. En cuanto a las pruebas documentales, la herramienta de inteligencia artificial presentaría la modalidad del documento en función del lenguaje utilizado, analizando su compatibilidad con la jerga o registro en concreto, lo cual sería contrastado con el contexto del documento en búsqueda de la compatibilidad de todos esos datos, resaltando las incoherencias entre los mismos, que vendrían a ayudar al juez en algo que hoy en día es más mecánico de lo que parece utilizando el método gramatical o simplemente intuitivo: la interpretación del documento.

Algo similar sucederá, y más fácilmente, con los criterios *Daubert* con respecto a la prueba pericial. No es ya que el juez deba analizarlos, sino que la herramienta revisará el dictamen y verificará en segundos si al mismo se le puede aplicar ese estándar de calidad. Con ello los criterios se convertirán en la tan temida *checklist*, pero no hay que olvidar que luego el juez habrá que entender el dictamen, lo que seguirá siendo la misión pendiente en esta materia y que difícilmente podrá hacer la máquina, incluso si otra máquina ha hecho el dictamen, lo que sucederá con no poca frecuencia en el futuro, como actualmente ya lo vemos en las pruebas médicas. Sin embargo, una parte del trabajo de interpretación judicial estará ya hecho.

Fijémonos en que, con todo ello, lo cierto es que aportando los datos algorítmicos, la sentencia contendrá una motivación sustancialmente más nutrida y bastante menos intuitiva que en la actualidad, lo que provocará que la defensa se pueda centrar en combatir la aplicación del algoritmo a la concreta situación de hecho, aunque cada vez ese combate será más inútil. Conforme la herramienta gane aceptación, discutir sus resultados será tan ineficiente como actualmente lo es discutir que un procesador de textos ha contado correctamente los caracteres de un escrito con y sin espacios.

⁷ *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

⁸ E. THADANEY ISRANI, «When An Algorithm Helps Send You To Prison», *The New York Times*, 26 de octubre de 2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/26/opinion/algorithm-com-pas-sentencing-bias.html>.

No obstante, llegar a ese punto no será cuestión de pocos años, como pronostican los entusiastas de la inteligencia artificial, porque si fuera así, actualmente serían ya totalmente eficientes los correctores gramaticales y ortográficos, que desempeñan una tarea bastante más sencilla y que hace muchos años que están entre nosotros. Y sin embargo no es así, como es sabido por todos. Imagínese lo que va a suponer conseguir optimizar una tarea que indudablemente también implica el lenguaje, hablado o escrito, pero que además tiene que tener en cuenta otros datos que debe engarzar con las declaraciones documentales o de los interrogatorios. La tarea es ciertamente titánica, pero cambiará la aproximación a las citadas pruebas y las sacará en gran medida del subjetivismo de cada juez.

Pero dicha subjetividad siempre acabará existiendo en mayor o menor medida, lo que equivale a decir que el juez seguirá siendo necesario. No en los procesos en los que toda la prueba a practicar dependa de esos criterios mecánicos, que serán tan fáciles como en la actualidad. Por ejemplo, si el testigo dijo que recuerda con claridad una cara vista de noche a una distancia de 200 metros, simplemente su testimonio no será tomado en consideración, sin más trámites. Siguiendo esa orientación, en el proceso penal será posible que bastantes asuntos no superen la fase de instrucción.

B) La resignificación de la fase de admisión y de la impugnación de la valoración de la prueba

Lo mismo no debiera suceder tan implacablemente en el proceso civil. Si bien habitualmente la actividad probatoria también es relevante en el mismo, en un porcentaje no despreciable de las ocasiones no lo es⁹, por lo que el uso de la inteligencia artificial en este campo probatorio obviamente no será útil. Cuando sí lo sea, podría existir la tentación de maximizar la fase de admisión intentando avanzar la actividad probatoria de las partes para que la inteligencia artificial haga un examen previo de la misma, con el objeto de decidir preventivamente el proceso. Para ello podría pensarse que serían útiles actividades como el estadounidense *summary judgment*¹⁰, o la audiencia previa tan extendida actualmente en las leyes procesales de medio mundo, siguiendo el originario ejemplo austríaco¹¹. De ese modo, la actividad de admisión de la

⁹ En un 70 por 100 de los casos, según las cifras que ofreció A. NACK, «Der Indizienbeweis», *MDR*, 1986, 5, p. 366, tomando en consideración el informe de 1980 del *Institut für Rechtsstatsachenforschung in Stuttgart*. En el proceso penal, los asuntos sin debate probatorio no superan el 5 por 100.

¹⁰ *Vid.* Rule 56 FRCP y las sentencias *Celotex Corp. v. Catrett*, 477 U.S. 317, 322-327 (1986), *Anderson v. Liberty Lobby, Inc.*, 477 U.S. 242, 257 (1986), *Matsushita Elec. Industrial Co. v. Zenith Radio Corp.*, 475 U.S. 574, 596-598 (1986).

¹¹ §§ 239 y ss. de la ZPO austríaca, en su versión de 1895. Actualmente está regulada únicamente en el § 258, y tiene lugar después de la contestación de la demanda. *Vid.* F. KLEIN, *Vorlesungen über die Praxis des Civilprocesses*, Wien, 1900.

prueba, de ser una labor en el fondo bastante mecánica en la actualidad, se automatizaría definitivamente.

No se puede descartar que algo de lo anterior suceda. Aunque siempre he pensado que el juez debía ser generoso en la fase de admisión para no coartar el debate probatorio con prejuicios desinformados, podría cambiar bastante las cosas que a esa admisión debieran acudir las partes con su propuesta probatoria habiendo cumplimentado los requerimientos que les pedirá la herramienta de inteligencia artificial, a fin de averiguar *a limine* la regularidad de la actividad probatoria propuesta, lo que actualmente acostumbra a no suceder. Con ello es posible que dejemos de ver en el proceso la por desgracia habitual práctica de prueba sobreabundante, derivada de una solicitud abusiva o simplemente formularia de las partes, al no poder cubrir los requisitos exigidos por la aplicación y que las partes conocerán de antemano.

No va a ser fácil montar toda esta estructura informática de admisión, pero ni mucho menos es imposible. Con ello, no será tomada en consideración la documentación inconducente o los testigos sobreabundantes, por poner solamente dos ejemplos. Y de ese modo es posible que haya procesos que ya no se celebren, ante la imposibilidad de defender ante una máquina una actividad probatoria ficticia, que a veces sí engaña al juez persona, abrumándole con documentación o trayendo a una serie de testigos profundamente emocionales.

En todo caso, habrá que tener precaución de que el uso de la herramienta de admisión algorítmica no sea abusivo, pese a que por las mismas razones apuntadas anteriormente —la comodidad de los operadores jurídicos—, no será nada fácil evitarlo. Es por ello por lo que será necesario establecer una regulación de las condiciones precisas de la admisión a cargo de una herramienta de inteligencia artificial, a fin de que no sustituya prematuramente la labor del juez, impidiendo el derecho de defensa en situaciones fronterizas en las que no sea tan fácil afirmar que la prueba es impertinente. Es tan importante establecer públicamente los criterios de la aplicación como marcar el ámbito de valoración del juez para que el mismo no renuncie a él en beneficio de la máquina. De lo contrario, no pocos procesos serán fallados injustamente.

Y con respecto a la prueba pericial, como dije anteriormente, por mucho que se apliquen los criterios *Daubert* seguirá pendiente la comprensión final del dictamen. De hecho, es posible que dichos criterios se apliquen exclusivamente en la fase para la que fueron concebidos: la de admisión. Y probablemente, como ya se comentó, sea precisamente una máquina de inteligencia artificial la que con mayor precisión y fiabilidad podrá aplicar esos criterios que al juez le son desconocidos.

Con todo ello, como se ha expuesto en este epígrafe, resignificando la fase de admisión, la motivación de las sentencias puede cambiar. Por

un lado, será mucho más sintética y precisa en aquello que dependa del algoritmo, tanto que es posible que esas partes confiadas a la inteligencia artificial tiendan a ir desapareciendo, salvo en la medida en que se apoye el juez en las otras partes que necesariamente debe elaborar. Por tanto, la motivación sin duda seguirá existiendo, pero parece obvio que con los años vendrá a menos esa utilísima labor para el ejercicio del derecho de defensa¹² y de la interdicción de la arbitrariedad judicial, esencial en un Estado democrático. Es posible que veamos impugnaciones preventivas de la herramienta de inteligencia artificial una vez se conozca el contenido del algoritmo, a fin de ir perfeccionándolo, aunque se deberán favorecer las que surjan después y estén relacionadas con el caso concreto, puesto que solamente es en esos supuestos cuando se producirá con mayor frecuencia y eficacia esa labor de los litigantes, como sucede, pese a todo, con el recurso de casación tal y como ya pronosticó CALAMANDREI¹³. De ese modo, las impugnaciones, más que rectificar el parecer de un juez, tendrán como finalidad corregir el uso del algoritmo. Ello será psicológicamente mucho menos comprometido, sobre todo para proceder a las correcciones, lo que hará cambiar, en parte, la manera que hoy tenemos de concebirlas.

C) La aplicación de estándares probatorios

Cuestión distinta es la aplicación de estándares probatorios a la hora de juzgar. En los últimos años con más intensidad y mayor cientifismo, con el fin de asistir la labor judicial y hacerla más sencilla y comprensible, se ha recurrido a los mismos hablando de «probabilidad preponderante»¹⁴ o de «más allá de toda duda razonable»¹⁵, o incluso de «certeza moral»¹⁶, aunque este último y muy antiguo estándar esté en la base del citado en segundo lugar¹⁷. Corresponde ahora determi-

¹² Como advierten D. KEHL, P. GUO y S. KESSLER, «Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing», *Responsive Communities*, julio de 2017, p. 2, aunque desde otra perspectiva más basada en la emisión de sentencias usando las mismas herramientas de predicción del riesgo, lo que es claramente desproporcionado.

¹³ P. CALAMANDREI, *La Cassazione civile*, vol. II, Milano, 1920, en P. CALAMANDREI, *Opere Giuridiche*, vol. VII, Napoli, 1976, pp. 133-137.

¹⁴ MURPHY, *Murphy on evidence*, Oxford, 2005, p. 102. La cuestión de los estándares de prueba tiene muchos más matices, que pueden ser consultados en la obra citada.

¹⁵ L. LAUDAN, *Truth, error and criminal law: an essay in legal epistemology*, New York, 2006, pp. 29 y ss.

¹⁶ J. LLOBELL TUSET, «La certezza morale nel processo canonico matrimoniale», *Il Diritto Ecclesiastico*, 1998, 109/1, p. 771. T.-J. ALISTE SANTOS, «Relevancia del concepto canónico de “certeza moral” para la motivación judicial de la “quaestio facti” en el proceso civil», *Ius ecclesiae*, vol. 22, 2010, 3, pp. 667-668.

¹⁷ J. Q. WHITMAN, *The origins of reasonable doubt*, New Haven-London, 2005, pp. 187 y ss.

nar si a la apreciación de los mismos podría aplicarse la inteligencia artificial¹⁸.

c.1. La realidad intrínseca de los estándares

Más fácil hubiera sido esa aplicación si en el proceso judicial se siguieran utilizando las antiguas medidas de prueba del sistema de valoración legal¹⁹: la *plena probatio* y la *semiplena probatio*. Para conseguir la primera bastaba con tener una confesión, un documento público o dos testigos. Si no se obtenía algo de lo anterior sino simples declaraciones no juradas, un documento privado o un solo testigo, todo ese material era tratado bajo la categoría de «indicio», pasando a ser considerado *semiplena probatio*. Finalmente se sumaban las pruebas plenas y semiplenas de cada parte, dándose por vencedor al litigante que hubiera obtenido un número más alto²⁰. El sistema era tan sencillo —y tan absurdo— que hubiera hecho las delicias de la inteligencia artificial.

De hecho, cuando se trata de actualizar al sistema de valoración libre ese antiguo sistema de medidas de prueba, como ha intentado la doctrina alemana²¹, se producen las primeras paradojas porque pretendiendo otorgar una mayor racionalidad a la valoración de la prueba, se ingresa de lleno en el ámbito intuitivo. Como medida máxima de prueba se habla de la «completa convicción del juez», alcanzándose la misma cuando se llegue a tal grado de verosimilitud que no deje duda a ningún hombre razonable²².

Pero claro, esa completa convicción no deja de ser una sensación puramente subjetiva muy difícilmente motivable en términos objetivos, y no digamos ya la definición de lo que consideramos un «hombre razonable», que es absolutamente variable en el espacio y en el tiempo. Sin embargo, con el objeto de asistir la labor judicial se habla en la doctrina alemana de la «verosimilitud objetiva» —como opuesta a una «credibilidad aproximada»—²³, que se traduciría en una alta probabi-

¹⁸ Cfr. M. TARUFFO, «Judicial Decisions and Artificial Intelligence», *op. cit.*, pp. 315, 317 y 320.

¹⁹ Explico su funcionamiento en NIEVA FENOLL, «La inexplicable persistencia de la valoración legal de la prueba», *Ars Iuris Salmanticensis*, vol. 5, junio de 2017, pp. 59 y ss.

²⁰ JAUMAR CARRERA, *Práctica forense*, Barcelona, 1840, p. 48. NÖRR, *Romanisch-kanonisches Prozessrecht*, Heidelberg, 2012, p. 128.

²¹ I. SCHERER, *Das Beweismaß bei der Glaubhaftmachung* («Prozessrechtliche Abhandlungen», Bd. 101), Köln, 1996. D. LEIPOLD, «Wahrheit und Beweis im Zivilprozeß», *FS Nakamura*, 1996, pp. 307 y ss. A. EVERS, *Begriff und Bedeutung der Wahrscheinlichkeit für die richterliche Beweiswürdigung*, Freiburg, 1979. MEURER, «Beweiswürdigung, Überzeugung und Wahrscheinlichkeit», *FS Tröndle*, 1989, pp. 533 y ss. H. WEBER, *Der Kausalitätsbeweis im Zivilprozess*, Tübingen, 1997, pp. 28 y ss.

²² L. ROSENBERG, *Lehrbuch des Deutschen Zivilprozessrechts*, Berlin, 1929, p. 356.

²³ ROSENBERG, SCHWAB y GOTTWALD, *Zivilprozessrecht*, *op. cit.*, p. 768.

lidad²⁴ o «certeza personal» del juez²⁵. Hermosas expresiones que no dicen en absoluto dónde está el umbral de la convicción, que dependerá de cada caso concreto. De esa manera esas expresiones se convierten en simples guías o referencias que se le comunican al juez para que se oriente en el objetivo que debe perseguir, aunque conduciéndole más a la observación de sus sensaciones que de su razón, por más que intente motivar después esa convicción en términos epistémicos.

Más sofisticada es la probabilidad inductiva²⁶, que defiende, explicado de manera muy breve, que una hipótesis es cierta si la hipótesis contraria a la misma no ha sido demostrada. Puede suceder que aparezcan otras versiones contrarias, de manera que la hipótesis inicial será más cierta cuantas más hipótesis alternativas se descarten. Pero ello abre el problema de que el número de hipótesis descartadas, que es el que acabará conformando el grado de verosimilitud, depende de la creatividad del observador que las imagina, lo cual abre la puerta a que siempre pueda surgir una versión alternativa que no fue tomada en consideración.

Algo parecido puede suceder con un reciente intento formulado con sagacidad por FERRER BELTRÁN²⁷. Con el ánimo de objetivar los niveles de convicción judicial para precisar qué nivel de certeza le debemos exigir a un juez, distingue hasta seis estándares distintos que, expuestos resumidamente, serían los siguientes, ordenados de más a menos exigencia de verosimilitud:

1. Hipótesis que explique todos los datos probatorios existentes —y potenciales— debidamente confirmados, siendo refutada cualquier otra hipótesis plausible.
2. Hipótesis que explique todos los datos probatorios existentes —y potenciales— debidamente confirmados, siendo refutada una hipótesis alternativa plausible.
3. Hipótesis que parezca la mejor explicación con los datos existentes, siendo los mismos suficientes.
4. Hipótesis que parezca más plausible que una hipótesis contraria, con los datos existentes, siendo los mismos suficientes.
5. Hipótesis que parezca la mejor explicación con los datos existentes.
6. Hipótesis que parezca una mejor explicación que la contraria con los datos existentes.

²⁴ *Ibid.*

²⁵ R. BENDER y A. NACK, «Grundzüge einer Allgemeinen Beweislehre», *Deutsche Richterzeitung*, 1980, p. 121.

²⁶ L. J. COHEN, *The probable and the provable*, Oxford, 1977, pp. 121 y ss.

²⁷ FERRER BELTRÁN, «Prolegomena to a theory on standards of proof. The test case for State liability for wrongful pre-trial detention», *inédito* 2018, pp. 19 y ss.

Obsérvese el esfuerzo del autor en formular todo lo anterior en términos objetivos²⁸, describiendo con precisión los puntos que debe motivar el juez. Esta exposición tiene una ventaja frente a las anteriores: al menos describe cuál es la conclusión final a la que hay que llegar en el juicio, sin fiarlo todo a una subjetiva convicción inmotivada en realidad. Al contrario, es capaz de describir cada nivel subjetivo en términos concretos, lo que ya de por sí es un mérito destacable. Igual que lo fue el intento de distinguir las máximas de experiencia de las «reglas de la sana crítica» emprendido por GONZÁLEZ LAGIER²⁹, abandonando el origen idéntico de ambas expresiones³⁰ en favor de la exposición de unas reglas del bien probar³¹ realmente útiles también para que el juez compruebe si su convicción tiene o no sólidos fundamentos.

Siguiendo esas reglas, sostiene el autor, en sustancia³², que mejor probada estará una hipótesis cuantos más datos la sustenten y estos sean más variados, pertinentes, fiables y racionales, así como que la hipótesis no haya sido refutada ni directa ni indirectamente y sea coherente, ni tenga hipótesis alternativas y sea omnicomprendiva de los datos proba-

²⁸ Es el principal problema de los estándares de prueba. Que se quiera o no, no son objetivos. GONZÁLEZ LAGIER, «Prueba y argumentación. ¿Es posible formular un estándar de prueba preciso y objetivo? Algunas dudas desde un enfoque argumentativo de la prueba», *inédito* 2018, p. 13.

²⁹ GONZÁLEZ LAGIER, *Quaestio facti. Ensayos sobre prueba, causalidad y acción*, Lima, 2005.

³⁰ Lo explico en NIEVA FENOLL, *La valoración de la prueba*, *op. cit.*, pp. 70 y ss.

³¹ Condensadas en GONZÁLEZ LAGIER, «Prueba y argumentación. ¿Es posible formular un estándar de prueba preciso y objetivo? Algunas dudas desde un enfoque argumentativo de la prueba», *inédito* 2018, pp. 5-6.

³² *Ibid.*: «1) Cuantos más elementos de juicio tengamos a favor de una hipótesis, mejor confirmada estará esta. 2) Cuanto más variados sean los elementos de juicio (es decir, que añadan información que permita eliminar hipótesis alternativas), mejor confirmada estará la hipótesis. 3) Cuanto más pertinentes sean los elementos de juicio (cuanto mejor relacionados estén con la hipótesis por medio de generalizaciones empíricas fiables), mejor confirmada estará la hipótesis. 4) Cuanto más fiables sean los elementos de juicio (esto es, cuanto mejor fundados estén en otros elementos de juicio e inferencias previas o en observaciones directas o conocimientos sólidos), mejor confirmada estará la hipótesis. 5) Cuanto mejor fundadas estén las máximas de experiencia en generalizaciones inductivas, más sólida es la hipótesis. 6) Cuanto mayor sea la probabilidad expresada en la máxima de experiencia, más sólida es la hipótesis (las máximas de experiencia tienen la siguiente estructura: “Si *p*, entonces probablemente *q*”; el grado de probabilidad con el que se correlacionan ambos tipos de hechos es relevante para la confirmación de la hipótesis). 7) La hipótesis no debe haber sido refutada ni directa (no debe quedar probado un hecho incompatible con la hipótesis) ni indirectamente (no deben quedar refutadas las hipótesis que serían verdaderas si se acepta como verdadera la hipótesis principal). 8) Si las hipótesis derivadas de la hipótesis principal (esto es, las hipótesis que serían verdaderas si la hipótesis principal fuera verdadera) pueden confirmarse, mejor confirmada estará la hipótesis principal (por medio de un argumento por abducción). 9) Cuanto más coherente desde un punto de vista narrativo sea la hipótesis, mejor confirmada estará. 10) Cuantos más elementos de juicio queden explicados por la hipótesis, mejor confirmada estará esta. 11) Cuanto menos hechos no comprobados exija la verdad de la hipótesis, mejor confirmada estará esta. 12) Cuantas menos hipótesis alternativas incompatibles con la hipótesis principal subsistan, mejor confirmada estará la hipótesis principal».

torios. Como dato adicional, se confirma más la hipótesis si las hipótesis secundarias que surjan de la misma también se ven confirmadas.

GASCÓN ABELLÁN³³ había procedido ya de modo similar. Mantiene que «una hipótesis es aceptable si ha sido suficientemente confirmada mediante las pruebas disponibles y no refutada por ellas»³⁴, y a partir de ahí establece la revisión de la hipótesis a través de la solidez de los indicios, la coherencia con las máximas de experiencia, el número de pasos inferenciales de la cadena de confirmación de la hipótesis, así como la cantidad y variedad de datos que sustenten la hipótesis³⁵.

El problema de todo lo anterior lo denuncia el propio GONZÁLEZ LAGIER³⁶. Es posible que de la explicación de los estándares se eliminen las referencias verbales al subjetivismo del juez, pero siempre adolecerán de vaguedad e imprecisión, lo que equivale a decir, en mi opinión, que se recupera la subjetividad, que es justamente lo que se desea evitar. Que una hipótesis explique mejor o peor los datos probatorios obrantes en un proceso, o parezca más plausible, acaba siendo una cuestión que no es realmente posible objetivar, por mucho que ofrezcamos pistas para determinar esos extremos, como las reglas del bien probar —o reglas de la sana crítica— ya mencionadas. Y es que esas reglas también encierran la subjetividad de considerar que los datos sean «fiables», «pertinentes», o incluso que la hipótesis se considere confirmada o refutada. Salvo en casos especialmente evidentes —y no suele haber demasiados en la realidad—, al final casi todo se salda con opiniones del juez que serán más o menos convincentes en razón de que su motivación persuada más o menos a cada observador.

A mi juicio, se está pretendiendo con los estándares algo que es posible en otras ramas de la ciencia, pero no realmente cuando se trata de recuperar la historia de un pasado. Explicado gráficamente, cuando se demuestra en un laboratorio que la penicilina es un antibiótico, la demostración contiene la prueba irrefutable de los microorganismos muertos. Pero cuando tenemos que demostrar que Ticio mató a Cayo, salvo que le matara en público ante cámaras de televisión —y a veces ni así—, no podremos estar realmente tan seguros de lo ocurrido como de las leyes de la genética de Mendel experimentando con guisantes. Ojalá pudiéramos tener esa seguridad, pero simplemente no podemos.

Por ello, habremos de contentarnos con aplicar las sugerencias o incluso métodos de esos estándares y reglas del bien probar, pero todo

³³ M. GASCÓN ABELLÁN, *Los hechos en el Derecho. Bases argumentales de la prueba*, Madrid, 2004.

³⁴ *Ibid.*, p. 179.

³⁵ *Ibid.*, p. 180.

³⁶ GONZÁLEZ LAGIER, «Prueba y argumentación. ¿Es posible formular un estándar de prueba preciso y objetivo? Algunas dudas desde un enfoque argumentativo de la prueba», *op. cit.*, p. 19.

ello no nos situará en un umbral probatorio, es decir, en un auténtico estándar como el que sí que existía con las medidas de prueba del sistema legal de valoración. Estamos en otro terreno. La labor de los jueces tiene mucho más que ver con el trabajo que desempeñan historiadores, paleontólogos o arqueólogos, y bien es sabido que en esas ciencias constantemente se están corrigiendo las conclusiones cuando aparecen nuevos datos. En el proceso las posibilidades de investigación son limitadas en el tiempo y una vez que se dictan las sentencias no son reformables salvo en casos excepcionales, por razones de seguridad jurídica. Y siendo así, bastante hacemos con intentar que la actividad probatoria sea lo más correcta posible siguiendo las referidas sugerencias. Pero no es posible ir más allá ni obtener certezas irrefutables. Podemos estar seguros de que $2 + 2$ es igual a 4, o de que existen las ondas gravitacionales, pero habitualmente no es posible saber a ciencia cierta si un testigo ha mentido.

c.2. *Inteligencia artificial, estándares probatorios y reglas de la sana crítica*

Si la apreciación de todo lo anterior es, pese a los esfuerzos, inevitablemente subjetiva, es difícil establecer algoritmos que regulen esa actividad porque precisan objetividad basada, como siempre, en la estadística. Ese intento ya fue perpetrado por los probabilistas bayesianos en Estados Unidos sobre todo³⁷, pero se ha demostrado muy cumplidamente que no funciona³⁸ al faltar la variable principal de uso del teorema de Bayes: la *prior probability*³⁹.

Pero al margen de ello, la cuestión es si se podría crear una herramienta de inteligencia artificial que pueda decirle al juez si una hipótesis incluye todos los datos probatorios de un proceso y si es posible formular nuevas hipótesis sobre los mismos, o bien que los datos existentes son variados y cuantiosos.

La respuesta es indudablemente positiva⁴⁰. Ya vimos que existen esas herramientas⁴¹. STEVIE es una aplicación que plantea hipótesis cohe-

³⁷ M. O. FINKELSTEIN y W. B. FAIRLEY, «A Bayesian Approach to identification evidence», *Harvard Law Review*, vol. 83, 1970, pp. 489 y ss. M. O. FINKELSTEIN, *Basic concepts of probability and statistics in the Law*, New York, 2009, pp. 11 y ss.

³⁸ L. H. TRIBE, «Trial by mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process», *Harvard Law Review*, vol. 84, 1971, pp. 1329 y ss. L. H. TRIBE, «A further critique of mathematical Proof», *Harvard Law Review*, vol. 84, 1971, pp. 1810 y ss. TARUFFO, *La prueba*, op. cit., pp. 198-199.

³⁹ M. TARUFFO, «Judicial Decisions and Artificial Intelligence», op. cit., p. 311.

⁴⁰ T. MATZNER y P. HIZLER, «Any-World Access to OWL from Prolog», en AAVV (HERTZBERG e. a. ed.), *KI 2007: Advances in Artificial Intelligence*, Berlin, 2007, p. 95.

⁴¹ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», op. cit., p. 11.

rentes partiendo de los datos obrantes en una investigación⁴². ECHO y PEIRCE-IGTT⁴³ realizan la misma actividad, pero planteando hipótesis de acusación o defensa, según convenga. ALIBI⁴⁴ pronostica el comportamiento defensivo de los reos, lo que se traduce en la formulación de hipótesis de las defensas que deben ser comprobadas. De hecho, ya hace mucho tiempo que WIGMORE pretendió algo parecido al representar mapas de hipótesis probatorias a través de sus *Wigmore Charts*⁴⁵.

Esas herramientas trabajan en función de los datos estadísticos obrantes de investigaciones anteriores. Es decir, compendian la «experiencia» que podría tener un juez haciéndola memorísticamente mucho más potente, lo cual quiere decir que en principio deberían ser más fiables que los cálculos estadísticos intuitivos que artesanalmente hace el juez —y como vimos cualquier persona—⁴⁶ en la toma de decisiones. En consecuencia, la aplicación de la inteligencia artificial a los estándares, como se ha dicho, es viable.

Y siendo así, por fin los estándares y esas reglas del bien probar pueden descubrir su utilidad, más allá de la admonición a los jueces. Constituyen una base muy valiosa en la elaboración de algoritmos, porque corrigen la aplicación sistemática e insensible de la estadística en favor de unas exigencias que, finalmente, sí son más fácilmente graduables en función de que se cumplan o no dichas exigencias, siempre y cuando se consideren correctamente formuladas, claro está.

De ese modo, es más fácil que ya no dependamos de la creatividad humana en la formulación de hipótesis alternativas, que es la base de la confirmación de las hipótesis de salida, a fin de que sean refutadas y comprendan los datos probatorios presentes en el proceso, y hasta ofrezcan un grado de acierto que favorecería la conformación de auténticos estándares probatorios, es decir, de umbrales de certeza que se deseen alcanzar en cada caso concreto. Sin duda, eso sí puede hacerlo la inteligencia artificial, y es lo que muchas veces se había deseado por los probabilistas bayesianos que aplicaron sus conocimientos al proceso. Y, además, el resultado no depende ya de la *prior probability*, sino del cumplimiento de las reglas de calidad que se recopilaban en el epígrafe anterior.

Es probable que haya que reformular algunos de esos criterios cualitativos para excluir cualquier subjetividad, siendo sustituida la mis-

⁴² *Ibid.*, p. 11.

⁴³ *Ibid.*, p. 13.

⁴⁴ NISSAN, «Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques», *op. cit.*, pp. 1 y ss.

⁴⁵ J. GOODWIN, «Wigmore's Chart Method», *Informal Logic*, vol. 20, 2000, 3, pp. 223 y ss.

⁴⁶ Nuevamente, D. KAHNEMAN, P. SLOVIC y A. TVERSKY, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, 1982.

ma por un dato estadístico. Y de ese modo, se excluirán las exigencias de que una hipótesis «parezca» más acertada u ofrezca una «mejor» —o «la mejor»— explicación de los hechos, o sea más «fiable». En este sentido, es más adecuado para la inteligencia artificial que la máquina deba decir si son muchos o pocos los datos que sustentan una hipótesis, o si los mismos son «pertinentes» —relacionados con el objeto del proceso—, «variados», están sustentados por máximas científicamente correctas —máximas de la experiencia—, y por supuesto, que la herramienta nos diga si existen hipótesis alternativas con esos mismos datos.

Todo ello, naturalmente, lo puede hacer un ser humano, pero bastante más lentamente, y además depende completamente de la creatividad inspirada por su experiencia vital y profesional. Pero la capacidad memorística de la inteligencia artificial es obviamente superior, por lo que esa «experiencia», que no es más que —como se dijo y está demostrado— un superficial cálculo estadístico⁴⁷, vendrá sustituida por un auténtico cálculo estadístico que ofrecerá conclusiones probatorias, teniendo como únicas fronteras las ya señaladas en el epígrafe anterior en cuanto a las cuestiones que no eran fácilmente apreciables en parámetros estadísticos, como el oportunismo de un comentario o el grado razonable de coherencia de una declaración. En esos puntos se situará el factor humano y de ellos dependerá que la decisión que ofrezca la herramienta de inteligencia artificial sea mantenida o refutada por el juez.

Sin duda, todo ello constituye un cambio extraordinariamente relevante. El trabajo conjunto de epistemólogos, procesalistas y profesionales de la investigación criminal será fundamental para que quienes construyan las herramientas sepan bien lo que se espera de ellas en el proceso. No estoy hablando de un presente inmediato, ni mucho menos, pero sí de un futuro bastante probable en el que el juez supervisará y completará el funcionamiento de la inteligencia artificial, igual que ahora selecciona la jurisprudencia que le viene propuesta por el buscador que habitualmente utilice. Pero igual que ya no buscará esa jurisprudencia manualmente en los tomos de una recopilación, tampoco tendrá que formular siempre hipótesis imaginativas, sino recoger muy bien los datos que se desprendan de la práctica de la prueba e introducirlos debidamente en la herramienta.

Por ello, la inteligencia artificial no sustituirá el trabajo del juez, sino que le prestará una asistencia formidable en la que su criterio y buen hacer —el del juez— será fundamental, sobre todo, como digo, en la

⁴⁷ D. KAHNEMAN y A. TVERSKY, *On the study of statistical intuitions*, *Cognition*, 1982, 11, pp. 123 y ss. D. G. MYERS, *Intuición. El poder y el peligro del sexto sentido*, trad. de Guillermo SOLANA de *Intuition: its power and perils*, New Haven-London, 2002, Barcelona, 2003, pp. 15-16. R. M. HOGARTH, *Educar la intuición. El desarrollo del sexto sentido*, Barcelona, 2002, p. 30.

recogida de la resultancia probatoria. Pero en la valoración tendrá una asistencia con la que probablemente ningún juez pudo soñar hasta hace relativamente poco.

Con todo, debe observarse algo evidente. Los criterios ofrecidos son bastante concretos, pero obviamente matizables. La ventaja de la inteligencia artificial es que nos dará un parámetro con el que se podrá trabajar con comodidad, en función de que desee el juez que los datos sean más o menos cuantiosos y variados, o que la herramienta elabore más o menos hipótesis alternativas en función de la memoria acumulada en el algoritmo de casos anteriores. Es decir, se podrá programar la herramienta de manera que pueda ser más o menos exigente. Lo veremos a continuación.

D) En particular, la apreciación de la presunción de inocencia

Se dice que la presunción de inocencia, aunque sea sin duda un principio orientador de la actividad judicial para alejar al juez del prejuicio social de culpabilidad⁴⁸ y, por consiguiente, garantizar su imparcialidad, si arrastra —como debe— su función hasta el momento de elaboración de la sentencia, también se convierte en un estándar de prueba expresado normalmente a través de la secular máxima «más allá de toda duda razonable»⁴⁹. Se quiere significar, de ese modo, que el juez debe tener una gran seguridad a la hora de declarar condenada a una persona. Es algo que intuitivamente se ha percibido desde antiguo, tanto cuando los tratadistas medievales hablaban confusamente de la *probatio plenissima* para referirse al umbral necesario para alcanzar la convicción de culpabilidad⁵⁰, como cuando bastante antes ULPIANO⁵¹ afirmó que era preferible absolver a un culpable que condenar a un inocente. Incluso se quiso expresar esa misma idea romana en términos estadísticos cuando sobre todo en la doctrina inglesa empezó a ofrecerse un número de culpables que era preferible absolver antes que condenar a un inocente. BENTHAM⁵² y su maestro BLACKSTONE⁵³ fueron testimonio de ello.

⁴⁸ NIEVA FENOLL, *La duda*, op. cit., pp. 75 y ss.

⁴⁹ Sobre sus orígenes, vid. WHITMAN, *The origins of reasonable doubt*, op. cit., p. 187.

⁵⁰ NÖRR, *Romanisch-kanonisches Prozessrecht*, Heidelberg, 2012, p. 129. La clasificación de *plenissima*, plena y semiplena puede hallarse en AZÓN, *Summa Azonis*, Venecia, 1581, lib. III, 1 (De iudicis), 18, 19, y en DURANTE, *Speculum iuris*, Venecia, 1602, lib. I, Part. I, *De summaria cognitione*, 1, 2 y 3.

⁵¹ Dig. L. 48, tít. 19,5. Ulpiano: «*Sed nec de suspicionibus debere aliquem damnari divus traianus adsidio severo rescipit: satius enim esse impunitum relinqui facinus nocentis quam innocentem damnari*».

⁵² J. BENTHAM, *Traité des preuves judiciaires*, Paris, 1823, t. II, lib. VI, cap. 2, p. 27: «*Mais il faut se défier des exagérations sentimentales qui tendent à donner l'impunité au crime, sous prétexte d'établir la sûreté de l'innocence. Les applaudissements du public ont été, pour ainsi dire, mis à l'enchère. D'abord on avait dit qu'il valait mieux sauver plusieurs coupables que de*

(Vid. nota 53 en página siguiente)

Habitualmente se cifra en Estados Unidos en un intuitivo 90 por 100 de convicción de culpabilidad el estándar de la duda razonable⁵⁴. Pero la cuestión es si ese estándar podría dejar de ser intuitivo para pasar a convertirse en un bastante seguro grado de confirmación que pudiera llegar a ese umbral, ofreciendo por tanto un guarismo que permitiera afirmar con contundencia que efectivamente el grado de convicción de culpabilidad en el proceso penal es mayor que el de convicción sobre cualquier otro hecho en otros procesos.

Desde luego, elaborar algo así no parece estar al alcance del ser humano, que bastante hace con motivar de una forma convincente. Pero en cambio una herramienta de inteligencia artificial sí podría, como ya se ha visto en el epígrafe anterior, estableciendo un índice de fiabilidad en función del cumplimiento de los criterios de calidad que ya se refirieron, y que deberían ser quizá ampliados y sobre todo objetivados —o al menos concretados— al máximo.

De ese modo, se establece el deseado grado de verosimilitud en términos bastante razonables, pero además se elude el principal problema de COMPAS: juzgar en función de datos estadísticos ajenos a los hechos del proceso. Al contrario, la herramienta que estoy describiendo propondría hipótesis acompañadas de un grado de acierto en función del cumplimiento de los criterios de calidad que ya fueron señalados.

Si ello es lo que se pretendía con el estándar del más allá de toda duda razonable no me corresponde a mí decirlo, sino a un epistemólogo. Pero lo cierto es que se trata de un criterio que establece un grado de verosimilitud en función de la calidad, quizá extrínseca, de la hipótesis. Pero todo apunta a que no se puede ir realmente, o más bien de manera realista, más allá.

A partir de ahí se podrá discutir, como digo, si es ese el grado de acierto que deseamos⁵⁵: el establecido por unos criterios del todo similares a una *checklist*, ciertamente. Es posible que cuando contemplemos el resultado nos falte ese grado de confianza íntima —o de íntima convicción— que nos confiere el factor humano, y que quizá el juez en un

condamner un seul innocent ; un autre, pour rendre la maxime plus frappante, avait assigné le nombre dix ; un autre a décuplé cette dizaine ; un autre l'a centuplée. Tous ces candidats pour le prix de l'humanité ont été laissés en arrière par je ne sais combien d'écrivains qui veulent qu'en aucun cas on ne puisse condamner un accusé, à moins d'une certitude mathématique ou absolue. D'après cette maxime, pour ne pas punir un innocent, on ne devrait punir personne».

⁵³ W. BLACKSTONE, *Commentaries on the Laws of England*, lib. IV, Oxford, 1769, p. 352: «For the law holds, that it is better that ten guilty persons escape, than that one innocent suffer».

⁵⁴ Vid. M. TARUFFO, «Statistics: notes about statistical evidence», *op. cit.*, p. 518.

⁵⁵ Cfr. T. ANDERSON, D. SCHUM y W. TWINING, *Análisis de la prueba*, Madrid, 2015, pp. 277 y ss.

caso concreto deseará aplicar más allá de las fronteras de valoración de la prueba que ya señalé anteriormente. Pero probablemente el juez será incapaz de motivar por qué la hipótesis de la máquina no le «suená» bien. Y ello es un mal presagio para la imposición del criterio humano sobre el resultado que se obtenga de la inteligencia artificial.

2. LA ARGUMENTACIÓN JURÍDICA

Hace ya casi veinte años que surgieron aplicaciones que asisten a los juristas en la argumentación⁵⁶. QUESTMAP, ARGUMED⁵⁷ o CATO⁵⁸ son algunos ejemplos⁵⁹, enfocado el último sobre todo a la enseñanza del razonamiento jurisprudencial para estudiantes de Derecho. ROSS INTELLIGENCE⁶⁰ es la versión jurídica del *IBM's Watson Debater*⁶¹, y básicamente lo que hace es sugerir jurisprudencia o proponer argumentos —en lenguaje natural— para un problema jurídico que se le plantea. Calcula también tasas de éxito del asunto. Una versión similar en español es JURIMETRÍA⁶². Aunque se trata quizá de herramientas más espectaculares por su publicidad⁶³ que por su uso real.

La cuestión es si la inteligencia artificial puede ir más allá en materia de argumentación jurídica, sobre todo una vez que han sido averiguados con precisión los hechos. Ya se ha visto que estas herramientas sugerirán un abanico de disposiciones aplicables y de jurisprudencia existente más amplio que el que cualquier persona es capaz de recordar, pero no es tan fácil pasar de ahí a tomar decisiones automáticas o al menos sugerirlas. Como ya se vio al principio de esta obra, es posible automatizar algunos procedimientos sencillos en los que la aplicación del derecho siempre es la misma. Cabe imaginar casos simples tanto del

⁵⁶ NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, p. 10. MCGINNIS y PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *op. cit.*, p. 3052.

⁵⁷ *Automated argument assistance* de B. VERHEIJ, <http://www.ai.rug.nl/~verheij/aaa/>. Vid. también D. WALTON, *Goal-based reasoning for argumentation*, New York, 2015, pp. 72 y ss.

⁵⁸ K. D. ASHLEY, «An AI model of case-based legal argument from a jurisprudential viewpoint», *Artificial Intelligence and Law*, septiembre de 2002, vol. 10, 1-3, pp. 163 y ss. V. ALEVEN, «Using background knowledge in case-based legal reasoning: A computational model and an intelligent learning environment», *Artificial Intelligence*, 2003, 150, pp. 183 y ss.

⁵⁹ V. ALEVEN y K. D. ASHLEY, «Evaluating a Learning Environment for Case-Based Argumentation Skills», *ICAIL*, 1997, pp. 170 y ss.

⁶⁰ <https://rossintelligence.com/>.

⁶¹ BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, EL DAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, p. 31.

⁶² www.jurimetria.es.

⁶³ ROSS INTELLIGENCE, https://www.youtube.com/watch?v=ZF0J_QOAK0E. JURIMETRÍA, <https://www.youtube.com/watch?v=QHfdMKgVtUQ>.

proceso civil —desahucios— como del proceso penal —alcoholemias—, pero poco más.

Y es que la argumentación jurídica es, como se ha repetido muchas veces, un ejercicio de persuasión⁶⁴, lo que supone que no basta con aplicar automáticamente tipos penales, cosa que además no es realmente posible si se tiene en cuenta la complejidad en la apreciación de los tipos objetivos y subjetivos. Es posible que la máquina proponga concursos reales o ideales de delitos con los datos probatorios de que disponga, pero la aplicación final de los mismos depende precisamente de la percepción subjetiva de esas circunstancias. No digamos ya la aplicación de la pena. El Derecho penal intenta ser taxativo, pero su aplicación práctica es todo menos taxativa, y no conviene que deje de ser así, porque por mucho que, como ya vimos, la máquina pueda imitar emociones, no se trata de que se la programe para que sea sistemáticamente más piadosa o más severa. Consiste más bien en que el juez emita su fallo sobre la existencia del delito basándose en la observación conjunta de las circunstancias del caso concreto —en cuya apreciación sí puede ayudar la inteligencia artificial— pero atendiendo además al contexto social de cada momento y de cada caso concreto, que son evolutivamente variables.

Por tanto, no se trata de algo reducible a parámetros estadísticos. Deben tomarse en cuenta más bien datos sociológicos sobre todo, o criminológicos en general, a fin de que la sentencia que se dicte sea comprendida por la sociedad, y si es la contraria a la que *a priori* puede ser percibida como «normal» por la población, habrá que hacer un esfuerzo de motivación para que pueda resultar convincente y se entiendan las razones ideológicas de la misma. Todo ese proceso de ponderación no lo puede hacer la inteligencia artificial, a riesgo de que actúe a través de variables mecánicas que transformarían el Derecho en pura matemática, lo que por definición no es ni debe ser.

Con el resto de ramas del Derecho sucede exactamente lo mismo. Las situaciones no son siempre tan sencillas como que Ticio no ha pagado una deuda a Cayo. Hay que analizar por qué no la pagó, o por qué no abandonó el inmueble o por qué reclama como propia una invención que estaba patentada por otra persona. Los elementos de juicio de todo ello, más allá de la comprobación de hechos, no son realmente aptos para la inteligencia artificial. De ahí que, pese a que se ha intentado avanzar en este terreno, las herramientas de inteligencia artificial de debate, jurídico o no, no van más allá de la sugerencia, porque son incapaces de proceder a esa ponderación, tan difícil también para el ser humano⁶⁵. Pero el

⁶⁴ ATIENZA, *Curso de argumentación jurídica*, op. cit., p. 649.

⁶⁵ Vid. ATIENZA, *Curso de argumentación jurídica*, op. cit., pp. 645 y ss.

juez posee al menos la defensa de la motivación, que tiene en cuenta armas de la retórica que difícilmente puede utilizar de manera completamente oportuna una máquina: apelación a sentimientos, cambios de ritmo en el discurso, uso de lenguaje sugerente en el momento preciso, etcétera.

La máquina, a lo sumo, decidiría, si pudiera, en función de parámetros estadísticos de percepción social de la justicia que, además, como ya se ha dicho, son sumamente variables, y lo que menos nos interesa como sociedad es la inmanencia en este terreno, puesto que se llegaría a una situación de automatismos en la que todas esas percepciones sociales y sentimientos dejarían de importar⁶⁶. Al contrario, como sucedía en otras ocasiones, precisamos del cambio constante, y ese cambio es complicado que sea sugerido por una máquina que tiende a apegarse al pasado al basarse en la estadística.

3. ¿EL FIN DE LA MOTIVACIÓN?

Ahora bien, ¿qué sucede en aquellos casos en los que, efectivamente, la aplicación del Derecho es fácil una vez resuelta la parte probatoria? Puede gustar más o menos el resultado, pero en estos supuestos, tarde o temprano, la motivación dejará de existir porque se aceptará sin más la resolución que proponga la herramienta de inteligencia artificial, que se tendrá por suficientemente justificada si el algoritmo fue configurado correctamente y nadie lo discute.

Es posible que la aplicación ofrezca una motivación tipo, intercambiable en una multitud de casos similares. Y ello puede alarmar, pero no tanto si se piensa que a día de hoy ya es esa la manera de trabajar del personal de justicia. Aunque este hecho no es tan conocido por el gran público, existe una tremenda multiplicidad de resoluciones modelo con las que trabajan los jueces y el personal del juzgado, de manera que, a la hora de redactar la resolución, el encargado de la tarea escoge un documento modelo que ya tiene en la memoria de su ordenador, y seguidamente le cambia los datos identificativos del asunto y a lo sumo añade algún párrafo para adaptarlo más al caso concreto. Pero la parte más extensa de la motivación está ya hecha. Estos auténticos autoplagios son muy frecuentes, incluso entre los altos tribunales. Como ya dijimos, actualmente es muy frecuente encontrarse en la jurisprudencia con resoluciones exactamente iguales en casos distintos, gracias a la herramienta *cut&paste*.

⁶⁶ Es lo que enseñaba en 1985 uno de los pasajes más famosos de la película «Terminator», que puede servir para ilustrar y, por tanto, hacer más visual lo que trato de expresar: «*That terminator is out there. It can't be bargained with. It can't be reasoned with. It doesn't feel pity, or remorse, or fear. And it absolutely will not stop, ever, until you are dead.*».

Pues bien, lo que haría la aplicación de inteligencia artificial es simplemente hacer la misma labor que ahora mismo desempeñan mentes humanas. Escogería la motivación tipo, y hasta en una versión más avanzada redactaría también esos párrafos adicionales de adaptación al caso concreto, si fuesen de configuración relativamente fácil. En otro caso, sería el juez quien escribiría esta parte adicional, pero por lo demás, la motivación estaría hecha, y quizá con mayor coherencia que en la actualidad, toda vez que ahora mismo, la situación de acumulación de trabajo de nuestros tribunales propicia la precipitación en la redacción de esas resoluciones, lo que favorece que surjan errores, con párrafos que no vienen a cuento o cita de jurisprudencia que no está realmente relacionada con el supuesto concreto.

Y el final de todo ese camino es la desaparición de la motivación en estos casos, sustituida por el buen funcionamiento que se suponga del algoritmo en escala general. De hecho, hoy en día ya se podría haber prescindido de la motivación en estos casos reiterativos, que son además bastante numerosos, lo que, por cierto, hubiera ahorrado bastante trabajo burocrático al personal del tribunal. Pero la presencia de un juez persona detrás de esa resolución y la no intercambiabilidad de las motivaciones de juez a juez, obliga a que el juzgador exprese su voluntad razonadamente, a fin de comprobar que dicha resolución viene efectivamente respaldada por la necesaria reflexión.

Sin embargo, si resulta que esa labor viene realizada por un algoritmo del que se conoce su funcionamiento interno —esto es esencial, como se advirtió más atrás— y, además, se confía en él, la motivación resulta prescindible. La máquina puede ofrecerla sin esfuerzo, naturalmente, y en un periodo de tiempo rapidísimo, de simples segundos, pero siendo siempre la misma, aunque al principio se quisiera tenerla para comprobar su uso regular, a la larga no cabe duda de que sería sustituida por el simple fallo de la resolución, sustentado en la utilización del algoritmo. Es posible que en el futuro se perciba esta realidad antes en las resoluciones administrativas⁶⁷ que en las judiciales, pero alcanzará a las mismas al menos en la medida que se ha explicado en este epígrafe. Representará un cambio radical en nuestro modo de entender la justicia, pero igual que se ha observado en otras materias tratadas en esta obra, será la consecuencia lógica de la intervención de la inteligencia artificial en la tarea judicial.

⁶⁷ C. RAMIÓ, «La smartificación urgente y real de la Administración pública», *El Blog de espublico*, 2 de julio de 2018, <https://www.administracionpublica.com/la-smartificacion-urgente-y-real-de-la-administracion-publica/>.

4. LA APRECIACIÓN DE LA COSA JUZGADA, DE LA LITISPENDENCIA Y DE LA ACUMULACIÓN DE PROCESOS

Más sencilla sería en cambio la apreciación de la cosa juzgada⁶⁸ en los procesos, básicamente porque consiste en un análisis estrictamente comparativo entre los pronunciamientos de la sentencia que ya se dictó, y los de la sentencia que debería dictarse. Dada la enorme capacidad de análisis de documentos que tiene la inteligencia artificial, sería factible que una herramienta detectara los pronunciamientos que pueden ser sospechosos de ser reiterados en el proceso que todavía esté abierto.

Ahora bien, ello podría ser sencillo en los supuestos en los que, como argumenta la doctrina, se dé la tradicional⁶⁹ triple identidad de sujetos, objeto y causa. Es decir, que los dos procesos sean idénticos. Pero precisamente cuando se producen problemas en materia de cosa juzgada es cuando los procesos no son exactamente iguales⁷⁰, y esos son los casos en los que sería más útil la ayuda de la inteligencia artificial, puesto que no son de fácil apreciación en la práctica.

Sin embargo, esa dificultad de apreciación tiene mucho que ver con el método de aproximación al examen de la existencia de cosa juzgada. Habitualmente se tiende a observar ambos procesos —el concluido y el pendiente— *in abstracto*, es decir, valorando si lo que pretende el demandante del segundo proceso es repetir de algún modo el primer proceso porque su sentencia no fue favorable, apreciación que observada así tiene bastante dificultad porque el demandante en ese segundo proceso ya acostumbra a cuidarse de que lo que plantea no se parezca demasiado a lo que pretendía en el primer proceso. Por ello, lo que acostumbra a observarse es, o bien que los jueces se confunden y no aprecian cosa juzgada allí donde debiera existir, o bien la estiman existente de forma implacable sin darse cuenta de que lo que está planteando el demandante en el segundo proceso puede ser que tenga la finalidad de intentar recuperarse o resarcirse de los daños que le provocó el primer proceso, pero no tiene por qué estar discutiendo lo mismo y, además, es perfectamente legítimo que lo intente. Al fin y al cabo, el objeto del primer proceso y el del segundo no coinciden, por lo que no hay cosa juzgada.

⁶⁸ Sobre el concepto, *vid.* NIEVA FENOLL, *La cosa juzgada*, Barcelona, 2006, pp. 118 y ss.

⁶⁹ Por ejemplo, R. J. POTHIER, *Tratado de las obligaciones*, trad. «Una sociedad de amigos colaboradores», Barcelona, 1839, pp. 533 y ss. F. CARNELUTTI, «Efficacia, autorità e immutabilità della sentenza», *Riv. Dir. Proc. Civ.*, 1935, pp. 208 y ss., o C. G. FREUDENSTEIN, *Die Rechtskraft nach der Reichs-civilprozessordnung und ihre Wirkungen auf die subjektiven Rechte*, Hannover, 1881, p. 214. A. MENDELSSOHN-BARTHOLDY, *Grenzen der Rechtskraft*, Leipzig, 1900, pp. 411-412.

⁷⁰ M. TARUFFO, «“Collateral estoppel” e giudicato sulle questioni», *Riv. Dir. Proc.*, 1971, p. 651.

Es por ello por lo que hace algún tiempo propuse⁷¹ un método comparativo de pronunciamientos del primer y el segundo proceso que aplicado de manera manual o humana si se quiere, funciona perfectamente. Se elabora un listado de los pronunciamientos que fueron necesarios para dictar la primera sentencia, y seguidamente se redacta el de los pronunciamientos que precisará el segundo proceso para ser resuelto. A continuación se señalan los pronunciamientos coincidentes. Y finalmente se evalúa si eliminando ese pronunciamiento coincidente de la primera sentencia, la misma perdería su sentido, es decir, que ya no se comprendería porque pierde uno de sus fundamentos principales. Si eso ocurre, hay cosa juzgada.

Con la ayuda de la inteligencia artificial, ese examen se podría simplificar notablemente, porque la máquina sería más exhaustiva en la consideración de todos los argumentos de la sentencia, por lo que ya no es precisa la simplificación chiovendiana⁷² de prescindir de los fundamentos y centrarse en el fallo, y que era contraria a las tesis originales de SAVIGNY⁷³, aunque obviamente facilitaba mucho, probablemente demasiado, el examen de la cosa juzgada. A partir de ahí, la herramienta sugeriría esos pronunciamientos principales, e incluso podría formular los siempre complicados pronunciamientos implícitos, lo que facilitaría la observación y la decisión final a los jueces. La elaboración de esos pronunciamientos implícitos se realizaría a través de las variables estadísticas que contuviera el algoritmo recopiladas a través del almacenamiento de los procesos anteriores.

El mismo método también serviría, lógicamente, para la apreciación de la litispendencia. En el fondo, se trata de lo mismo: concretar las materias que se están juzgando en cada proceso, a los fines de determinar si son idénticos o son conexos. Incluso a los efectos de apreciar esa conexidad, a fin de favorecer por ejemplo la acumulación de procesos, también podría acabar ayudando la inteligencia artificial para detectar procesos que, sustanciándose por separado, podrían celebrarse juntos. Si algún día se produce una completa digitalización de la justicia y se procede a un análisis de los escritos de alegaciones iniciales concretando los puntos de debate que plantean, es posible que de ese modo se propicien más acumulaciones, lo que siempre que no se practique de un modo abusivo, podría ser favorable para la economía procesal, además de evitar los engorrosos traslados y comunicaciones que se producen en la actualidad al hilo de algunos regímenes legales⁷⁴.

⁷¹ NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal II: proceso civil*, Madrid, 2015, pp. 285 y ss.

⁷² G. CHIOVENDA, «Sulla cosa giudicata», *Saggi di diritto processuale civile*, reimpresión de la ed. de Roma, 1931, vol. II, Milano, 1993, pp. 401-402.

⁷³ F. K. VON SAVIGNY, *System des heutigen römischen Rechts*, vol. 6, reimpresión de la ed. de Berlin, 1847. Darmstadt, 1974, p. 358.

⁷⁴ Como el de la Ley de Enjuiciamiento Civil española: arts. 74 y ss.

La acumulación sería entonces propuesta de manera simultánea a todos los contendientes y jueces implicados, lográndose una decisión conjunta y consensuada con mucha mayor facilidad, lo que incrementa las oportunidades de que la decisión de acumulación sea razonable y que, además, se evite el riesgo de que acaben surgiendo sentencias contradictorias, que es uno de los principales riesgos que intenta conjurar la acumulación de procesos.

5. LA INDEPENDENCIA JUDICIAL

Finalmente, como colofón del estudio del enjuiciamiento a la luz de la inteligencia artificial y probablemente como preludeo a la materia que se tratará en el siguiente capítulo, debe abordarse la cuestión de la independencia judicial. Sus características atañen siempre al juez persona, por lo que debe reflexionarse acerca de qué sucedería si el juez fuera, aunque parcialmente, una máquina.

Ya se ha visto muy claramente en líneas anteriores que es muy difícil que una herramienta de inteligencia artificial sea totalmente autónoma, pero podría partirse de la premisa de que en caso de serlo, al no ser la máquina influenciada por ninguna de las circunstancias que pueden afectar a un juez —presión de otros poderes del Estado o de sus propios compañeros o de los poderes económicos o mediáticos—, no sería posible hablar de independencia en los supuestos en que la decisión judicial se guíe exclusivamente por una máquina y sus algoritmos. Incluso cuando no sea así y la aplicación lo único que haga es realizar propuestas, parece obvio que dicha máquina no va a sufrir las presiones derivadas de la influencia del poder, de la opinión que se tenga sobre ella en la prensa o bien de su capacidad de llegar a fin de mes, dado que no tiene esa necesidad. Por poner un solo ejemplo irónico, COMPAS no parece haber sido demasiado sensible a la grave acusación que se le ha formulado de ser racista⁷⁵.

Sin embargo, la puesta en cuestión de la independencia judicial a través de la inteligencia artificial es ciertamente peligrosísima, e incluso evidente cuando se repara en ella, pero difícilmente perceptible una vez que se ha producido el ataque. Obviamente la máquina no se inquieta frente a una influencia externa, pero sí su programador, es decir, aquel que elabora el algoritmo que hace que la máquina funcione, y cuya ideología sí puede influir decisivamente en la elaboración del algoritmo⁷⁶.

⁷⁵ J. LARSON, S. MATTU, L. KIRCHNER y J. ANGWIN, «How We Analyzed The Compas Recidivism Algorithm», *Propublica*, 23 de mayo de 2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>.

⁷⁶ M. REID, «Rethinking the Fourth Amendment in the Age of Supercomputers, Artificial Intelligence, and Robots», *West Virginia Law Review*, 2017, 119 (3), p. 873.

Además, esa persona o grupo de personas sí van a estar sometidas a esas presiones, de manera que al hilo de las mismas pueden hacer que la máquina sea más o menos severa en función de lo que se suponga que interese a la política criminal y económica de un Gobierno. Por otra parte, claramente pueden ser despedidos o contratados en función de la que se suponga que es su ideología, a fin de que manipulen de un modo u otro el algoritmo.

Además, otro problema añadido es que habitualmente los técnicos que elaboren el algoritmo, o bien pertenecerán a una empresa privada controlada directa o indirectamente por el gobierno, o bien serán trabajadores del propio poder ejecutivo. Pero, aunque fueran del poder judicial, el problema sería el mismo. Su contratación podría venir condicionada en función de su ideología o, peor aún, en razón de la ideología de quienes les contratan. Nunca serían jueces, en todo caso, porque se necesitan auténticos técnicos en esta materia para elaborar los algoritmos.

En consecuencia, a través de la inteligencia artificial, aunque fuera tutelada por jueces que solamente ejecutarían sus sugerencias cuando las estimaran pertinentes, se podrían producir evidentes ataques a la independencia, toda vez que, como ya se explicó, cualquier juez tenderá a la comodidad y es bastante probable que con el tiempo, y conforme la herramienta vaya mejorando su funcionamiento, el juez se acoja a la propuesta de la aplicación de inteligencia artificial, sin más, respaldado precisamente en la eficacia de su uso, que no precisará ni siquiera motivar. El universo que se abre a través de ello puede ser ciertamente terrible.

Es por ello por lo que va a ser imprescindible cuidar muy bien la contratación de estos técnicos, de manera que se escoja a personas que estén ideológicamente orientadas a la defensa de los valores democráticos, en la medida en que ello sea averiguable sin entrar en situaciones discriminatorias, lo que no resulta nada fácil. No obstante, con estas personas, que no serán jueces, va a ser mucho menos violento realizar algunos tests previos a su contratación que sí que suscitan reparos corporativos entre los juzgadores en no pocos países. Por ejemplo, se podrán realizar pruebas psicotécnicas sobre este personal⁷⁷, así como exámenes psicológicos periódicos en busca de su estabilidad emocional, así como que ideológicamente no se han fanatizado en valores contrarios a los que defiende el ordenamiento jurídico.

Se podría pensar que estas personas solamente ingresarán información que les es ajena y que, por tanto, no tendrían influencia alguna en

⁷⁷ Vid. A. SÁIZ ARNÁIZ, «La reforma del acceso a la carrera judicial en España», Documento de trabajo 119/2007, Madrid, Fundación Alternativas, 2007 p. 30, http://www.fundacionalternativas.com/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-gdArfC.pdf.

su contenido, pero ello es absolutamente falso. Por supuesto que pueden condicionar a su conveniencia el funcionamiento del algoritmo, razón por la que es imprescindible estar particularmente vigilantes en este terreno, dado que pueden generar problemas cuyo origen, cubierto por una multitud de datos técnicos, no sea finalmente detectable.

También será imprescindible disponer un organismo que cuide del control del funcionamiento de los algoritmos judiciales. En ese organismo, en el que habrá fundamentalmente juristas, pero también técnicos en inteligencia artificial, va a estar la clave de la buena marcha del sistema y, además, de una nueva preocupación en materia de independencia judicial cuyo desarrollo se irá produciendo en los próximos años. Los juristas vigilarán, a través de la jurisprudencia o por pruebas piloto previas que se vayan haciendo con las herramientas, que el funcionamiento de las aplicaciones es correcto y se corresponde con los valores del ordenamiento jurídico. Los técnicos en inteligencia artificial les asistirán en esa labor, detectando las posibles alteraciones y manipulaciones del programa que hayan podido realizar, voluntaria o involuntariamente, los técnicos. Serán todos ellos, por tanto, los auténticos concedores de esa *black box*, que tiene que ser todo menos misteriosa o poco transparente.

El organismo, obviamente, no puede estar en manos de un Gobierno, ni tampoco de un poder judicial de cuya cúpula no pueda predicarse una auténtica independencia en función del nombramiento de sus miembros. Por ello, al menos en su estructura directiva, el organismo debe estar en manos del poder legislativo escogiéndose sus miembros con amplias mayorías. Piénsese en que va a ser un organismo clave para nuestro futuro judicial, igual que en el pasado jamás se pensó en los consejos de dirección de medios de comunicación públicos o en los organismos de seguridad nacional e inteligencia, y ahora constituyen herramientas esenciales de la preservación del Estado de Derecho.

Hay que pensar, además, que este organismo no va a decidir las directrices de los algoritmos en función de un caso concreto, aunque podría, sino en razón de las que sean las necesidades judiciales y sociológicas de cada momento. La inteligencia artificial trabaja indudablemente con parámetros estadísticos, pero los datos que finalmente son influyentes y la forma de cruzarlos harán que el algoritmo sea distinto y la aplicación se comporte de forma completamente diferente. Podrá ser más o menos severa, más protectora de la libertad personal o más propensa a la prisión, más comprensiva con los deudores o menos piadosa, o con los ocupantes ilegales, con los inmigrantes, o bien con ciertos delitos y comportamientos sociales.

En el fondo, es lo mismo que ha sucedido con las leyes, que también a lo largo del tiempo han favorecido más a uno o varios de esos

colectivos, o han tenido una u otra tendencia ideológica. Las aplicaciones de inteligencia artificial para el enjuiciamiento serán en parte las leyes de los tiempos venideros, o al menos uno de sus complementos más esenciales. Hace unos 4.000 años⁷⁸, los seres humanos decidieron fijar sus normas de comportamiento por escrito a fin de orientar a los jueces sobre todo, aunque también a los ciudadanos. Fue, digámoslo así, la primera intervención artificial a mayor escala en la libertad de juicio de los jueces, controlando, orientando o dirigiendo su criterio. Se hizo de ese modo para hacerlo previsible y a fin de que siguiera una serie de directrices universales de lo que se intuyó en aquel tiempo que era justo y adecuado para una multitud de casos concretos. En realidad, si se piensa fríamente, se barruntó nuevamente un cálculo estadístico acerca de lo justo y se redactó en unas leyes para ayudar a tomar unas decisiones: las judiciales. Y se pensó que la lectura y conocimiento de esas leyes por parte de los jueces uniformaría sus pareceres, así como el comportamiento de la población.

Se trata el anterior, por tanto, del ejemplo más arcaico de aplicación de un elemento artificial —la ley escrita— a la labor de juzgar. Actualmente disponemos de algo bastante más sofisticado, la inteligencia artificial, lo que supone, por cierto, la segunda introducción de un nuevo elemento artificial en el enjuiciamiento en los últimos cuatro milenios. Sin duda, se trata de algo claramente relevante. Y exactamente igual que con el paso de los siglos, conforme esas leyes se hicieron más complicadas hubo que redactar una especie de ley suprema compilando, centrando y clarificando los valores esenciales del ordenamiento, del mismo modo los algoritmos que determinen los enjuiciamientos deberán tener una serie de directrices que no podrán ser afectadas.

Como punto de partida se pueden tomar los derechos fundamentales, de manera que cualquier algoritmo de enjuiciamiento se combine con otros que hayan recopilado previamente la jurisprudencia —y a ser posible la doctrina— y establezcan las interpretaciones más extendidas de esos derechos, que no deberán ser ultrapasadas salvo que la sociedad de cada tiempo decida consensuadamente, a través de sus legisladores —e incluso de sus jueces—, modificarlas a la realidad de las épocas venideras. De ese modo, las decisiones judiciales que se tomen a través de la inteligencia artificial tendrán unos límites infranqueables de entrada, que impedirán cada vez más el surgimiento de resoluciones discrepantes, conforme vaya mejorando el funcionamiento de la máquina.

No obstante, todo lo anterior no va a ser nada sencillo. Aunque probablemente se fortalecerá la noción de independencia judicial si se con-

⁷⁸ Tomo como referencia el código de Ur-Nammu, que data de entre los años 2112 y 2046 a. C. Vid. su transcripción en E. SZLECHTER, *Les lois sumériennes*, Roma, 1983, pp. 12 y ss.

trolan los riesgos antes enunciados, también hay que contar con que la máquina encontrará en este terreno las mismas dificultades que ya se examinaron con respecto a la argumentación jurídica, por lo que no hay que inquietarse. Todo lo anteriormente expuesto es solo la descripción de un futuro posible y pretende establecer unas precauciones básicas. Pero aún estamos muy lejos de ese futuro, si es que llega algún día a producirse en los términos que ha sido expuesto.

VI. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHOS HUMANOS

Llegamos a la parte final de esta monografía, en la que, al hilo de lo acabado de exponer en el capítulo anterior, tenemos que ocuparnos del impacto del uso judicial de la inteligencia artificial en los derechos humanos. Aunque todo lo anterior haya podido resultar interesante por lo ilustrativo de los cambios y peligros que pueden operarse en cada sector, el presente es el capítulo central para el futuro.

Por muy automática que acabe siendo una parte sustancial de la labor del poder judicial, no se pueden olvidar jamás los derechos humanos. Los mismos nacieron como una barrera defensiva de los ciudadanos frente al inmenso poder del Estado¹, y ahora deberán, más que reforzar, actualizar esa garantía por el riesgo de que la ciudadanía, no demasiado consciente de sus derechos, acepte los automatismos renunciando a sus garantías más esenciales, como ya se ha observado en los últimos años en materia de intimidad y redes sociales, dejación que ha sido aprovechada por no pocas empresas buscando lucro, pero también por los gobiernos reforzando las labores de vigilancia sobre la población de forma demasiadas veces abusiva.

Algunos piensan que el uso de la inteligencia artificial en materia judicial reforzará el conocimiento de la población acerca de sus derechos, porque de hecho les será más sencillo y barato acceder a los mismos². Por las razones acabadas de apuntar, realmente no creo que se pueda ser tan optimista, porque la facilidad de acceso al conocimiento no siem-

¹ J. LOCKE, *Two Treatises of Government*, II, Cambridge, 1963, pp. 377 y ss. (137 y ss). BLACKSTONE, *Commentaries on the Laws of England*, I, London, 1791, pp. 126 y ss.

² B. ALARIE, A. NIBLETT y A. H. YOON, «Law in the future», *University of Toronto Law Journal*, 2016, p. 3.

pre propicia una mejor consciencia de la ciudadanía sobre los peligros que se ciernen sobre ellos y sus defensas. Por ejemplo, en materia de enfermedades de transmisión sexual o de consumo de estupefacientes, nunca antes en la historia del mundo hubo oportunidades de obtener mejor información al respecto, y eso no siempre se ha traducido en un comportamiento más responsable de la población.

Por ello, parece particularmente importante advertir de los riesgos en materia de derechos humanos del uso judicial de la inteligencia artificial³. A ese cometido, del que tan escasamente ha hablado aún la doctrina⁴, va dedicado el presente capítulo.

1. DERECHO AL JUEZ IMPARCIAL

¿Tiene sentido cuestionarse la imparcialidad de una máquina? ¿O es algo que solamente puede predicarse de los seres humanos? La respuesta no es tan evidente como puede parecer en un primer momento, por lo que no hay otro remedio que descender a la esencia psicológica de la imparcialidad para luego ir avanzando a la jurídica, a fin de comprobar si algo de lo pretendido por este antiguo derecho conservaría algún sentido en el marco de la inteligencia artificial.

A) Esencia de la imparcialidad

La imparcialidad judicial pretende que el juez esté completamente alejado, real y aparentalmente⁵, del objeto del proceso y de los intereses de las partes⁶. A mi juicio es uno de los tres derechos esenciales del proceso, junto con la defensa y la cosa juzgada⁷, pero al margen de ello es un principio tan importante para nuestro ordenamiento jurídico que el legislador ha dispuesto diversas garantías para reforzarlo. Ya hace mucho tiempo, quizá de manera intuitiva o tal vez simplemente natural, se inclinaron los juristas por favorecer la dualidad de partes con el fin de que el juez estuviera al margen de las mismas, conservando así la objetividad de su juicio. Además, en los procesos penales se estableció, como ya se vio, la presunción de inocencia, cuya finalidad obvia es evitar que

³ Algunos autores ya han apuntado en esa dirección de manera incipiente. *Vid.* M. REID, «Rethinking the Fourth Amendment in the Age of Supercomputers, Artificial Intelligence, and Robots», *op. cit.*, pp. 863 y ss.

⁴ Con algunas pocas excepciones. *Vid.* P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, Torino, 2018, pp. 341 y ss.

⁵ STC 145/1988.

⁶ E. RUIZ VADILLO, «La independencia y la imparcialidad de los jueces en la Constitución Española», *La Ley*, 1996, t. VI, p. 1641.

⁷ NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal I. Introducción*, *op. cit.*, pp. 125 y ss.

el juez, arrastrado por el prejuicio social de culpabilidad⁸, se incline excesivamente del lado de la acusación en contra del reo. Finalmente se impuso la obligación de los jueces de abstenerse de las causas en las que se saben parciales, o bien, en caso contrario, se favoreció su exclusión a través de la recusación.

Sin embargo, conviene repasar las causas de dicha recusación⁹, porque en las mismas lograrán escudriñarse sus fundamentos comunes. Si bien se atiende, están basadas en vínculos familiares o tutelares del juez con las partes o con los jueces de instancias anteriores, en el hecho de tener o haber tenido proceso pendiente con las mismas, relación profesional como abogado de las partes o con estas como subordinadas del

⁸ NIEVA FENOLL, «La razón de ser de la presunción de inocencia», *InDret*, 1/2016, p. 16.

⁹ Pueden valer, a efectos explicativos, las expuestas en el art. 219 de la Ley Orgánica del Poder Judicial: 1.^a El vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable y el parentesco por consanguinidad o afinidad dentro del cuarto grado con las partes o el representante del Ministerio Fiscal.

2.^a El vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable y el parentesco por consanguinidad o afinidad dentro del segundo grado con el letrado o el procurador de cualquiera de las partes que intervengan en el pleito o causa.

3.^a Ser o haber sido defensor judicial o integrante de los organismos tutelares de cualquiera de las partes, o haber estado bajo el cuidado o tutela de alguna de estas.

4.^a Estar o haber sido denunciado o acusado por alguna de las partes como responsable de algún delito o falta, siempre que la denuncia o acusación hubieran dado lugar a la incoación de procedimiento penal y este no hubiera terminado por sentencia absolutoria o auto de sobreseimiento.

5.^a Haber sido sancionado disciplinariamente en virtud de expediente incoado por denuncia o a iniciativa de alguna de las partes.

6.^a Haber sido defensor o representante de alguna de las partes, emitido dictamen sobre el pleito o causa como letrado, o intervenido en él como fiscal, perito o testigo.

7.^a Ser o haber sido denunciante o acusador de cualquiera de las partes.

8.^a Tener pleito pendiente con alguna de estas.

9.^a Amistad íntima o enemistad manifiesta con cualquiera de las partes.

10.^a Tener interés directo o indirecto en el pleito o causa.

11.^a Haber participado en la instrucción de la causa penal o haber resuelto el pleito o causa en anterior instancia.

12.^a Ser o haber sido una de las partes subordinado del juez que deba resolver la contienda litigiosa.

13.^a Haber ocupado cargo público, desempeñado empleo o ejercido profesión con ocasión de los cuales haya participado directa o indirectamente en el asunto objeto del pleito o causa o en otro relacionado con el mismo.

14.^a En los procesos en que sea parte la Administración pública, encontrarse el juez o magistrado con la autoridad o funcionario que hubiese dictado el acto o informado respecto del mismo o realizado el hecho por razón de los cuales se sigue el proceso en alguna de las circunstancias mencionadas en las causas 1.^a a 9.^a, 12.^a, 13.^a y 15.^a de este artículo.

15.^a El vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable, o el parentesco dentro del segundo grado de consanguinidad o afinidad, con el juez o magistrado que hubiera dictado resolución o practicado actuación a valorar por vía de recurso o en cualquier fase ulterior del proceso.

16.^a Haber ocupado el juez o magistrado cargo público o administrativo con ocasión del cual haya podido tener conocimiento del objeto del litigio y formar criterio en detrimento de la debida imparcialidad.

mismo, haber podido conocer los hechos por razón de una profesión o cargo previos, o haber sentado criterio públicamente sobre el caso concreto. En realidad, salvo esta última —y no por completo—, todas las causas de recusación podrían resumirse en tener el juez proximidad o aversión con las partes o con el objeto del proceso, como se dijo antes en la definición que se ofreció del concepto de imparcialidad y recuerda el propio citado art. 219 de la Ley Orgánica del Poder Judicial española en sus incisos 9 y 10.

Esto es así porque lo único que se esconde detrás de esas causas de parcialidad son simplemente las emociones afecto y odio¹⁰, también incluso en el caso de haber sentado criterio sobre el asunto anteriormente, puesto que aunque se podría hablar claramente en este supuesto de un sesgo de confirmación¹¹, lo cierto es que muchas veces detrás de este sesgo también está el placer por defender el orgullo propio de no modificar una opinión una vez ha sido emitida, por el temor a parecer que uno se ha equivocado.

B) Imparcialidad e inteligencia artificial

En consecuencia, nos encontramos con las dos emociones básicas de los seres humanos, a las que parecen reducirse todas las demás. Ahora bien, como ya vimos, las emociones son propias de las personas, porque es obvio que las máquinas no las poseen. Pueden aparentarlas, como ya se explicó, pero no sienten absolutamente nada. Si esto es así, en las labores que desempeñe una herramienta de inteligencia artificial, ¿tendría sentido la defensa y mantenimiento del derecho al juez imparcial, o bien debería desaparecer ese derecho en un contexto en el que las máquinas dictaran las sentencias?

Ciertamente, si yendo a la esencia del derecho al juez imparcial, como se acaba de hacer, se descubre que detrás del mismo está simplemente una emoción, y somos conscientes de que la máquina llamada a tomar las decisiones no siente emociones, el derecho en cuestión dejaría de tener sentido. Ni siquiera se podría aquí pensar —en principio— en la imparcialidad de los constructores de los algoritmos, igual que se ha hecho con respecto a la independencia, porque la imparcialidad, reitero que, en principio, es algo que solo puede observarse en el caso concreto, y no *a priori* en una multitud de casos generales. Por supuesto, su contenido es categorizable genérica y apriorísticamente en una serie de causas de recusación destinadas sobre todo a orientar y advertir a los jueces sobre las flaquezas de su conducta, pero la incidencia de la emo-

¹⁰ Lo advertí en NIEVA FENOLL, *Enjuiciamiento prima facie*, Barcelona, 2007, pp. 99 y ss.

¹¹ D. G. MYERS, *Intuición. El poder y el peligro del sexto sentido*, trad. de Guillermo SOLANA de *Intuition: its power and perils*, New Haven-London, 2002, Barcelona, 2003, p. 175.

ción debe ser observada en cada caso concreto. Por supuesto que puede excluirse automáticamente de la función judicial a los esposos, familiares o subordinados o dependientes, pero es que en las máquinas no concurre en absoluto ninguna de estas circunstancias. Las posibilidades de sentirse enemigo —o amigo— de una máquina son imaginables como ha demostrado la literatura¹², aunque resulten hoy por hoy extrañas, pero a la inversa son simplemente inexistentes.

Volvamos a los constructores del algoritmo. Es posible, naturalmente, que intentaran manipularlo para favorecer a un amigo o a un determinado interés particular, o bien incluso para conseguir la victoria en un proceso que tengan pendiente. Es exactamente lo mismo que han hecho a lo largo de la historia algunos políticos corruptos cuando han logrado promulgar una ley que favorecía sus intereses individuales, o los de unos cuantos personajes próximos. Sin embargo, las oportunidades de dichos constructores son algo más escasas en este ámbito. Al margen de la vigilancia a la que debieran estar sometidos, habida cuenta de que, según se ha visto, se moverán con grandes parámetros de actuación y solo puntualmente podrán influir en la argumentación jurídica, es difícil concebir sus oportunidades de alterar desde este punto de vista el funcionamiento de la herramienta sin provocar un efecto a gran escala que sin duda sería detectado, más pronto que tarde, como un error, con grandes posibilidades de ser descubierto como deliberado.

Por tanto, desde este terreno, e incluso aunque se aumenten las posibilidades de la herramienta acerca de la intervención en la argumentación jurídica, es difícil concebir una incidencia en los riesgos que intentó conjurar el derecho al juez imparcial. De esa manera, si algún día llegara a materializarse algo hoy por hoy imposible —la sustitución total del juez por la máquina—, este derecho sería completamente innecesario.

C) Imparcialidad e independencia son equivalentes en un contexto de inteligencia artificial

Pero, sin embargo, no habría que olvidar la esencia de la imparcialidad, es decir, que el juez no esté más próximo de una parte que de la otra tanto en lo personal como acerca del objeto por el que litigan. Y en este sentido sí que conserva una utilidad la noción de imparcialidad en el contexto de la inteligencia artificial, aunque definitivamente, pese a los esfuerzos realizados en el epígrafe anterior, se confunde con el estudio de la independencia. Ha sido muy reiterado —aunque normalmente

¹² No es preciso recordar de nuevo a HAL de 2001, *A Space Odyssey*. *Matrix* podría ser también un excelente ejemplo.

no reconocido— el empeño doctrinal por separar ambas nociones, pero cuando no se trata de personas, sino de máquinas, la distinción se hace ya inviable.

Lo que se desea es que los algoritmos de la máquina sean igualitarios en general, y no discriminatorios. Como ya se vio, en el fondo de la independencia está sobre todo la presión a los jueces desde otros poderes del Estado, que marcan directrices que muchísimas veces son simplemente emocionales. De esa manera, habría que cuidar sobre todo de que el propio algoritmo no estuviera ya descompensado desde un principio en beneficio de un conjunto de sujetos o intereses, como ocurre por obra de los poderes ejecutivos cuando tratan de influir en una resolución judicial, o en un conjunto de ellas.

Al hablar de la independencia se explicó que, igual que los legisladores podían decidir favorecer a algunos colectivos en el enjuiciamiento, del mismo modo los constructores de los algoritmos pueden realizar idéntica acción y, como ya se vio, existe el riesgo de que fuera el poder ejecutivo quien propiciara esas desigualdades. En realidad, es lo mismo que en su día hicieron los legisladores en favor de los reos con la presunción de inocencia¹³: descompensar la balanza a fin de que un sujeto habitualmente débil en la relación procesal pudiera tener unas mínimas oportunidades de disponer de un proceso justo, restaurando de ese modo la igualdad que debe regir en cualquier proceso con el objeto de no frustrar la defensa. Lo veremos después.

Por ello, aunque puede ser bienintencionada, nunca es ingenua, sino deliberada, la decisión de proteger, como antes ya se dijo, en general a los deudores, o a los propietarios de viviendas frente a las personas que deseen ocuparlas ilegalmente, con uno u otro pretexto. O bien a los consumidores, haciendo que sus oportunidades de éxito en el proceso sean algo mayores que si no dispusieran de esa ayuda adicional¹⁴. Tradicionalmente el legislador ha intervenido en materia de carga de la prueba, creando —a mi modo de ver de manera errónea—¹⁵ inversiones de di-

¹³ Dig. L. 48, tít. 19, 5. Ulpiano: «*Sed nec de suspicionibus debere aliquem damnari divus traianus adsidio severo rescripsit: satius enim esse impunitum relinqui facinus nocentis quam innocentem damnari*».

¹⁴ Es lo que ha intentado el legislador de la Unión Europea y el Tribunal de Justicia de la Unión Europea con la ampliación de los poderes de oficio de los jueces en estos casos. Vid. ARROYO AMAYUELAS, «No vinculan al consumidor las cláusulas abusivas: del derecho civil al procesal y entre la prevención y el castigo», en AAVV (dirs. ARROYO/SERRANO), *La europeización del derecho privado: cuestiones actuales*, Madrid, 2016, pp. 65 y ss., así como, por descontado, la Directiva 93/13/CEE del Consejo, de 5 de abril, sobre las cláusulas abusivas en los contratos celebrados con consumidores y la jurisprudencia al efecto, por ejemplo STJUE de 14 de marzo de 2013, *Mohamed Aziz c. CatalunyaCaixa*. C-415/11. Vid. también NIEVA FENOLL, «La actuación de oficio del juez nacional europeo», *Diario La Ley*, núm. 9.000, 14 de junio 2017.

¹⁵ NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal II. Proceso civil*, op. cit., pp. 189 y ss.

cha carga con el objeto de mejorar sustancialmente, no solo sus posibilidades de defensa, sino también sus perspectivas de éxito en el proceso.

Del mismo modo se ha intentado mejorar la situación de los demandados haciendo que intervengan en último lugar durante todo el proceso, con una decisión procedimental que puede parecer lógica e incluso ingenua, pero que comporta un gran potencial dialéctico: siempre se presta mayor atención a lo que se escucha o lee en último lugar, sobre todo porque quien interviene en segundo término ha tenido siempre la oportunidad de rebatir los argumentos de quien lo ha hecho en primer lugar, cosa que no le sucede nunca al demandante. De ese modo se compensa el hecho de que el actor disponga de todo el tiempo del mundo para preparar su demanda o su acusación, mientras que el demandado siempre esté acotado por plazos y, además, quede siempre a la expectativa de lo que vaya diciendo la parte actora.

La pregunta es si se puede hacer exactamente lo mismo, o al menos algo parecido, a través de la inteligencia artificial. Es decir, de qué forma podrían ser configurados los algoritmos de manera que no solamente no se rompiera el derecho al juez imparcial, sino que se favorecieran colectivos o intereses prioritarios del ordenamiento jurídico.

D) Preservación de la imparcialidad/independencia de la inteligencia artificial

Sin duda, cuando el legislador procede a generar esas normas que tratan de proteger a un colectivo o un determinado interés, su voluntad inicial es que se generalice esa protección a todos los casos concretos. En ese momento de cierta euforia legislativa que acompaña tantas veces al padre de una norma, no se suele ser demasiado consciente de que las leyes no son siempre lo que deseó el legislador, sino que en no pocas ocasiones su contenido se ve alterado con el tiempo, a veces en un muy breve lapso temporal. Se estudia en teoría del derecho que esas alteraciones son naturales y que responden a circunstancias sociológicas sobre todo, y que en verdad son necesarias para que el ordenamiento jurídico sea un organismo realmente vivo¹⁶, lo que es esencial para la evolución de la sociedad, como ya he reiterado en diversas ocasiones en esta obra.

Suelen ignorar los legisladores a la figura del juez, que inevitablemente interpretará la ley y la creará por tanto para el caso concreto¹⁷,

¹⁶ S. SATTÀ (con Carmine PUNZI), *Diritto Processuale Civile*, Padova, 1996. F. CARNELUTTI, «Nuove riflessioni sul giudizio giuridico», *Riv. di dir. proc. civ.*, 1956, p. 104.

¹⁷ H. KELSEN, *Reine Rechtslehre*, reimpr. de la ed. de Leipzig y Wien, 1934, Darmstadt, 1994, p. 79. «Die Funktion der sogenannten Rechtsprechung ist vielmehr konstitutiv, ist Rechtserzeugung im eigentlichen Sinne des Wortes».

lo que provocará que no siempre responda directamente a la *voluntas legislatoris*. Es más, muchas veces —la mayoría—, los jueces prescinden absolutamente de los debates parlamentarios que generaron la norma jurídica, y realizan la interpretación que les parece más adecuada sobre todo usando el argumento teleológico, que muchas veces es simplemente sociológico. Es decir, intentan analizar cuál fue la intención última del legislador con aquella norma, y finalmente le dan el curso que entienden apropiado a aquella intención general, muchas veces de manera coincidente con su propia ideología, la del juzgador¹⁸.

Todo ello, aunque con frecuencia ha sido percibido como un peligro¹⁹ —otras veces, en cierto modo, como una ventaja²⁰—, es natural e inevitable toda vez que el juez no es el mismo legislador y, por tanto, incluso inadvertidamente es posible que cambie las intenciones del legislador en la aplicación de la norma jurídica. Además, no es en absoluto negativo que la norma, formulada como un mandato general, se precise en lo concreto, para lo que es precisa una inevitable labor de adaptación como la que estoy describiendo.

Pero obviamente esa labor encierra sus peligros, puesto que en el margen de apreciación es en el ámbito en el que se producen los ataques a la independencia y a la imparcialidad, imposibles en otro caso. Sin embargo, en un marco de inteligencia artificial, esos peligros, o no se producen al no existir margen de apreciación, o los riesgos vienen propiciados por la mera configuración del algoritmo, como ya se advirtió.

Es decir, una herramienta de inteligencia artificial aplicaría implacablemente la ley a las situaciones reales para las que ha sido concebida, sin margen alguno de apreciación que esté basado en sensaciones personales, porque la máquina no las tiene. La herramienta clasificaría la situación concreta en uno de los supuestos de la norma jurídica y la

¹⁸ Existe amplia bibliografía sobre el tema: N. GAROUPA, e. a., «Judging Under Political Pressure: An Empirical Analysis of Constitutional Review Voting in the Spanish Constitutional Court», 29 *J.L. Econ. & Org.*, 513, 516, 2013. C. J. CARRUBBA, e. a., «Judicial Behavior Under Political Constraints: Evidence from the European Court of Justice», 102 *Am. Pol. Sci. Rev.*, 435, 449, 2008. L. EPSTEIN *et al.*, «The Supreme Court During Crisis: How War Affects Only Non-War Cases», 80 *N.Y.U. L. Rev.*, 1, 109-10, 2005. N. STAUDT, *The Judicial Power Of The Purse: How Courts Fund National Defense In Times Of Crisis*, 2011. Vid. sobre el tema W. G. HOWELL y F. Z. AHMED, «Voting for the President: The Supreme Court During War», 30 *J.L. Econ. & Org.*, 39, 68, 2014. Y por supuesto, E. A. POSNER, *Cómo deciden los jueces*, Madrid, 2011, *passim*.

¹⁹ B. DE MONTESQUIEU (Charles-Louis de Secondat), *De l'esprit des lois*, reedición de la ed. de Paris, 1748, Paris, 1979, L. XI, Cap. VI, p. 301: «*Bouche qui prononce les paroles de la loi*».

²⁰ Pese al extremo alejamiento político de ambos autores y de las concepciones de partida, *vid.* H. U. KANTOROWICZ (Gnaeus Flavius), *Der Kampf um die Rechtswissenschaft*, Heidelberg, 1906, pp. 10 y ss. R. DWORKIN, *Los derechos en serio*, trad. de Guastavino a «Taking rights seriously», ed. de Londres de 1977, Barcelona, 1997, p. 46.

aplicaría sin más, igual que cuando en una prueba diagnóstica médica realizada a través de inteligencia artificial, la máquina identifica un tumor y puede llegar a recomendar un tratamiento.

Sin embargo, hay que tener en cuenta dos factores interesantes. En primer lugar, es complicado que la máquina clasifique todas las situaciones de la vida que pueden producirse a los efectos de dar ejecución a sus algoritmos, pero a grandes rasgos sí podría hacerlo, cada vez con más precisión, por lo que no es irracional pensar que algún día se pueda llegar a ese límite, incluso sin argumentación jurídica expresada en una motivación, innecesaria, como vimos, una vez que la herramienta ha aplicado la ley de manera implacable según sus algoritmos. Otra cosa serán las quejas de la profesión jurídica con respecto a la configuración del algoritmo, pero en ese contexto lo cierto es que, como ya se dijo, la motivación deviene innecesaria, o más bien queda expresada de antemano por el contenido del algoritmo.

Pero además ya vimos que la máquina puede simular emociones, por lo que, si posee en sus algoritmos la información precisa para detectar algunos datos que denoten, por ejemplo, vulnerabilidad en una de las partes, la máquina podría alterar su lógica, exactamente igual que lo hace el juez cuando intuye que no es justo aplicar la ley con todo su rigor realizando un elemental ejercicio de empatía. La máquina puede hacer lo mismo, aunque de modo frío y sistemático, puesto que detectará esas situaciones de vulnerabilidad de nuevo a través de la estadística acerca de la percepción social de circunstancias que provocan lástima al común de los seres humanos. Y de ese modo, incluso podríamos llegar a tener la sensación de que la máquina es empática, si coincide con nuestro propio sentido, como observadores, de la vulnerabilidad de terceros. No hay que olvidar que cuando un juez toma esa decisión de modular la aplicación de la ley, como ya vimos en su momento está sencillamente realizando un ejercicio estadístico, aunque simplemente aproximado o a grandes rasgos, acerca de lo que socialmente es percibido como más justo.

Pensado todo lo anterior fríamente, lo cierto es que resulta impresionante. Pero no es en absoluto un futurible imposible, más bien todo lo contrario, y que nos permite determinar si queremos que la máquina sea o no imparcial en diversos contextos concretos. Con un juez difícilmente podemos controlar esa variable de forma estricta, pero con una herramienta de inteligencia artificial ese control es absolutamente posible. Simplemente tenemos que configurar el algoritmo de forma que tenga o no en cuenta esas circunstancias personales. Y lo que ocurra a partir de ahí dependerá de la noción de imparcialidad que posea el constructor del algoritmo, según las instrucciones que al respecto se le hayan dado.

Por tanto, habrá que tomar una decisión acerca de hasta qué punto deseamos que la herramienta sea imparcial, lo que equivale a hacer

una reflexión sobre su contenido como la que ya se ha realizado en las líneas anteriores, siendo muy conscientes de que la máquina va a ser sistemática, por lo que, si le damos directrices de «empatía» que rompan su imparcialidad, es posible que los resultados sean adversos a las intenciones. Veámoslo.

E) Empatía y algoritmos

Siempre que se piensa críticamente en la inteligencia artificial se afirma que no es humana, pese a que es tan humana como cualquier otra creación del *homo sapiens*. Pero al margen de ello, lo que se suele querer significar con esa afirmación es que la máquina no tiene sentimientos.

Al decir algo así, se da por hecho que la persona sí los tiene, y con ello se espera que el juez, como ya se indicó, no aplique todo el rigor de las leyes, sino que sea capaz de adaptarlas a lo que nos parece justo en cada caso concreto, cuestión que invariablemente se mezcla, como ya se ha dicho, con la ideología y otras variables sociológicas que, efectivamente, en el lenguaje popular solemos denominar «sentimientos».

No se es muy consciente, habitualmente, de la brecha enorme que ese pensamiento abre en la subsistencia del ordenamiento jurídico, sino que simplemente se vive con ella y se respeta, por lo general, que algo así suceda. De hecho, acostumbrados como estamos al lenguaje persuasivo, no nos importa que el juez manifieste en la sentencia su sentido de justicia y manipule las leyes para conseguir el efecto que tenemos por justo, utilizando las habituales armas interpretativas de cualquier jurista. Y de ese modo aceptamos que los jueces tengan un amplísimo margen de apreciación en la determinación de las concretas penas a imponer por un delito, dado que, ya de entrada, las propias penas han sido previstas por el legislador de manera muchas veces arbitraria y usualmente dando cauce a ese margen de concreción bastante amplio por lo general.

De igual modo sucede con la apreciación de las distintas figuras delictivas, apreciando tipos más o menos graves en función del rigor que el juez quiera imprimir a las conductas. Exactamente lo mismo sucede en el proceso civil, aunque es menos visible. Ciertamente el legislador impone el pago de las deudas, pero deja también un notable margen de apreciación en los vicios del consentimiento, por ejemplo, y muy claramente cada vez que hace referencia a un concepto jurídico indeterminado. A partir de ahí, lo que sea buena o mala fe, o actuaciones prudentes o negligentes, depende absolutamente de cada juez, como es sobradísimamente sabido.

Los contrastes jurisprudenciales en esta materia son notables, por cierto. Y es bueno saber que dependen de la observación del juez de cada caso concreto, y que al final todo se resuelve con la mayor empatía del juez por una u otra de las partes. No es extraño que con frecuencia a los juristas nos resulte difícil explicar a la ciudadanía las razones de un juez, por mucho que aparezcan formalmente expresadas en la sentencia. Y es que pocas veces un juez se refiere a su propia empatía en los razonamientos de su resolución, pero habitualmente se deja guiar sobre todo por la misma, que depende fundamentalmente de su experiencia vital, aunque también, claro está, de su tendencia ideológica²¹.

Supongamos que quisiéramos sistematizar todas esas tendencias de los jueces, a fin de escoger aquellas que nos parecen más defendibles y que queremos que objetivamente sean aplicables en los juicios. Es decir, se trataría de superar finalmente el «*dura lex, sed lex*», pero al tiempo suprimir la habitual apelación a la «prudencia» o a la «equidad» de los jueces en beneficio de una mejor consciencia de lo que queremos decir cuando nos referimos a esa prudencia. Es decir, se trataría de aislar las situaciones en las que los jueces empatizan, escogiendo solamente aquellas en las que nos parece razonable que lo hagan.

No se trata de algo nuevo. Como vimos, los legisladores han establecido en ocasiones presunciones de buena fe sobre todo, o bien, como ya se indicó, inversiones de carga de la prueba²², orientando así la equidad de los jueces en situaciones en las que la aplicación estricta de la ley llevaría a resultados no deseados. Más allá de esas normas, se ha venido considerando implícitamente que era imposible orientar más allá la labor de los jueces, y de ahí los recursos a la equidad, la ecuanimidad o la prudencia.

Pues bien, ahora se podría intentar realizar ese esfuerzo gracias a la inteligencia artificial, observando las orientaciones sociales a partir de la jurisprudencia, o incluso del estado de opinión de la gente a través de encuestas masivas, realizando un estudio de campo en el que planteando diversos ítems en forma de preguntas acerca de una multiplicidad de situaciones, determinaríamos lo más posible el sentido de lo justo de las gentes²³. Y una vez hecho eso, el paso siguiente sería introducirlo en un algoritmo a fin de que la inteligencia artificial interfiriera en la aplicación de las leyes aportando esa visión «más humana» de lo que la población desea en cada momento.

Es posible que muchos percibieran que obrar así es muy democrático, y es más que probable que los primeros que lo dirían serían los

²¹ Vid. A. FORZA, G. MENEGON y R. RUMIATI, *Il giudice emotivo*, Bologna, 2017, pp. 93 y ss., 107 y ss.

²² Vid. G. ORMAZABAL SÁNCHEZ, *Carga de la prueba y sociedad de riesgo*, Madrid, 2005.

²³ Algo parecido intentó con respecto a las normas penales S. GREEN, *Mentir, hacer trampas y apropiarse de lo ajeno*, Madrid, 2013, pp. 337 y ss.

profesionales de la inteligencia artificial. Sin embargo, aunque la elaboración de tan ambicioso estudio de campo pudiera ser útil en diversos sentidos, podría ser inconveniente esa introducción estadística de la empatía en el proceso judicial.

La razón concibo que es fácil de entender, saliendo de la burbuja de fascinación por lo moderno, que no es más que un uso de la falacia *ad novitatem*. El juez refleja un consenso social a través de la aplicación del ordenamiento jurídico²⁴, que en el fondo es expresión de la necesidad de imitación del propio ser humano en cuanto al comportamiento de sus congéneres para sentirse parte del grupo²⁵. Las leyes intentan establecer ese consenso, pero también el juez acompañando en este sentido a la obra del legislador. Pero una cosa es que el juez intente obrar en cada caso concreto determinando cuál es el consenso social más extendido, observando la norma jurídica sobre todo, pero no solamente, sino acudiendo también a otros factores sociológicos, como ya se ha reiterado, y otra muy distinta es que esos factores sociológicos le vengan impuestos más allá de lo que indiquen las leyes, que en muy pocas ocasiones pueden llegar tan sumamente lejos.

Pero como ya dije anteriormente, una herramienta de inteligencia artificial sí podría, pero esa aplicación judicial del derecho que nos puede parecer justa en el caso concreto, habiendo procedido el juez por vía interpretativa de acuerdo con su sentido de la empatía, en caso de objetivarse y dejarse en manos de una máquina podría abocar a resultados catastróficos. La máquina, como ya se ha dicho, aplicaría la empatía con frialdad, de manera que sería incapaz *a priori* de tener en cuenta todos los factores que modulan esa empatía, y que van más allá de la protección de un colectivo, sino que tienen mucho que ver con los detalles concretos de la pequeña historia de cada pleito²⁶ y hasta con la forma de contarla de cada parte, detalles a los que difícilmente es sensible la inteligencia artificial, como ya se expuso al abordar la temática de la argumentación jurídica. Nos encontraríamos con que la máquina sería empática cuando no corresponde, simplemente porque ha detectado un detalle que estaba en su algoritmo. El número de errores se multiplicaría, porque como ya se advirtió, las circunstancias sociales y los consensos existentes son sumamente cambiantes, como puede apreciar cualquier persona echando la vista atrás en su propia vida y recordando cómo eran las costumbres sociales, o por ejemplo las visiones sobre el racismo, solamente diez o veinte años atrás.

²⁴ Lo explico en J. NIEVA FENOLL, «Seis conceptos en busca de un objetivo: jurisdicción, acción, proceso, derechos, pena y delito», *Política Criminal: Revista Electrónica Semestral de Políticas Públicas en Materias Penales*, 2017, 23, pp. 113 y ss., http://www.politicacriminal.cl/Vol_12/n_23/Vol12N23A4.pdf.

²⁵ G. GIGERENZER, *Decisiones intuitivas*, Barcelona, 2008.

²⁶ Expresión de J. CARRERAS LLANSANA, «Las fronteras del Juez», en FENECH y CARRERAS, *Estudios de Derecho procesal*, Barcelona, 1962, p. 124.

Por ello, no parece conveniente introducir en los algoritmos estas herramientas de la imparcialidad, sino que parece más adecuado seguir confiándoselas al juez, pese a las insatisfacciones que también se provocan con cierta frecuencia en este sentido. Ahora bien, si algún día los algoritmos son verdaderamente capaces de captar exhaustivamente y en tiempo real esas tendencias sociales, las conclusiones de estos epígrafes deberán cambiar en sentido inverso al que se ha expuesto, siempre y cuando haya sido decisión de nuestros poderes democráticos confiar en la inteligencia artificial para ir recogiendo y aplicando nuestras variables empáticas en los juicios jurisdiccionales. Ese día, el factor humano de la justicia habrá quedado sustituido por una realidad cuya trascendencia real todavía está por ver, pero que a día de hoy causa temor.

2. DERECHO DE DEFENSA

El derecho de defensa²⁷, en síntesis, supone que un litigante en el proceso debe tener la posibilidad de desplegar con eficiencia todos sus argumentos y las pruebas que precise en su sustento, teniendo la garantía de que todas esas alegaciones sean tomadas en cuenta en una resolución judicial que les dé respuesta. Si dicha resolución le da la razón, debe poder ser ejecutada, así como recurrida en caso contrario, siempre que el ordenamiento concreto establezca legalmente esa posibilidad de recurso.

Son varios los temas que se plantean en relación con este derecho con motivo de la introducción de la inteligencia artificial. Ya fue identificada, como vimos, la posible lesión del derecho de defensa²⁸ por no conocer los litigantes los algoritmos que la herramienta utiliza para tomar sus decisiones. Pero más allá de eso, queda pendiente la lesión del principio de publicidad, la trascendencia del uso de inteligencia artificial sobre la motivación, que ya fue aludida, y los cambios en materia de derecho al recurso.

Sin embargo, quizá la imagen más impactante puede surgir al abordar la posibilidad de que tanto el juez como las defensas utilicen la inteligencia artificial para cumplir su labor. ¿Cómo puede concebirse en ese nuevo escenario algo como la defensa? De pronto, un derecho que históricamente —en un inicio²⁹— se dio por cumplido con el hecho de que

²⁷ Sobre el mismo, *vid.* ampliamente A. CAROCCA PÉREZ, *Garantía constitucional de la defensa procesal*, Barcelona, 1998.

²⁸ *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016). *Vid.* también EPIC.ORG, «Algorithms In The Criminal Justice System», 2017, <https://Epic.Org/Algorithmic-Transparency/Crim-Justice/>.

²⁹ El texto más remoto al respecto es probablemente *Números 35:12*: «Las ciudades serán para vosotros como refugio del vengador; para que el homicida no muera hasta que comparezca delante de la congregación para juicio».

el litigante fuera simplemente escuchado, se puede convertir en algo bastante distinto. Lo veremos al finalizar esta serie de epígrafes.

A) La publicidad de los algoritmos

En primer lugar, como ya se vio al abordar el caso *Loomis*³⁰, no es aceptable que la Justicia utilice herramientas que los litigantes no están en disposición de conocer. Supondría algo parecido a que una persona tuviera que defenderse en un proceso cuyas leyes aplicables no le son conocidas, prácticamente como si el proceso se desarrollara en el extranjero en una lengua que no comprendemos. La situación sería propiamente kafkiana, en el sentido de la novela *Der Prozeß*: una historia agobiante que se desarrolla de principio a fin sin que el reo sepa en absoluto de qué se le acusa. Esa era, en ocasiones, la sensación de los acusados durante la larguísima vigencia del sistema inquisitivo³¹.

No se trata, por tanto, de recuperar ahora ese oscurantismo que por fortuna se dejó atrás en la mayoría de lugares. Se podría pensar que, dado que los entresijos de los algoritmos no son sencillos de entender, y desde luego no le son accesibles a un jurista por su deficiencia de conocimientos al respecto, si la herramienta de inteligencia artificial funciona correctamente y se confía habitualmente en ella, su uso, como ya se dijo, sería parecido al de un ordenador o un automóvil, que tampoco sabemos cómo funciona realmente, pero no vacilamos en utilizarlo. Lo mismo sucede con la enorme mayoría de ingenios que nos rodean, en los cuales cada vez más depositamos nuestra total confianza, tales como un teléfono móvil o incluso un avión, cada vez más regido por la inteligencia artificial en su navegación³².

Pero un proceso judicial no es comparable con todo lo anterior, y deberíamos hacer un esfuerzo en indicar por qué no es ni debe ser comparable. Desde luego, algún día podría darse un funcionamiento tan perfecto de la inteligencia artificial, que los reos simplemente serían evaluados por la máquina junto con las alegaciones y pruebas que aporten. Las partes en un proceso civil someterían sin más sus pretensiones a la herramienta, que no tardaría más en dictar su juicio que el tiempo que le llevara recopilar los elementos de convicción. La decisión podría ser meteórica.

Sin embargo, incluso en ese escenario, la intervención de un jurista parece fundamental, a fin de que la herramienta recoja la realidad de

³⁰ *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016).

³¹ Es también la historia que cuenta la interesantísima Exposición de Motivos de la Ley de Enjuiciamiento Criminal española de 1882.

³² Cfr. W. SEYMOUR, «Detecting Bias: Does an Algorithm Have to Be Transparent in Order to Be Fair?», 2018, <https://ir.shef.ac.uk/bias/pdf/seymour2018detecting.pdf>.

la forma que más pueda interesar al cliente, sin pasar por alto detalles o posibles opciones que no sean habituales y que, por tanto, no estén entre las posibilidades contenidas en los algoritmos. En ese punto será esencial que el jurista conserve y desarrolle la necesaria creatividad, puesto que, de lo contrario, las opciones que ofrezca «de oficio» la máquina cubrirán por completo el papel del abogado. La situación será que la aplicación le irá haciendo preguntas al litigante que este irá contestando, o solicitándole información o documentación que deberá presentar. Si al jurista, en todo este proceso, no se le ocurre nada más que lo que propone la máquina, su misión acabará siendo prescindible.

Actualmente el experto en Derecho debe conocer las leyes, pero si algún día funciona la inteligencia artificial en los términos indicados, deberá acceder también en lo posible al funcionamiento de la máquina como parte de su formación, porque de lo contrario no podrá combatir o al menos adaptarse a los postulados contenidos en sus algoritmos, proponiendo alternativas de defensa que vayan más allá de lo previsto por el sistema de la herramienta. Ello será cada vez más complicado, no obstante, porque la máquina tenderá a englobar toda la información.

Como veremos después, la inteligencia artificial cambia sustancialmente la defensa y la lleva a un terreno nada retórico y probablemente muy técnico, a diferencia de lo que sucede hoy en día. El abogado, para intentar cumplir, en los márgenes señalados, esa labor de defensa debe conocer, como ya he indicado, los algoritmos y su funcionamiento, lo que conlleva la necesidad de que el fabricante de la herramienta desclasifique esa información, porque de lo contrario no podrá ser utilizada la aplicación en el ámbito procesal.

De ese modo, el principio de publicidad, como garantía del derecho de defensa, cobra otra dimensión. Ya vimos anteriormente que en el caso *Loomis* el Tribunal Supremo de Wisconsin salvó la cuestión diciendo sustancialmente que los resultados de COMPAS³³ podían ser utilizados como elemento de convicción junto con otras pruebas³⁴, no debiendo ser el uso de COMPAS el elemento determinante de la sentencia³⁵. Pero ello es completamente insuficiente, porque finalmente se

³³ Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.

³⁴ Vid. al respecto EPIC.ORG, «Algorithms In The Criminal Justice System», 2017, <https://Epic.Org/Algorithmic-Transparency/Crim-Justice/>.

³⁵ Merece la pena reproducir los argumentos de *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016): «87 Next, we address the permissible uses for a COMPAS risk assessment at sentencing. Then we set forth the limitations and cautions that a sentencing court must observe when using COMPAS. 88 Although it cannot be determinative, a sentencing court may use a COMPAS risk assessment as a relevant factor for such matters as: (1) diverting low-risk prison-bound offenders to a non-prison alternative; (2) assessing whether an offender can be supervised safely and effectively in the community; and (3) imposing terms and conditions of probation, supervision, and responses to violations. 89 First, COMPAS may be useful in

está introduciendo en el proceso un factor no fácilmente controlable por los operadores del enjuiciamiento. Existe una gran fascinación por la expresión *black box*, pero es que el proceso jurisdiccional no puede ser una caja negra. No pueden quedar espacios reservados en los que, no ya los juristas, sino los ciudadanos en general no puedan entrar e informarse, porque se estarían vulnerando las garantías esenciales del derecho de defensa.

Y ello es así porque de lo contrario al poder público le sería sencillísimo generar una herramienta de resolución de procesos, después hacer que la ciudadanía confíe en la misma sobre todo poniendo como señuelo que las autoridades la han probado suficientemente y tiene un funcionamiento adecuado³⁶, así como presentando como ventajas su

identifying prison-bound offenders who are at low risk to reoffend for purposes of diverting them to non-prison alternatives and aids in the decision of whether to suspend all or part of an offender's sentence. 90 Second, risk assessment tools such as COMPAS can be helpful to assess an offender's risk to public safety and can inform the decision of whether the risk of re-offense presented by the offender can be safely managed and effectively reduced through community supervision and services. 91 Third, COMPAS may be used to inform decisions about the terms and conditions of probation and supervision. Risk assessments can be useful in identifying low-risk offenders who do not require intensive supervision and treatment programs. Together with a need assessment, a risk assessment may inform public safety considerations related to offender risk management, and therefore may be used to provide guidance about the level of supervision and control needed for an offender placed on probation or released to extended supervision. Specifically, it may inform decisions such as reporting requirements, drug testing, electronic monitoring, community service, and the most appropriate treatment strategies. 92 Thus, a COMPAS risk assessment may be used to «enhance a judge's evaluation, weighing, and application of the other sentencing evidence in the formulation of an individualized sentencing program appropriate for each defendant.» See Malenchick, 928 N.E.2d at 573. As the court of appeals explained in Samsa, «COMPAS is merely one tool available to a court at the time of sentencing and a court is free to rely on portions of the assessment while rejecting other portions.» 359 Wis.2d 580, 13, 859 N.W.2d 149. 93 However, the use of a COMPAS risk assessment at sentencing must be subject to certain limitations. As noted above, the DOC already recognizes these limitations on the PSI, instructing that «[i]t is very important to remember that risk scores are not intended to determine the severity of the sentence or whether an offender is incarcerated.» This is also the first «Guiding Principle» of the National Center for State Courts («NCSC») report on using offender risk and needs assessment at sentencing, which instructs that: Risk and need assessment information should be used in the sentencing decision to inform public safety considerations related to offender risk reduction and management. It should not be used as an aggravating or mitigating factor in determining the severity of an offender's sanction. 94 Additionally, we set forth the corollary limitation that risk scores may not be used as the determinative factor in deciding whether the offender can be supervised safely and effectively in the community. This is consistent with the second «Guiding Principle» of the National Center for State Courts».

³⁶ Esa fue justamente una de las oriencciones de la sentencia *State v. Loomis*, 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016), 58, aunque finalmente venía a ser negada por el propio tribunal: «Some states that use COMPAS have conducted validation studies of COMPAS concluding that it is a sufficiently accurate risk assessment tool. New York State's Division of Criminal Justice Services conducted a study examining a COMPAS assessment's recidivism scale's effectiveness and predictive accuracy and concluded that «the Recidivism Scale worked effectively and achieved satisfactory predictive accuracy.» Unlike New York and other states, Wisconsin has not yet completed a statistical validation study of COMPAS for a Wisconsin population».

rapidez, sencillez y posible gratuidad, dedicándose seguidamente a dirigir nuestras vidas arbitrariamente manipulando los algoritmos a su conveniencia en cada momento. Sin darnos cuenta, el poder judicial habría desaparecido como tal incluso con el organismo de supervisión que anunciamos líneas atrás, dado que controlando ese organismo, el poder judicial dejaría de ser independiente, es decir, perdería su garantía esencial.

En ese momento, la desclasificación de los algoritmos se convierte en una garantía suplementaria del sistema. Ya es difícil acceder a su contenido técnicamente hablando, pero es que, si además ni siquiera se puede conocer dicho contenido por razones de propiedad intelectual, el derecho de defensa simplemente deja de existir. Ya no sería posible elaborar una mínima estrategia de defensa al no saber cómo decide la máquina. Y es que la defensa precisamente necesita ese conocimiento o al menos previsión de cómo va a decidir el juez.

Habitualmente se consultan las leyes y la jurisprudencia para realizar esa labor, y hasta se tienen en cuenta los posibles datos de la personalidad del juez que puedan resultar conocidos. Trasladado ese *modus operandi* al campo de la inteligencia artificial, con lo único que podrá contar el jurista es con el conocimiento de las leyes y de la jurisprudencia —eso se mantiene inalterable—, pero también del funcionamiento del algoritmo, dado que podrán calcular las perspectivas estadísticas de éxito de un asunto con mayor facilidad que en la actualidad³⁷. Pero la clave es que no todos los extremos de la decisión judicial estén gobernados por completo por la estadística.

En consecuencia, es imprescindible esa nueva publicidad de los tiempos modernos. En el pasado la publicidad de los procesos se obtenía sabiendo leer, acudiendo a los autos y asistiendo a las audiencias³⁸. En el futuro es posible que esa publicidad solamente se pueda obtener telemáticamente, aunque con una mayor facilidad y sobre todo previsibilidad que las que actualmente podemos observar.

³⁷ Como ya vimos, ya existen herramientas que empiezan a desarrollar esa labor. Vid. BEN-ARI, FRISH, LAZOVSKI, EL DAN y GREENBAUM, «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *op. cit.*, pp. 32 y ss. NISSAN, «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *op. cit.*, pp. 9, 13. MCGINNIS y PEARCE, «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *op. cit.*, p. 3052.

³⁸ Conviene recordar la frase del Conde de Mirabeau de 1790: «*Donnez-moi le juge que vous voudrez, partial, corrupt, mon ennemi même, si vous voulez: peu m'importe pourvu qu'il ne puisse rien faire qu'à la face du public*». Puede hallarse esta afirmación en la obra de J. BENTHAM, *De l'organisation judiciaire et de la codification*, Paris, 1828, p. 94, cuando cita el *Courier de Provence, Lettres du comte de Mirabeau a ses commettans*, núm. 76, p. 19.

B) Motivación y recursos. Resignificación de los altos tribunales

Como ya se indicó en pasados epígrafes, la motivación de las resoluciones judiciales se reducirá notablemente, siempre que no desaparezca sustituida por la aplicación de inteligencia artificial, lo que inevitablemente, como se advirtió, sucederá en un buen número de ocasiones, en primer lugar, en aquellas que actualmente ya existe una utilización mecánica de un formulario judicial.

Ante tal realidad, las posibilidades impugnatorias inevitablemente menguan. Es posible que previamente se haya intentado poner en cuestión el funcionamiento del algoritmo, pero si no se ha hecho, debe existir la posibilidad de alegar sus defectos en un recurso. Y por supuesto, siempre quedará la posibilidad de impugnar las partes de la resolución que eventualmente dependan del factor humano, con los límites que ya quedaron fijados en epígrafes anteriores. Creo que nadie pudo imaginar jamás la reducción al mínimo de ese factor humano, cuya identificación tardó tanto tiempo en concretarse³⁹.

De ese modo, la defensa se reconfigura porque ya no va a ser posible impugnar el uso de variables retóricas en la motivación, como, en el fondo, se hace con cierta frecuencia en la actualidad. También va a ser complicada la impugnación de la valoración de la prueba, aunque se centrará en ese margen de apreciación humano que ya se señaló en su momento.

Por su parte, la argumentación jurídica difícilmente podrá ser impugnada si su aplicación ha sido automática, salvo en los márgenes ya señalados, que no son —aún— escasos. Quedará un espacio para objeciones como las que hoy en día ya existen, centradas solamente en la aplicación del ordenamiento que no dependa de variables estadísticas. En este sentido, las discusiones sobre la conveniencia u oportunidad de las diferentes interpretaciones de las normas seguirán materializándose, siempre que existan, claro está.

Es posible, por todo ello, que paulatinamente vaya descendiendo el número de recursos y, consecuentemente, se reduzca a su vez la carga de trabajo de los tribunales de segunda instancia y de los altos tribunales. Simplemente no tendrá sentido recurrir cuando no se le puedan imputar errores de funcionamiento a la aplicación, basándose en las variables estadísticas que contendrán sus algoritmos.

Siempre estará abierta, no obstante, la posibilidad de plantear que en el proceso se ha decidido un objeto nuevo que merece una revisión

³⁹ Vid. A. DE LA OLIVA SANTOS, «El “factor humano” en la Justicia (hablando claro sobre el tópico “Justicia y sociedad”)», *XX Jornadas Iberoamericanas de Derecho Procesal. Málaga (España)*, 27 de octubre de 2006, pp. 556 y ss.

en la herramienta que aplique la norma jurídica, lo que debe acabar reflejándose en sus algoritmos. Los mismos van a decidir siempre, como es sabido, en función de lo que se haya determinado en una multitud de casos anteriores, por lo que cuando se estime procedente un cambio y se pueda fundamentar debidamente, la posibilidad de recurso estará abierta y será saludable para el funcionamiento general del sistema.

Y es que en ese contexto vuelve a ser preciso el factor humano, expresado a través de la argumentación sobre todo, pero también a través de las alteraciones que cada ciencia específica nos vaya trayendo en materia de valoración de la prueba. En segunda instancia se va a repasar el funcionamiento de la aplicación en lo que a la inteligencia artificial atañe, y se va a revisar la motivación que dependa de la labor de redacción y reflexión del juez. De ese modo, esos grados de recurso van a estar más alejados de la inteligencia artificial, porque su función va a ser sobre todo si prescindiendo de la misma, los jueces hubieran decidido exactamente lo mismo. La labor va a ser ardua porque será fuerte la tendencia a respetar los postulados de la máquina, confiando como se indicó en su buen funcionamiento. Pero la clave de evitar el natural anquilosamiento del sistema estará sobre todo en los grados superiores de jurisdicción. Por ello, debería ser un criterio principal de selección de sus integrantes, la creatividad que estos sean capaces de demostrar. No solo, por tanto, sus conocimientos jurídicos, que también deberán ser vastos e imprescindibles porque justamente cuanto mayor es el acervo del saber de un profesional, mayores son sus posibilidades de innovación. Se tratará, por tanto, de escoger a aquellos que no demuestren una tendencia natural al conservadurismo, porque el mismo ya estará enormemente representado por la máquina, al trabajar con estadísticas.

Ya se habló más atrás de las posibilidades de la inteligencia artificial con respecto al *certiorari* y a la automatización de los criterios de selección de asuntos, que los haría por fin previsibles y no lastimosamente discrecionales. Cuestión diferente es si gracias a la utilización de la inteligencia artificial al menos en primera instancia, el sistema del *certiorari*, tan discutido por la ciencia jurídica⁴⁰, seguiría teniendo sen-

⁴⁰ El debate ha sido nutrido. Vid. VÁZQUEZ SOTELO, «El modelo español de casación civil (Configuración histórica y evolución legislativa)», en *Scritti in onore di Elio FAZZA-LARI*, Milano, 1993, pp. 355 y ss. J. R. UGUINA, «Las travesías por la incertidumbre del recurso de casación para la unificación de doctrina», *Relaciones Laborales*, 2005, 18. F. J. JIMÉNEZ FORTEA, *El recurso de casación para la unificación de doctrina laboral: problemas fundamentales*, Valencia, 1999, pp. 176 y ss. F. DE P. BLASCO GASCÓ, *El interés casacional. Infracción o inexistencia de doctrina jurisprudencial en el recurso de casación*, Cizur Menor, 2002, pp. 26 y ss. E. SILVESTRI, «L'accesso alle corti di ultima istanza: rilievi comparatistici», *Il Foro Italiano*, Parte V, Roma, 1987, pp. 285 y ss. S. CHIARLONI, «Efficacia del precedente giudiziario e tipologia dei contrasti di giurisprudenza», *Riv. trim. di dir. e proc. civ.*, 1989, pp. 121 y ss. S. CHIARLONI, «In difesa della nomofilachia», *Riv. trim. di dir. e proc. civ.*, 1992, pp. 127 y ss. M. TARUFFO, «Las funciones de los tribunales supremos entre la

tido. Es decir, se trataría de saber si en un sistema en que los tribunales ya habrán respetado mayoritariamente el precedente al ser esto mucho más posible gracias a la inteligencia artificial, conviene disponer de un tribunal que se encargue precisamente de vigilar el respeto de ese precedente. O en los sistemas de casación sin *certiorari*, si merece la pena que exista un tribunal encargado preferentemente del control del respeto a la ley, es decir, del *ius constitutionis*, tal y como lo imaginaron los tratadistas sobre todo durante los siglos XIX y XX.

Vaya por delante que el sistema originalmente concebido por los revolucionarios franceses⁴¹ sería perfecto para la aplicación de la inteligencia artificial. Se trataba de buscar una «*contravention expresse au texte de la loi*»⁴², es decir, que el tribunal de instancia se hubiera rebelado sin matices contra la norma jurídica. Una aplicación de inteligencia artificial hubiera podido descubrir con facilidad esas contravenciones en las sentencias de Francia entera a una velocidad de vértigo, que hubiera sido tan enorme que probablemente hubiera frustrado esas rebeldías de los jueces inferiores que tanto preocupaban a los revolucionarios franceses⁴³, habiendo acabado por desaparecer esas discrepancias.

Pero en la actualidad, la misión de la casación es bastante más compleja, porque depende completamente de la argumentación jurídica. No es inimaginable que una aplicación de inteligencia artificial, como alguna de las que ya conocemos, revise todas las sentencias en busca de errores relativamente claros, aunque probablemente los mismos no

uniformidad y la justicia», *Diario La Ley*, 2015, 8473. M. TARUFFO, «La Corte di cassazione tra legittimità e merito», *Il Foro Italiano*, Parte V, Roma, 1988, p. 237. M. SERRA DOMÍNGUEZ, «Del recurso de casación», en AAVV, *Comentarios a la reforma de la Ley de Enjuiciamiento Civil*, pp. 792 y ss. N. ANDREWS, «La Corte Suprema del Regno Unito: riflessioni sul ruolo della più elevata corte britannica», *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2010, pp. 877 y ss. M. TARUFFO, *The Role of Supreme Courts at the National and International Level: Civil Law Countries*, pp. 101 y ss. GOLDSTEIN, *The Role of Supreme Courts at the National and International Level: Common Law Countries*, pp. 279 y ss. J. A. JOLOWICZ, *The Role of the Supreme Court at the National and International Level*, todos los trabajos anteriores en: *The Role of the Supreme Courts at the National and International Level. Reports of the Thessaloniki International Colloquium, 21-25 may 1997*, Tesalónica, 1998, pp. 37 y ss. H. LINDBLOM, *The role of Supreme Courts in Scandinavia*, 2009, pp. 325 y ss., en <http://www.scandinavianlaw.se/pdf/39-15.pdf>. NIEVA FENOLL, «La reforma de la labor del tribunal supremo y la “unificación de doctrina”». Perspectivas de la introducción del modelo anglosajón en nuestro derecho», en *Jurisdicción y proceso*, Madrid, 2009, pp. 419 y ss. NIEVA FENOLL, «El modelo anglosajón en las cortes supremas: ¿solución o elusión del problema de la casación?» y «¿Un juez supremo o un legislador “supremo”?», ambos en *La ciencia jurisdiccional: novedad y tradición*, Madrid, 2016, pp. 407 y ss. y 423 y ss., respectivamente.

⁴¹ Sobre el mismo, J.-L. HALPERIN, *Le Tribunal de cassation et les pouvoirs sous la révolution (1790-1799)*, Paris, 1987.

⁴² *Loi pour la formation d'un tribunal de cassation*, 27 de noviembre – 1 de diciembre de 1790: «Art. 3. Il annulera toutes procédures dans lesquelles les formes auront été violées, et tout jugement qui contiendra une contravention expresse au texte de la loi».

⁴³ P. CALAMANDREI, *La Cassazione civile*, vol I, Milano, 1920, en *Opere Giuridiche*, vol. VI, 1976, pp. 444 y ss.

serán tan frecuentes ni tan fácilmente detectables porque tanto altos tribunales como tribunales inferiores utilizarán en un futuro la misma aplicación de aplicación e interpretación normativa. Pero al margen de ello, lo que es fundamental es que, igual que en la segunda instancia, los tribunales supremos se centren sobre todo en la innovación y en la corrección de las tendencias que imponga el uso de la inteligencia artificial. Piénsese, además, que en segunda instancia habrá ya más margen para el factor humano, lo que hace previsible que la labor de los altos tribunales ya no sea simplemente, como tantas veces, de contraste y recuerdo de jurisprudencias, sino más bien de auténtica creación, estableciendo líneas interpretativas que después serán incluidas en los algoritmos.

De ese modo, los tribunales supremos cambiaran su labor. Será curioso observar como tribunales nacidos fundamentalmente de consejos reales medievales, con el objeto de asesorar la actividad judicial de reyes y emperadores, que poco a poco se fueron transformando en órganos semilegislativos o en últimas instancias, o en una mezcla de ambos⁴⁴, como consecuencia de la inteligencia artificial acaben desempeñando la función interpretativa y creadora superior que sin duda han anhelado a lo largo del tiempo algunos de sus magistrados.

En ese punto, y siendo que tanto las leyes como las jurisprudencias estarán en el aplicativo de inteligencia artificial, habrá que reformular de nuevo el papel de los altos tribunales en el sistema de fuentes. Es importante saber que en función de la decisión que se tome en aquel momento, estos altos tribunales podrían llegar a desaparecer algún día. Si se limitan a sustentar y defender precedentes, esa labor ya la podrá hacer la inteligencia artificial en su mayoría, salvo cuando decidan innovar. Sin embargo, si la tarea que se les encomienda es la que estoy tratando de explicar, sus fallos brillarán en una medida desconocida hasta el momento, teniendo en cuenta que exclusivamente se pronunciarán cuando deban decir algo distinto de lo que afirmaron en el pasado, lo que sucederá no pocas veces porque el Derecho es como la sociedad: vivo y, por tanto, cambiante.

C) Una defensa de inteligencia artificial frente a un juez de inteligencia artificial

Uno de los aspectos acerca del que hay que ser conscientes, aunque pueda sorprender, es que no va a ser solamente la labor de los tribunales la que se vea conducida en una medida aún desconocida

⁴⁴ Estudio esa curiosa evolución en NIEVA FENOLL, «Un juez supremo o un legislador “supremo”?», *op. cit.*, pp. 423 y ss.

por la inteligencia artificial, sino que también va a ser la labor de las partes, o más bien de sus abogados, la que también se verá guiada por la misma. Es más, en algunos casos en que el litigante sea capaz de ofrecer por sí mismo la información que precise el tribunal, es posible que el abogado acabe siendo prescindible, sobre todo si habitualmente limita su función al uso de herramientas de inteligencia artificial y no ejerce su labor con mayor reflexión del despacho rutinario habitual de asuntos.

Pero como dije en su momento, está por ver en cuanto al impacto real que tenga la inteligencia artificial sobre la profesión de la abogacía. Al margen de ello, lo que resulta sugerente es imaginar una situación ya absolutamente concebible: que tanto el tribunal como los litigantes estén utilizando inteligencia artificial. Sucediendo las cosas de ese modo, las aplicaciones se comunicarían entre sí. ¿Quedaría en ese contexto espacio para el derecho de defensa? O, mejor dicho, cabría preguntarse si tiene sentido hablar de derecho de defensa cuando dos máquinas se están interrelacionando sin apenas intervención humana, más allá de su creación, configuración y puesta en funcionamiento.

Ciertamente, los derechos solamente pueden predicarse de los seres humanos, puesto que nacieron para protegerles, y obviamente una aplicación de inteligencia artificial, pese a que sea de creación humana, no es un ser humano. Pero no desaparece por ello el derecho de defensa. El litigante, como ya se ha visto anteriormente, sigue disponiendo del mismo dado que, aunque el poder judicial del Estado esté regido —supongamos que totalmente— por una herramienta de inteligencia artificial, ya se ha visto que siguen quedando algunos caminos para hilvanar una defensa.

Sin embargo, sí que es posible que se operen algunos cambios más inesperados. En primer lugar, como ya se indicó anteriormente, se anula el uso de la retórica porque la misma nada tiene que hacer frente a una máquina. De hecho, si como se está suponiendo, la comunicación es entre aplicativos informáticos que utilizan inteligencia artificial, carece de sentido que dichos aplicativos intenten convencerse entre sí a través de variables que sí que nos persuaden —tantas veces absurdamente— a los seres humanos, pero desde luego no a una máquina, que ni siente ni padece.

Pero quizá el cambio más sorprendente pueda operarse en el proceso penal. En la actualidad estamos absolutamente convencidos de que es imprescindible que el juez que ha instruido una causa no pueda realizar el enjuiciamiento definitivo en la misma, al menos en los sistemas en los que todavía el juez de instrucción realiza las funciones indagatorias de la investigación. Sin embargo, en caso de que sea la inteligencia artificial la que realice esa labor instructora tomando en consideración

los elementos de juicio que vayan aportando la policía y las partes, la separación de funciones no tendrá sentido.

Ya vimos que la inteligencia artificial es el paradigma del sesgo de confirmación⁴⁵, no porque padezca error alguno, sino porque al funcionar según variables estadísticas elaboradas con los datos recogidos del pasado, nuevamente se muestra insensible a cambios retóricos que puedan persuadir a un ser humano, como ya se ha indicado. Pero sin embargo, sí que es mucho más sencillo que salga de ese sesgo —en realidad no lo padece— en cuanto surjan datos nuevos, como ya vimos en su momento.

Pero atendamos bien a la realidad de que, si la máquina no posee un problema en este sentido derivado del sesgo de confirmación, es completamente indiferente que la misma aplicación sirva a la vez para investigar y juzgar. De hecho, será perfectamente posible reunir por fin ambas funciones, cuya separación solo tiene sentido en el contexto actual de justicia desempeñada por seres humanos.

Sin embargo, lo más chocante es justo lo que se expresará a continuación. Desaparece la necesidad de que un órgano como el ministerio fiscal ejerza la acusación. La existencia de un acusador diferente de un juez tenía sentido en tanto en cuanto se deseaba que el juez no estuviera condicionado, no ya por la actividad instructora, sino por el hecho de haber formulado él mismo una acusación, como sucedía durante la vigencia del sistema inquisitivo. Pues bien, si la herramienta de inteligencia artificial, como vimos, por su propia configuración no padece problemas de imparcialidad ni de ninguna otra índole en este sentido, ¿qué sentido tendría la presencia de dos personajes en una situación en que la tarea a desempeñar se puede realizar debidamente solamente con uno de ellos? Y lo mejor de todo es que ello no haría el sistema inquisitivo, ni mucho menos. Conservando la máquina su imparcialidad/independencia en la medida señalada anteriormente, estaría perfectamente dispuesta a tomar en consideración las alegaciones del acusado sin ninguna dificultad. En consecuencia, el principal problema del sistema inquisitivo —la falta absoluta de imparcialidad judicial— no se produciría.

Digerir lo anterior puede ser verdaderamente complejo, porque rompe completamente un paradigma. Es posible que en un principio se mantenga la ficción —demasiadas veces lo es, por desgracia— de la separación de funciones. Pero tarde o temprano, tratándose del mismo Estado quien está detrás de la actuación de Derecho público, un mínimo sentido de la economía de medios abocará a la desaparición de la

⁴⁵ TVERSKY y KAHNEMAN, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, op. cit., p. 16.

figura del ministerio fiscal. Poseyendo el Estado el monopolio sobre el algoritmo, no tendrá necesidad alguna de seguir disponiendo de esta *longa manus* dentro de los procesos penales.

Y con ello puede cambiar completamente la configuración del proceso penal. La dualidad de partes se pondrá en entredicho, aunque sería positivo disponer la actuación del ministerio fiscal como revisor externo del funcionamiento de la AI, más allá de las alegaciones del acusado. Con ello, la fiscalía modificará en parte su labor, no porque deje de vigilar y promover el cumplimiento de la legalidad, sino porque no se alineará ya sistemáticamente con las posiciones de la acusación, como ha ocurrido sistemáticamente hasta el momento. Su misión podrá ser muchísimo más objetiva y ecuánime, que es como debe ser, puesto que ya no tendrá el empeño de demostrar una acusación en la que no estará implicada, sino que podrá vigilar desde fuera cómo discurre la marcha de esa acusación y la actuación judicial. Esa mayor externalidad sin duda redundará en el más perfecto cumplimiento de su labor.

3. DERECHO A LA INTIMIDAD Y A LA PRESUNCIÓN DE INOCENCIA.

El derecho a la intimidad podría pensarse que no atañe directamente al Derecho procesal y, sin embargo, tiene su desarrollo máximo en el proceso penal sobre todo, en el que como fruto de las actuaciones investigadoras, no existe otro remedio que restringir la intimidad de las personas para averiguar datos de su vida privada en un determinado momento, tales como qué hicieron en un determinado instante, o bien que declaren acerca de sus consumos, por ejemplo, o bien querencias varias en averiguación de la autoría de un delito.

La cuestión es que, gracias a la inteligencia artificial, el ciudadano corre el riesgo de volverse muchísimo más transparente, sin que en ocasiones fuera necesario acudir a la investigación penal para conocer datos precisos sobre su vida, lo que resulta alarmante y va en contra de la protección que desde hace más de dos siglos se ha dispensado en este sentido, sobre todo a raíz de la IV Enmienda de la Constitución de los EEUU⁴⁶, copiada posteriormente por tantos textos normativos.

Y es que uno de los problemas principales es que la inteligencia artificial que se utiliza, por ejemplo, para identificar posibles situaciones de reiteración delictiva, trabaja ya con el llamado *Big Data*, es decir, con

⁴⁶ «*The right of the people to be secure in their persons, houses, papers, and effects, against unreasonable searches and seizures, shall not be violated, and no Warrants shall issue, but upon probable cause, supported by Oath or affirmation, and particularly describing the place to be searched, and the persons or things to be seized*».

millones de datos que aleatoriamente se han almacenado acerca, por ejemplo, de las imágenes de las personas o sus barrios⁴⁷, pero que pese a esa aleatoriedad se han seleccionado en función de los propios prejuicios del configurador del algoritmo, lo que hace que los resultados, como es sabido, no sean neutrales⁴⁸. No es que a partir de dichos datos se vaya a producir una condena, porque siempre hará falta relacionar a los reos con los hechos, como ya se explicó anteriormente, pero sí que se van a producir persecuciones penales que probablemente nunca tendrían que haberse iniciado, y ello por culpa de la recolección masiva de datos no directamente relacionados con la situación delictiva que se está investigando.

Analizaremos a continuación en qué situaciones concretas del proceso puede resultar lo anterior de especial incidencia, sobre todo a los efectos de una infracción algo novedosa: la del derecho a la presunción de inocencia a través de la vulneración general de la intimidad de la ciudadanía, en los términos acabados de indicar.

A) La recolección indiscriminada de datos

Como vimos anteriormente, la inteligencia artificial busca sobre todo grandes cantidades de datos para establecer patrones estadísticos. A veces la finalidad es simplemente comercial, como cuando se nos ofrecen productos que nos pueden interesar en las redes sociales y que, efectivamente, en muchos casos nos interesan. Otras veces la finalidad es política⁴⁹; rastreando lo que decimos que nos gusta o bien colgamos en las redes sociales, lo que compramos a través de una plataforma digital,

⁴⁷ Vid. A. TORRES MENÁRGUEZ, «Kate Crawford: “Los ricos temen la rebelión de las máquinas, no tienen otra cosa de la que preocuparse”», *op. cit.*, https://elpais.com/tecnologia/2018/06/01/actualidad/1527868778_834780.html: «El problema es que esos mismos sistemas, esos software, los está usando la policía en Estados Unidos para predecir crímenes. Entrenan al algoritmo con fotos de procesados, con datos de los barrios en los que se registran más delitos o en los que más arrestos se han registrado. Esos patrones tienen un sesgo, reproducen estereotipos y el sistema de inteligencia artificial lo toma como única verdad. Les estamos inyectando nuestras limitaciones, nuestra forma de marginar [...]. Se usan bases de datos. Una de las más populares y más usadas por las tecnológicas es Image Net, que contiene 13.000 imágenes. En el 78 por 100 de ellas aparecen hombres y el 84 por 100 de ellas, blancos. Esas son las referencias para cualquier sistema entrenado con ese kit. La forma en la que etiquetamos las imágenes está muy relacionada con nuestra cultura y nuestro constructo social. Image Net se creó recopilando fotografías de Yahoo News entre 2002 y 2004. La cara que más aparece es la de George W. Bush, que era el presidente de Estados Unidos en ese momento. Hoy todavía es una de las bases de datos más utilizadas. Los sistemas de inteligencia artificial parecen neutrales y objetivos, pero no lo son. Te cuentan una versión muy particular de la historia».

⁴⁸ Vid. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, *op. cit.*, p. 333.

⁴⁹ Vid. FERRARIS, *Postverità e altri enigmi*, *op. cit.*, p. 13. BAÑOS, *Así se domina el mundo*, *op. cit.*, pp. 266 y ss.

o lo que consultamos a través de un buscador. En todos esos casos se establece un perfil, no solo de nosotros individualmente, sino un perfil colectivo en el que, a personas como nosotros, pese a no haber sido realmente investigadas, se nos atribuye un patrón de tendencias que, efectivamente, en no pocos casos coincide con la realidad en cuanto se saben de nosotros algunas características claves que la herramienta de inteligencia artificial finalmente anuda a esas tendencias.

No de otro modo trabajan algunas herramientas de predicción del riesgo que vimos anteriormente, provocando el establecimiento de patrones de sospechosos. Ello puede ser científicamente correcto siempre que la selección de los datos a recolectar no esté, como vimos, sesgada, lo que es sumamente difícil pero no imposible. A fin de cuentas, si analizando esas características a primera vista inoperantes resulta que se acaban descubriendo pistas seguras de la comisión de delitos, habrá que acabar validando y, por tanto, aceptando el resultado.

Sin embargo, es complicado que las cosas sean, no tan fáciles —que no lo son—, sino tan simples. Ojalá pudiéramos descubrir al autor de un delito investigando simplemente sus características externas, como ya pretendiera hace tantos años LOMBROSO⁵⁰, pero ello simplemente no es factible. Podríamos tener como posibles sospechosos a la persona con mayor perfil de psicópata que una herramienta de inteligencia artificial fuera capaz de detectar, al lado del patrón del mejor ser humano bondadoso que podamos imaginar. Aunque a falta de pruebas, no pocas veces en la práctica se acude a esos perfiles de forma semicientífica —a través de incompletas pruebas periciales psicológicas— o simplemente intuitiva, lo cierto es que proceder de ese modo es completamente inadecuado. Como ya he señalado reiteradamente, para condenar a alguien hay que relacionarle con los hechos⁵¹, no pudiendo imponerle una pena si lo único que poseemos es su posible perfil, que por otra parte ni siquiera es completamente fiable.

Por tanto, aunque para los usos antes indicados —político o comercial sobre todo— ciertamente sea útil esa recopilación masiva de datos porque se produce la deseada identificación de los perfiles ideológicos o sociológicos en general, para la investigación de un delito toda esa información puede ser bastante desorientadora, porque como vamos a ver seguidamente, puede condicionar la percepción de inocencia o culpabilidad de una persona desde un principio.

En consecuencia, las precauciones en esta labor deben ser máximas. No es solo que se esté vulnerando nuestra intimidad colectiva, cierto es, aprovechando datos de nuestra vida pública, pero que sistematizados

⁵⁰ C. LOMBROSO, *L'uomo delinquente*, Torino, 1897.

⁵¹ Vid. M. TARUFFO, «Statistics: notes about statistical evidence», *op. cit.*, p. 518.

en virtud de criterios no siempre defendibles se está llegando a saber de nosotros datos que nunca revelaríamos a título individual, lo que es ciertamente peligroso para el mantenimiento de las garantías democráticas más esenciales.

B) El establecimiento de patrones delictivos contrarios al derecho a la presunción de inocencia

Y es que trazar esos patrones tendenciales, si son utilizados por la policía para la investigación de delitos, o bien al menos por los jueces para decretar medidas cautelares sobre la ciudadanía, acaban vulnerando la presunción de inocencia. Es sobradamente sabido que la consideración de los parámetros de la imposición de la prisión provisional, al consistir en una acreditación tan consistente de la realidad de los hechos y, por consiguiente, de la responsabilidad criminal⁵², difícilmente cambian después en el juicio oral, produciéndose el tan temido efecto que preveía el legislador de la Ley de Enjuiciamiento Criminal española en 1882⁵³: que el reo entre ya vencido en la fase de enjuiciamiento.

El problema añadido es que todo ello deviene sin que se haya realizado una mínima actividad probatoria de cargo, sino simplemente porque las características del sospechoso coinciden con un perfil de riesgo. A los efectos de estudiar la personalidad de un reo ya condenado, ello puede ser útil para estudiar su potencialidad para la comisión de nuevos delitos, a los efectos de decidir, por ejemplo, su puesta en libertad durante el cumplimiento de una condena.

Pero lo que no es aceptable es que el juez de juicio se deje condicionar por esos factores, que deberían ser ajenos a toda la fase de instrucción y de declaración, precisamente por los riesgos anunciados. Correríamos el riesgo de entrar en una situación en la que las sentencias definitivamente las dictan las máquinas, pues los jueces confiarían ciegamente en sus resultados, por temor sobre todo a dejar en libertad a una persona

⁵² Vid. NIEVA FENOLL, *Derecho Procesal III, Proceso penal*, Madrid, 2017, pp. 282 y ss.

⁵³ «En ausencia del inculpado y su defensor, los funcionarios que intervienen en la instrucción del sumario, animados de un espíritu receloso y hostil que se engendra en su mismo patriótico celo por la causa de la sociedad que representan, recogen con preferencia los datos adversos al procesado, descuidando a las veces consignar los que pueden favorecerle; y que, en fin, de este conjunto de errores, anejos a nuestro sistema de enjuiciar, y no imputable, por tanto, a los funcionarios del orden judicial y fiscal, resultan dos cosas a cual más funestas al ciudadano: una, que al compás que adelanta el sumario se va fabricando inadvertidamente una verdad de artificio que más tarde se convierte en verdad legal, pero que es contraria a la realidad de los hechos y subleva la conciencia del procesado; y otra, que cuando este, llegado al plenario, quiere defenderse, no hace más que forcejear inútilmente, porque entra en el palenque ya vencido o por lo menos desarmado».

con un perfil de riesgo elevado, aunque no hayan conseguido relacionarla directamente con delito alguno.

De esa forma, surge una novedosa manifestación del derecho a la presunción de inocencia. El derecho, en un principio y como ya fue advertido, se dirigió sobre todo al mantenimiento de la imparcialidad judicial, puesta en cuestión por el reinante prejuicio social de culpabilidad que le conduciría irremediablemente a la condena⁵⁴. En esta nueva concepción, el juez no dejaría de ser imparcial como consecuencia de ese prejuicio, y ni siquiera por el uso de la herramienta de inteligencia artificial. Lo que sucedería es que un uso abusivo de la misma, o más bien a destiempo de sus resultados, daría al traste con la garantía que supone la presunción de inocencia al introducirse en el enjuiciamiento un elemento ajeno a la consideración de la culpabilidad.

⁵⁴ NIEVA FENOLL, *La duda*, op. cit., pp. 75 y ss.

BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (NISSAN y MARTINO, eds.), «The construction of judicial proof: a challenge for artificial intelligence modelling», special issue of *Applied Artificial Intelligence*, 18 (3/4), 2004, pp. 183 y ss.
- (SARTOR y BRANTING, eds.), *Judicial Applications of Artificial Intelligence*, 1988.
- ADDERLEY, R.; BOND, J. W., y TOWNSLEY, M., «Predicting Crime Scene Attendance», *International Journal of Police Science & Management*, 2007, 9 (4), pp. 312 y ss.
- ALARIE, B.; NIBLETT, A., y YOON, A. H., «Law in the future», *University of Toronto Law Journal*, 2016.
- «How Artificial Intelligence Will Affect the Practice of Law», *University of Toronto Law Journal*, 2017, <file:///C:/Users/nieva/Downloads/SSRN-id3066816.pdf>.
- ALBO Z., y GRÄFF, J., «The mysteries of remote memory», *Phil. Trans. R. Soc.*, B 373, 2018, pp. 1 y ss., <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/373/1742/20170029.full.pdf>.
- ALETRAS, N.; TSARAPATSANIS, D., y PREOȚIUC-PIETRO, D., *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: A natural language processing perspective*, PeerJ Computer, 2016.
- ALEVEN, V., y ASHLEY, K. D., «Evaluating a Learning Environment for Case-Based Argumentation Skills», *ICAAIL*, 1997, pp. 170 y ss.
- ALISTE SANTOS, T.-J., «Relevancia del concepto canónico de “certeza moral” para la motivación judicial de la “quaestio facti” en el proceso civil», *Ius ecclesiae*, vol. 22, núm. 3, 2010, pp. 667 y ss.
- ALLEN, R. J., «Factual Ambiguity and a Theory of Evidence», *Northwestern University School of Law*, vol. 88, núm. 2, 1994, pp. 604 y ss.
- ALLEN, R. J., y PARDO, M. S., «The problematic of Mathematical Models of Evidence», *The Journal of Legal Studies*, vol. 36, núm. 1, enero de 2007, pp. 107 y ss.
- ALVARADO VELLOSO, A., *La prueba judicial*, Valencia, 2006.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-5*, Madrid, 2014, pp. 271 y ss.

- ANDRÉS PUEYO, A.; ARBACH-LUCIONI, K., y REDONDO, S., «Ther RisCanvi: A New Tool for Assessing Risk for Violence in Prison and Recidivism», en *Handbook of Recidivism Risk/Needs Assessment Tools*, Chichester, 2018, pp. 255 y ss.
- ANDRÉS PUEYO, A.; LÓPEZ, S., y ÁLVAREZ, E., «Valoración del riesgo de violencia contra la pareja por medio de la SARA», *Papeles del Psicólogo*, vol. 29 (1), 2008, pp. 107 y ss.
- ANDREWS, N., «La Corte Suprema del Regno Unito: riflessioni sul ruolo della più elevata corte britannica», en *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2010, pp. 877 y ss.
- ANSANELLI, V., *La consulenza tecnica nel processo civile*, Milano, 2011.
- ARROYO AMAYUELAS, «No vinculan al consumidor las cláusulas abusivas: del derecho civil al procesal y entre la prevención y el castigo», en AAVV (ARROYO y SERRANO, dirs.), *La europeización del derecho privado: cuestiones actuales*, Madrid, 2016, pp. 65 y ss.
- AULETTA, F., *Il procedimento di istruzione probatoria mediante consulente tecnico*, Padova, 2002.
- AZÓN, *Summa Azonis*, Venecia, 1581.
- BAÑOS, P., *Así se domina el mundo*, Barcelona, 2017, pp. 266 y ss.
- BARNDEN, J. A., «Uncertain Reasoning About Agents' Beliefs and Reasoning», *Artificial Intelligence and Law*, 9-12-2011, pp. 1 y ss.
- BEN-ARI, D.; FRISH, Y.; LAZOVSKI, A.; ELKAN, U., y GREENBAUM, D., «Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment», *Richmond Journal of Law & Technology*, 23 (2), 2017, pp. 2 y ss.
- BENDER, R., y NACK, A., «Grundzüge einer Allgemeinen Beweislehre», *Deutsche Richterzeitung*, 1980, p. 121.
- BENDER, R.; NACK, A., y TREUER, W.-D., *Tatsachenfeststellung vor Gericht*, München, 2007.
- BENTHAM, J., *Traité des preuves judiciaires*, Paris, 1823.
— *De l'organisation judiciaire et de la codification*, Paris, 1828.
- BLACKSTONE, W., *Commentaries on the Laws of England*, Lib. I y IV, Oxford, 1769.
- BLASCO GASCÓ, F. DE P., *El interés casacional. Infracción o inexistencia de doctrina jurisprudencial en el recurso de casación*, Cizur Menor, 2002, pp. 26 y ss.
- BORNSTEIN, A. M., «Are algorithms building the new infrastructure of racism?», *Nautilus*, 21-12-2017, <http://nautil.us/issue/55/trust/are-algorithms-building-the-new-infrastructure-of-racism>.
- BRANDOM, R., «Mechanical Turkers may have out-predicted the most popular crime-predicting algorithm», *The Verge*, 17-1-2018, <https://www.theverge.com/2018/1/17/16902016/compas-algorithm-sentencing-court-accuracy-problem>.
- BROMBY, M. C., y HALL, M. J., «The Development and Rapid Evolution of the Knowledge Model of ADVOKATE: An Advisory System to Assess the Credibility of Eyewitness Testimony Article», enero de 2002, pp. 143 y ss., <https://www.researchgate.net/publication/228189761>.
- CALAMANDREI, P., *La Cassazione civile*, vol II, Milano, 1920, en *Opere Giuridiche*, vol. VII, Napoli, 1976.
- CARNELUTTI, F., «Efficacia, autorità e immutabilità della sentenza», *Riv. dir. proc. civ.*, 1935, pp. 208 y ss.
— «Nuove riflessioni sul giudizio giuridico», *Riv. di dir. proc. civ.*, 1956, p. 104.

- CARROCA PÉREZ, A., *Garantía constitucional de la defensa procesal*, Barcelona, 1998.
- CARRERAS LLANSANA, J., *El embargo de bienes*, Barcelona, 1957.
- «Las fronteras del Juez», en FENECH y CARRERAS, *Estudios de Derecho procesal*, Barcelona, 1962.
- «Jurisdicción exclusiva y excluyente del juez del concurso», en *Estudios sobre la Ley concursal: libro homenaje a Manuel Olivencia*, t. 2, Madrid, 2005, pp. 1283 y ss.
- CARRUBBA, C. J. e. a., «Judicial Behavior Under Political Constraints: Evidence from the European Court of Justice», 102 *Am. Pol. Sci. Rev.*, 435, 449, 2008.
- CASSANY, D., *Tras las líneas*, Barcelona, 2006.
- CAVALLONE, B., «En defensa de la verifobia», en CAVALLONE y TARUFFO, *Verifobia, un diálogo sobre prueba y verdad*, Lima, 2010, p. 31.
- CHELLIAH, J., «Will artificial intelligence usurp white collar jobs?», *Human Resource Management International Digest*, 2017.
- CHIARLONI, S., «Efficacia del precedente giudiziario e tipologia dei contrasti di giurisprudenza», *Riv. trim. di dir. e proc. civ.*, 1989, pp. 121 y ss.
- «In difesa della nomofilachia», *Riv. trim. di dir. e proc. civ.*, 1992, pp. 127 y ss.
- CHIN, M., «An AI just beat top lawyers at their own game», *Mashable* 26-2-2018, https://mashable.com/2018/02/26/ai-beats-humans-at-contracts/?utm_campaign=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full&utm_cid=Mash-BD-Synd-Flipboard-All-Full#sJuKuln1jkq4.
- CHIOVENDA, G., «Sulla cosa giudicata», en *Saggi di diritto processuale civile*, reimpresión de la ed. de Roma, 1931, vol. II, Milano, 1993, pp. 401-402.
- CIAMPOLINI, A., y TORRONI, P., «Using abductive logic agents for modelling judicial evaluation of criminal evidence», *Applied Artificial Intelligence*, 18 (3/4), 2004, pp. 251 y ss.
- CIPRIANI, «El proceso civil entre viejas ideologías y nuevos eslóganes», en MONTERO AROCA (coord.), *Proceso civil e ideología. Un prefacio, una sentencia, dos cartas y quince ensayos*, Valencia, 2006, p. 93.
- COHEN, L. J., *The probable and the provable*, Oxford, 1977.
- COMOGLIO, P., *Nuove tecnologie e disponibilità della prova*, Torino, 2018.
- CONTRERAS ROJAS, *La valoración de la prueba de interrogatorio*, Madrid, 2015.
- CORBETT-DAVIES, S.; PIERSON, E.; FELLER, A., y GOEL, S., «A computer program used for bail and sentencing decisions was labeled biased against blacks. It's actually not that clear», *The Washington Post*, 16-10-2016, https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/10/17/can-an-algorithm-be-racist-our-analysis-is-more-cautious-than-propublicas/?noredirect=on&utm_term=.c31b4a5b6bbd.
- CORBETT-DAVIES, S.; PIERSON, E.; FELLER, A.; GOEL, S., y HUO, A., *Algorithmic decision making and the cost of fairness*, 2017, <https://arxiv.org/pdf/1701.08230.pdf>.
- DE LA OLIVA SANTOS, A., «El “factor humano”, en la Justicia (hablando claro sobre el tópico “Justicia y sociedad”)», *XX Jornadas Iberoamericanas de Derecho Procesal. Málaga (España)*, 27 de octubre de 2006, pp. 556 y ss.
- DE VICENTE Y CARAVANTES, J., *Tratado histórico, crítico filosófico de los procedimientos judiciales en materia civil según la nueva Ley de Enjuiciamiento*, Madrid, 1856.

- DEBESSONET, C. G., y CROSS, G. R., «An Artificial Intelligence Application in the Law: CCLIPS, a Computer Program That Processes Legal Information», *High Technology Law Journal*, 1 (2), 1986, pp. 329 y ss.
- DIGES, «La utilidad de la psicología del testimonio en la valoración de la prueba de testigos», *Jueces para la democracia*, núm. 68, 2010, pp. 51 y ss.
- DIGES y PÉREZ MATA, «La prueba de identificación desde la Psicología del testimonio», en AAVV, *Identificaciones fotográficas y en rueda de reconocimiento: un análisis desde el Derecho procesal penal y la Psicología del testimonio*, Madrid, 2014, pp. 36 y ss.
- DIGES JUNCO, M., *Los falsos recuerdos. Sugestión y memoria*, Barcelona, 1997.
- DONDI, A., «Paradigmi processuali ed 'expert witness testimony' nel diritto statunitense», *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, 1996, pp. 261 y ss.
- DRESSEL, J., y FARID, H., «The accuracy, fairness, and limits of predicted recidivism», *Science Advances*, 17-1-2018, <http://advances.sciencemag.org/content/4/1/eaao5580.full>.
- DURANTE, *Speculum iuris*, Venecia, 1602, lib. I, Part. I, *De summaria cognitione*, 1, 2 y 3.
- DWORKIN, R., *Los derechos en serio*, trad. de GUASTAVINO a «Taking rights seriously», ed. de Londres de 1977, Barcelona, 1997.
- EKMAN, P., *El rostro de las emociones*, Barcelona, 2004.
- *Cómo detectar mentiras*, Madrid, 2012.
- ENDEMANN, W., «Die Folgen freier Beweisprüfung im Civilprozesse», *AcP*, núm. 41 (1858), pp. 289 y ss.
- EPIC.ORG. «Algorithms in the Criminal Justice System, 2017, <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/>.
- EPSTEIN, L. *et al.*, «The Supreme Court During Crisis: How War Affects Only Non-War Cases», 80 *N.Y.U. L. Rev.*, 1, 109-10, 2005.
- EVANS, D. B., «Artificial Intelligence and Document Assembly», *Law Practice Management*, 16 (4), 1990, pp. 18 y ss.
- EVERS, A., *Begriff und Bedeutung der Wahrscheinlichkeit für die richterliche Beweiswürdigung*, Freiburg, 1979.
- FAIGMAN, D. L., «The Daubert Revolution and the Birth of Modernity: Maning Scientific Evidence in the Age of Science», *Legal Studies Research Paper Series*, núm. 19, 46 *UC Davis Law Review*, 2013, pp. 104 y ss.
- FAIRÉN GUILLÉN, V., «La reforma del proceso cautelar español», en *Temas del ordenamiento procesal*, Madrid, 1969, t. II, pp. 906 y ss.
- FARABEE, D.; ZHANG, S.; ROBERTS, R. E. L., y YANG, J., *COMPAS Validation Study: Final Report*, 15-8-2010, https://www.cdc.ca.gov/adult_research_branch/Research_Documents/COMPAS_Final_report_08-11-10.pdf.
- FARRELL, J., «Humans beat popular algorithm for spotting potential re-offenders», *SiliconAngle*, 17-1-2018, <https://siliconangle.com/blog/2018/01/17/popular-algorithm-used-spot-potential-reoffenders-sometimes-extend-prison-sentence-doesnt-work-according-researchers/>.
- FERRARIS, M., *Postverità e altri enigmi*, Bologna, 2017.
- FERRER BELTRÁN, J., *La valoración racional de la prueba*, Madrid, 2007.
- «Prolegomena to a theory on standards of proof. The test case for State liability for wrongful pre-trial detention», *inédito*, 2018, pp. 19 y ss.
- FINKELSTEIN, M. O., *Basic concepts of probability and statistics in the Law*, New York, 2009, pp. 11 y ss.

- FINKELSTEIN, M. O., y FAIRLEY, W. B., «A Bayesian Approach to identification evidence», *Harvard Law Review*, vol. 83, 1970, pp. 489 y ss.
- FORZA, A.; MENEGON, G., y RUMIATI, R., *Il giudice emotivo*, Bologna, 2017.
- FOURNIER, L. R., «The Daubert Guidelines: Usefulness, Utilization, and Suggestions for Improving Quality Control», *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5, 2016, p. 308.
- FUENTES SORIANO, O., «Los procesos por violencia de género. Problemas probatorios tradicionales y derivados del uso de las nuevas tecnologías», *Revista General de Derecho Procesal*, 44, 2018, pp. 1 y ss.
- FUSSELL, S., «Study finds crime-predicting algorithm is no smarter than online poll takers», *Gizmodo*, 18-1-2018, <https://gizmodo.com/study-finds-crime-predicting-algorithm-is-no-smarter-th-1822173965>.
- GARCÍA RIVAS, N., «La libertad vigilada y el Derecho penal de la peligrosidad», *Revista General de Derecho Penal*, 16, 2011, pp. 1 y ss.
- GARCÍA SERRANO, A., *Inteligencia Artificial. Fundamentos, práctica y aplicaciones*, Madrid, 2016.
- GAROUPA, N. e. a., «Judging Under Political Pressure: An Empirical Analysis of Constitutional Review Voting in the Spanish Constitutional Court», *29 J.L. Econ. & Org.*, 513, 516, 2013.
- GARRIE, D. B., «Digital Forensic Evidence in the Courtroom: Understanding Content and Quality», *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, vol. 12, 2, 2014, p. 122.
- GASCÓN ABELLÁN, M., *Los hechos en el derecho. Bases argumentales de la prueba*, Madrid-Barcelona, 2004.
- GIGERENZER, G., *Decisiones intuitivas*, Barcelona, 2008.
- GÖING, S., «Viele Tierversuche könnten durch Software ersetzt werden», *Süddeutsche Zeitung*, 15-7-2018, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/toxikologie-viele-tierversuche-koennten-durch-software-ersetzt-werden-1.4053696>.
- GOLDSTEIN, «The Role of Supreme Courts at the National and International Level: Common Law Countries», en AAVV, *The Role of the Supreme Courts at the National and International Level. Reports of the Thessaloniki International Colloquium, 21-25 may 1997*, Tesalónica, 1998, pp. 279 y ss.
- GONZÁLEZ LAGIER, *Quaestio facti. Ensayos sobre prueba, causalidad y acción*, Lima, 2005.
- «Prueba y argumentación. ¿Es posible formular un estándar de prueba preciso y objetivo? Algunas dudas desde un enfoque argumentativo de la prueba», *inédito*, 2018.
- GOODWIN, J., «Wigmore's Chart Method», *Informal Logic*, vol. 20, núm. 3, 2000, pp. 223 y ss.
- GRAÑA, J. L.; ANDREU, J. M., y SILVA, T., «Evaluación de las propiedades psicométricas del LSI-R en una muestra penitenciaria», *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 14, 2014, pp. 7 y ss.
- GREEN, S., *Mentir, hacer trampas y apropiarse de lo ajeno*, Madrid, 2013.
- HAACK, S., *Evidence Matters*, Cambridge, 2014.
- HAKUN, J. G.; RUPAREL, K.; SEELIG, D.; BUSCH, E.; LOUGHEAD, J. W.; GUR, R. C., y LANGLEBEN, D. D., *Towards clinical trials of lie detection with fMRI*, *Social Neuroscience*, vol. 4, 6, 2009, pp. 518 y ss.
- HALPERIN, J.-L., *Le Tribunal de cassation et les pouvoirs sous la révolution (1790-1799)*, Paris, 1987.

- HART, S., *RSVP Protocolo para la valoración del riesgo de violencia sexual*, Barcelona, 2016.
- HILTERMAN, A., *HCR-20. Guía para la valoración del riesgo de comportamientos violentos*, Barcelona, 2005.
- HOGARTH, R. M., *Educación de la intuición. El desarrollo del sexto sentido*, Barcelona, 2002.
- HOLWELL, T., «Should all algorithms be transparent in Corrections?», publicado en su página personal en *Linkedin*, 27-2-2018, <https://www.linkedin.com/pulse/should-all-algorithms-transparent-corrections-tammy-holwell/>.
- HOWELL, W. G., y AHMED, F. Z., «Voting for the President: The Supreme Court During War», 30 *J.L. Econ. & Org.*, 39, 68, 2014, https://www.researchgate.net/figure/ADVOKATE-Witness-Compellability_fig3_228189761.
- HÜLSTOFF, T., *Emotionen*, München, 2006.
- IBABE EROSTARBE, I., *Psicología del testimonio*, Donostia, 2000.
- IBÁÑEZ PEINADO, *Psicología e investigación criminal: el testimonio*, Madrid, 2009.
- JAUMAR CARRERA, *Práctica forense*, Barcelona, 1840.
- JIMÉNEZ FORTEA, F. J., *El recurso de casación para la unificación de doctrina laboral: problemas fundamentales*, Valencia, 1999, pp. 176 y ss.
- JOHNSON-LAIRD, P. N., «Mental Models and Probabilistic Thinking», *Cognition*, 50, 1994, pp. 191 y ss.
- JOLOWICZ, J. A., *The Role of the Supreme Court at the National and International Level*, en AAVV, *The Role of the Supreme Courts at the National and International Level. Reports of the Thessaloniki International Colloquium, 21-25 may 1997*, Tesalónica, 1998, pp. 37 y ss.
- KAHN, «Neuroscience, Sincerity and the Law», *Bergen Journal of Criminal Law and Criminal Justice*, 2/2015, pp. 204 y ss.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P., y TVERSKY, A., *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, 1982.
- KAHNEMAN, D., y TVERSKY, A., «Variants of uncertainty», *Cognition*, 11 (1982), pp. 153 y ss.
- *On the study of statistical intuitions*, *Cognition*, 1982, 11, pp. 123 y ss.
- KALUSZYNSKI, M., «Le retour de l'homme dangereux. Reflexions sur la notion de dangerosité et ses usages», *Nouvelle revue internationale de criminologie*, vol. V, 2008, pp. 1 y ss.
- KANTOROWICZ, H. U. (Gnaeus Flavius), *Der Kampf um die Rechtswissenschaft*, Heidelberg, 1906.
- KAPLAN, J., *Inteligencia Artificial. Lo que todo el mundo debe saber*, Zaragoza, 2017.
- KEHL, D.; GUO, P., y KESSLER, S., «Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing», en *Responsible Communities*, julio de 2017, https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/33746041/2017-07_responsivecommunities_2.pdf?sequence=1.
- KELSEN, H., *Reine Rechtslehre*, reimpr. de la ed. de Leipzig y Wien, 1934, Darmstadt, 1994.
- KHOURY CHAUMAR, M., *Der Einsatz von künstlicher Intelligenz in Berliner Justiz am Beispiel von Erzwingungsverfahren*, Berlin, 2015.
- KLEIN, F., *Vorlesungen über die Praxis des Civilprocesses*, Wien, 1900.
- KLINGELE, C., «The Promises and Perils of Evidence-Based Corrections», 91 *Notre Dame L. Rev.*, 2015, pp. 537 y ss.

- KRAFT, C. J., y GIORDANO, J. «Integrating Brain Science and Law: Neuroscientific Evidence and Legal Perspectives on Protecting Individual Liberties», *Frontiers in Neuroscience*, 8-10-2017, vol. 11, art. 621, pp. 1 y ss.
- KRAUSOVÁ, A., «Intersections Between Law and Artificial Intelligence», *International Journal of Computer (IJC)*, 2017.
- LARSON, J.; MATTU, S.; KIRCHNER, L., y ANGWIN, J., «How We Analyzed the Compas Recidivism Algorithm», *Propublica*, 23-5-2016, <https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>.
- LASHBROOKE, E. C., «Legal Reasoning and Artificial Intelligence», *Loyola Law Review*, 34 (2), 1988, pp. 287 y ss.
- LAUDAN, L., *Truth, error and criminal law: an essay in legal epistemology*, New York, 2006.
- LEAL MEDINA, J., «El concepto de peligrosidad en el Derecho penal español. Proyección legal y alcance jurisprudencial. Perspectivas actuales y de futuro», *Diario La Ley*, núm. 7643, 2-6-2011.
- LEIPOLD, D., «Wahrheit und Beweis im Zivilprozeß», *FS Nakamura*, 1996, pp. 307 y ss.
- LIBANO BERISTAIN, A., «Neurociencia y proceso penal», *Justicia*, núm. 2, 2015, pp. 246 y ss.
- LINDBLOM, H., *The role of Supreme Courts in Scandinavia*, 2009, pp. 325 y ss., <http://www.scandinavianlaw.se/pdf/39-15.pdf>.
- LITINETSKAIA, M., «Dangerosité, délinquance et passage à l'acte: psychopathologie et predictivité», *Annales Médico-Psychologiques*, 2012.
- LLOBELL TUSET, J., «La certezza morale nel processo canonico matrimoniale», *Il Diritto Ecclesiástico*, 109/1, 1998, pp. 771 y ss.
- LOCKE, J., *Two Treatises of Government*, II, Cambridge, 1963.
- LOMBROSO, C., *L'uomo delinquente*, Torino, 1897.
- LÓPEZ DE MÁNTARAS BADIA, R., y MESEGUER GONZÁLEZ, P., *Inteligencia artificial*, Madrid, 2017.
- LOZANO, J.; PEÑA-MARÍN, C., y ABRIL, G., *Análisis del discurso*, Madrid, 2007.
- MANZANERO, A. L., *Psicología del testimonio*, Madrid, 2008.
- MASIP, J., y GARRIDO, E., «La obtención de información mediante el interrogatorio del sospechoso», en AAVV (GARRIDO, MASIP y HERRERO, coords.), *Psicología jurídica*, Madrid, 2008, pp. 339 y ss.
- MATZNER, T., y HIZLER, P., «Any-World Access to OWL from Prolog», en AAVV (HERTZBERG e.a., ed.), *KI 2007: Advances in Artificial Intelligence*, Berlin, 2007, p. 95.
- MCCARTHY, J. e. a., «A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955», *AI Magazine*, vol. 27, núm. 4, 2006, p. 12, <http://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/1904/1802>.
- MCGINNIS, J. O., y PEARCE, R. G., «The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services», *82 Fordham L. Rev.*, 2014, pp. 3041 y ss.
- MENDELSSOHN-BARTHOLDY, A., *Grenzen der Rechtskraft*, Leipzig, 1900, pp. 411-412.
- MEURER, «Beweiswürdigung, Überzeugung und Wahrscheinlichkeit», *FS Tröndle*, 1989, pp. 533 y ss.
- MITCHELL, F., «The Use of Artificial Intelligence in Digital Forensics: An Introduction», *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 7, 2010, pp. 35 y ss.

- MONTERO AROCA, J., «Medidas cautelares», en *Trabajos de Derecho procesal*, Barcelona, 1988, pp. 431 y ss.
- (con GÓMEZ COLOMER y BARONA VILAR), *Derecho jurisdiccional*, I, Valencia, 2012, p. 266.
- MONTESQUIEU, B. de (Charles-Louis de Secondat), *De l'esprit des lois*, reedición de la ed. de Paris, 1748, Paris, 1979.
- MORENO, J. A., «The Future of Neuroimaged Lie Detection and the Law», *Akron Law Review*, vol. 42, 3, pp. 732 y ss.
- MORSE, S. J., «Criminal Law and Common Sense: An Essay on the Perils and Promise of Neuroscience», *Marquette Law Review*, vol. 99, 2015, pp. 39 y ss.
- MURBACH R., y NONN E., «Sentencing by artificial intelligence tools: some possibilities and limitations», en *The joint meeting of the law and society association and the research committee of the sociology of law of the International Sociological Association*, Amsterdam, 1991.
- MURPHY, *Murphy on evidence*, Oxford, 2005.
- MYERS, D. G., *Intuición. El poder y el peligro del sexto sentido*, trad. de Guillermo SOLANA de *Intuition: its power and perils*, New Haven-London, 2002, Barcelona, 2003.
- NACK, A., «Der Indizienbeweis», *MDR*, 5, 1986, pp. 366 y ss.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (FEDERAL JUDICIAL CENTER), *Reference Manual of Scientific Evidence*, 3.^a ed. Washington, D. C., 2011.
- NATURE EDITOR, «AI diagnostics need attention», *Nature*, 555, 285, 13-3-2018, <https://www.nature.com/articles/d41586-018-03067-x>.
- «Police use a computer to expose false testimony», *Nature*, 30-5-2018, https://www.nature.com/articles/d41586-018-05285-9?utm_source=fbk_nnc&utm_medium=social&utm_campaign=naturenews&sf190841936=1.
- NIEVA Fenoll, *La cosa juzgada*, Barcelona, 2006.
- *Enjuiciamiento prima facie*, Barcelona, 2007.
- «La reforma de la labor del tribunal supremo y la “unificación de doctrina”. Perspectivas de la introducción del modelo anglosajón en nuestro derecho», en *Jurisdicción y proceso*, Madrid, 2009, pp. 419 y ss.
- *La duda en el proceso penal*, Madrid, 2013.
- *Derecho Procesal I, Introducción*, Madrid, 2014.
- *Derecho Procesal II, Proceso civil*, Madrid, 2015.
- «¿Un juez supremo o un legislador “supremo”?», en *La ciencia jurisdiccional: novedad y tradición*, Madrid, 2016, pp. 423 y ss.
- «El modelo anglosajón en las cortes supremas: ¿solución o elusión del problema de la casación», en *La ciencia jurisdiccional: novedad y tradición*, Madrid, 2016, pp. 407 y ss.
- «Hacia una nueva configuración de la tutela cautelar», *Diario La Ley*, núm. 8773, 1-6-2016.
- «La razón de ser de la presunción de inocencia», *InDret*, 1/2016, pp. 1 y ss.
- «La actuación de oficio del juez nacional europeo», *Diario La Ley*, núm. 9.000, 14-6-2017.
- «La inexplicable persistencia de la valoración legal de la prueba», *Ars Iuris Salmanticensis*, vol. 5, junio de 2017, pp. 57 y ss.
- «Repensando Daubert: la paradoja de la prueba pericial», en *AAVV, Peritaje y prueba pericial*, Barcelona, 2017, pp. 85 y ss.

- «Seis conceptos en busca de un objetivo: jurisdicción, acción, proceso, derechos, pena y delito», *Política Criminal: Revista Electrónica Semestral de Políticas Públicas en Materias Penales*, núm. 23, 2017, pp. 113 y ss., http://www.politicacriminal.cl/Vol_12/n_23/Vol12N23A4.pdf.
- *Derecho Procesal III, Proceso penal*, Madrid, 2017.
- NISBETT, R., y ROSS, L., *Human Inference. Strategies and Shortcomings of Social Judgement*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980, pp. 126-127.
- NISSAN, E., «Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques», *17 Int'l J.L. & Info. Tech*, 1, 2009, pp. 1 y ss.
- *Computer Applications for Handling Legal Evidence, Police Investigation and Case Argumentation*, 2 vols., Dordrecht, 2012.
- «Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement», *AI & Society*, 2015, pp. 3 y ss.
- NISSAN, E., y MARTINO, A. A., «The construction of judicial Proof: A Challenge for Artificial Intelligence Modelling», *Applied Artificial Intelligence*, 18, 3-4, 2004, pp. 183 y ss.
- NÖRR, *Romanisch-kanonisches Prozessrecht*, Heidelberg, 2012.
- NORTHPOINTE INC., *Practitioners Guide to COMPAS*, 17-8-2012, http://www.northpointeinc.com/files/technical_documents/FieldGuide2_081412.pdf.
- ORMAZÁBAL SÁNCHEZ, G., *Carga de la prueba y sociedad de riesgo*, Madrid, 2005.
- ORTELLS RAMOS, M., *Derecho Procesal Civil*, Cizur Menor, 2003.
- PARDO, M. S., y ALLEN, R. J., «Juridical Proof and the Best Explanation», *Law and Philosophy*, vol. 27, núm. 3, mayo de 2008, pp. 223 y ss.
- PEARSON, J., «Bail algorithms are as accurate as random people doing an online survey», *Motherboard*, 17-1-2018, https://motherboard.vice.com/en_us/article/paqwmv/bail-algorithms-compas-recidivism-are-as-accurate-as-people-doing-online-survey.
- PÉREZ RAMÍREZ, M.; REDONDO ILLESCAS, S.; MARTÍNEZ GARCÍA, M.; GARCÍA FORERO, C., y ANDRÉS PUEYO, A., «Predicción de riesgo de reincidencia en agresores sexuales», *Psicothema*, vol. 20, núm. 2, 2008, pp. 205 y ss.
- PETHOKOUKIS, J., «Nobel Laureate Daniel Kahneman on AI: 'it's very difficult to imagine that with sufficient data there will remain things that only humans can do'», *AEI*, 11-1-2018, <http://www.aei.org/publication/nobel-laureate-daniel-kahneman-on-a-i-its-very-difficult-to-imagine-that-with-sufficient-data-there-will-remain-things-that-only-humans-can-do/>.
- PIZZETTI, F., *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018.
- POLLARD, P., *Human Reasoning: Some Possible effects of Availability*, Cognition, 12, 1982, pp. 65 y ss.
- POSNER, E. A., *Cómo deciden los jueces*, Madrid, 2011, *passim*.
- POTHIER, R. J., *Tratado de las obligaciones*, trad. «Una sociedad de amigos colaboradores», Barcelona, 1839.
- PRAKKEN, H., «Modelling Reasoning about Evidence in Legal Procedure», *ICAIL*, 2001, pp. 119 y ss.
- «Analysing Reasoning about Evidence with Formal Models of Argumentation», *Law, Prob. & Risk*, núm. 3, 2004, pp. 33 y ss.

- «Formal systems for persuasion dialogue», *The Knowledge Engineering Review*, 2006, pp. 1 y ss.
- PRAKKEN, H.; REED, C., y WALTON, D., «Argumentation Schemes and Generalisations in Reasoning About Evidence», *Proceedings of the 9th International Conference on Artificial Intelligence and Law*, 2003, pp. 32 y ss.
- QUIJANO-SÁNCHEZ e. a., «Applying automatic text-based detection of deceptive language to police reports: Extracting behavioral patterns from a multi-step classification model to understand how we lie to the police», *Knowledge-Based Systems*, vol. 149, 2018, pp. 155 y ss.
- RAMÍO, C., «La smartificación urgente y real de la Administración pública», *El Blog de espublico*, 2-7-2018, <https://www.administracionpublica.com/la-smartificacion-urgente-y-real-de-la-administracion-publica/>.
- REDACCIÓN DE EUROPA PRESS, «Una computadora soporta modelos biológicos de la corteza cerebral», 11-7-2018, <http://amp.europapress.es/ciencia/laboratorio/noticia-computadora-soporta-modelos-biologicos-corteza-cerebral-20180711111509.html>.
- REDONDO ILLESCAS, S., y ANDRÉS PUEYO, A., «La Psicología de la delincuencia», *Papeles del psicólogo: revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, vol. 28, núm. 3, 2007 (Ejemplar dedicado a: Predicción de la violencia), pp. 147 y ss.
- «Predicción de la violencia: entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia», *Papeles del psicólogo: revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, vol. 28, núm. 3, 2007 (Ejemplar dedicado a: Predicción de la violencia), pp. 157 y ss.
- REID, M., «Rethinking the Fourth Amendment in the Age of Supercomputers, Artificial Intelligence, and Robots», *West Virginia Law Review*, 119 (3), 2017, pp. 863 y ss.
- REUDENSTEIN, C. G., *Die Rechtskraft nach der Reichscivilprozessordnung und ihre Wirkungen auf die subjektiven Rechte*, Hannover, 1881, p. 214.
- ROSENBERG, L., *Lehrbuch des Deutschen Zivilprozeßrechts*, Berlin, 1929.
- ROSENBERG, L.; GAUL, H. F., y SCHILKEN, E., *Zwangsvollstreckungsrecht*, München, 1997.
- ROSENBERG; SCHWAB, y GOTTWALD, *Zivilprozeßrecht*, München, 2010.
- RUIZ VADILLO, E., «La independencia y la imparcialidad de los jueces en la Constitución Española», *La Ley*, 1996, t. VI, pp. 1640 y ss.
- SÁIZ ARNÁIZ, A., «La reforma del acceso a la carrera judicial en España», Documento de trabajo 119/2007, *Fundación Alternativas*, Madrid, 2007, p. 30, http://www.fundacionalternativas.com/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-gdArfC.pdf.
- SARTOR G., y BRANTING, L. K., «Introduction: Judicial Applications of Artificial Intelligence», *Artificial Intelligence and Law*, 6, 1998, pp. 105 y ss.
- SATTA, S. (con PUNZI, C.), *Diritto Processuale Civile*, Padova, 1996.
- SCHERER, I., *Das Beweismaß bei der Glaubhaftmachung* («Prozessrechtliche Abhandlungen», Bd. 101), Köln, 1996.
- SCHLEIM, S., «Bildgebende Verfahren der Neurowissenschaften in der strafrechtlichen Ermittlungspraxis: Eine kritische Perspektive auf den Stand der Forschung», en BARTON, S.; KÖLBEL, R., y LINDEMANN, M. (dirs.), *Wider die wildwüchsige Entwicklung des Ermittlungsverfahrens*, pp. 370 y ss.
- SCHNEIDER, E., *Beweis und Beweiswürdigung: unter besonderer Berücksichtigung des Zivilprozesses*, München, 1994.

- SCHWEIZER, M., *Beweiswürdigung und Beweismaß. Rationalität und Intuition*, Tübingen, 2015.
- SERRA DOMÍNGUEZ, M. (con RAMOS MÉNDEZ), *Las medidas cautelares en el proceso civil*, Barcelona, 1974.
- «Del recurso de casación», en AAVV, *Comentarios a la reforma de la Ley de Enjuiciamiento Civil*, pp. 792 y ss.
- SEYMOUR, W., «Detecting Bias: Does an Algorithm Have to Be Transparent in Order to Be Fair?», 2018, <https://ir.shef.ac.uk/bias/pdf/seymour2018detecting.pdf>.
- SHEN, F. X., «Neuroscience, Mental Privacy, and the Law», *Harvard Journal of Law & Public Policy*, vol. 36, 2, 2013, p. 656.
- SIEMASZKIEWICZ, M., «The Application of Artificial Intelligence in Polish Civil Proceedings», pp. 4 y ss., <https://nms.kcl.ac.uk/icail2017/dcpdf/siemaszkieicz.pdf>.
- SILVESTRI, E., «L'accesso alle corti di ultima istanza: rilievi comparatistici», *Il Foro Italiano*, Parte V, Roma, 1987, pp. 285 y ss.
- SPIELKAMP, M., «Inspecting Algorithms for Bias», *MIT Technology Review*, 12-6-2017, <https://www.technologyreview.com/s/607955/inspecting-algorithms-for-bias/>.
- STAUDT, N., *The Judicial Power Of The Purse: How Courts Fund National Defense In Times Of Crisis*, 2011.
- SUNSTEIN, C. R., «Of Artificial Intelligence and Legal Reasoning», *University of Chicago Law School Roundtable*, 8 (1), 2001, pp. 29 y ss.
- SUSSKIND, R. E., «Artificial Intelligence, Expert Systems and Law», *Denning Law Journal*, 5, 1990, pp. 105 y ss.
- SZLECHTER, E., *Les lois sumériennes*, Roma, 1983, pp. 12 y ss.
- TARUFFO, M., «“Collateral estoppel” e giudicato sulle questioni», *Riv. dir. proc.*, 1971, p. 651.
- «La Corte di cassazione tra legittimità e merito», *Il Foro Italiano*, Parte V, Roma, 1988, p. 237.
- «Judicial Decisions and Artificial Intelligence», *Artificial Intelligence and Law*, 6, 1998, pp. 311 y ss.
- «The Role of Supreme Courts at the National and International Level: Civil Law Countries», en AAVV, *The Role of the Supreme Courts at the National and International Level. Reports of the Thessaloniki International Colloquium, 21-25 may 1997*, Tesalónica, 1998, pp. 101 y ss.
- *La prueba de los hechos*, Madrid, 2002.
- «Las funciones de los tribunales supremos entre la uniformidad y la justicia», *Diario La Ley*, núm. 8473, 2015.
- «Prova scientifica e giustizia civile», en AAVV, *Giurisprudenza e scienza*, Roma, Bardi Edizioni, 2017, pp. 241 y ss.
- «Statistics: notes about statistical evidence», en AAVV, *O processo civil entre a técnica processual e a tutela dos direitos. Estudos em homenagem a Luiz Guilherme Marinoni*, São Paulo, 2018, pp. 509 y ss.
- TASHEA, J., «Risk-assessment algorithms challenged in bail, sentencing and parole decisions», *ABA Journal*, marzo de 2017, http://www.abajournal.com/magazine/article/algorithm_bail_sentencing_parole.
- THADANEY ISRANI, E., «When An Algorithm Helps Send You To Prison», *The New York Times*, 26-10-2017, <https://www.nytimes.com/2017/10/26/opinion/algorithm-compas-sentencing-bias.html>.

- TORRES MENÁRGUEZ, A., «Kate Crawford: “Los ricos temen la rebelión de las máquinas, no tienen otra cosa de la que preocuparse”», *El País*, 18-6-2018, https://elpais.com/tecnologia/2018/06/01/actualidad/1527868778_834780.html.
- TRIBE, L. H., «A further critique of mathematical Proof», *Harvard Law Review*, vol. 84, 1971, pp. 1810 y ss.
- «Trial by mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process», *Harvard Law Review*, vol. 84, 1971, pp. 1329 y ss.
- TURING, A. M., «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 49, 1950, pp. 433 y ss.
- TURKE & STRAUSS LLP, «Algorithms and criminal sentencing», <https://www.turkestrauss.com/2016/06/algorithms-and-criminal-sentencing/>.
- TVERSKY, A., y KAHNEMAN, D., «Availability: A heuristic for judging frequency and probability», en KAHNEMAN, SLOVIC y TVERSKY (eds.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, 1982, pp. 163 y ss.
- UGUINA, J. R., «Las travesías por la incertidumbre del recurso de casación para la unificación de doctrina», *Relaciones Laborales*, núm. 18, 2005.
- VÁZQUEZ, C., *De la prueba científica a la prueba pericial*, Madrid, 2015.
- VÁZQUEZ SOTELO, J. L., «El modelo español de casación civil (Configuración histórica y evolución legislativa)», en *Scritti in onore di Elio FAZZALARI*, Milano, 1993, pp. 355 y ss.
- VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal*, Madrid, 2014.
- VON CANSTEIN, R. F., «Die Grundlagen des Beweisrechts», *ZZP*, núm. 2 (1880), p. 351.
- VON SAVIGNY, F. K., *System des heutigen römischen Rechts*, vol. 6, reimpresión de la ed. de Berlin, 1847. Darmstadt, 1974.
- VOSSOS, G.; YELEYNIKOW, J., y HUNTER, D., «Designing Intelligent Litigation Support Tools: The IKBALS Perspective», *Law, Computers & Artificial Intelligence*. 2 (1), 1993, pp. 77 y ss.
- WACH, A., «Der Entwurf einer deutschen Civilprozeßordnung», *Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, vol. 14, 1872, pp. 331 y ss.
- WALTON, D., *Goal-based reasoning for argumentation*, New York, 2015, pp. 72 y ss.
- WEBER, H., *Der Kausalitätsbeweis im Zivilprozess*, Tübingen, 1997, pp. 28 y ss.
- WHITMAN, J. Q., *The origins of reasonable doubt*, New Haven y London, 2005.
- YONG, E., «A Popular Algorithm Is No Better At Predicting Crimes Than Random People», *The Atlantic*, 17-1-2018, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2018/01/equivant-compass-algorithm/550646/>.
- ZELEZNIKOW, J., «Can Artificial Intelligence And Online Dispute Resolution Enhance Efficiency And Effectiveness In Courts?», *International Journal For Court Administration*, mayo de 2017, pp. 30 y ss.

