COLECCIÓN
CUESTIONES ACTUALES DE DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y FORMAS DE TRABAJO EMERGENTES

DIRECTORAS:
María Elisa Cuadros Garrido
Alejandra Selma Penalva

COLEX READER
COLEX AUDIO
UIMP Cartagena
COLEX

¡Gracias por confiar en nosotros!

La obra que acaba de adquirir incluye de forma gratuita la versión electrónica. Acceda a nuestra página web para aprovechar todas las funcionalidades de las que dispone en nuestro lector.

Funcionalidades eBook

Acceso desde cualquier dispositivo con conexión a internet

Idéntica visualización a la edición de papel

Navegación intuitiva

Tamaño del texto adaptable

Síguenos en:

COLECCIÓN
CUESTIONES ACTUALES
DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

5

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y FORMAS DE TRABAJO EMERGENTES

COLECCIÓN
CUESTIONES ACTUALES DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Directoras:

M.ª Elisa Cuadros Garrido
Profesora Contratada doctora Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social Universidad de Murcia

Belén García Romero
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social Universidad de Murcia

Alejandra Selma Penalva
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social Universidad de Murcia

Consejo editorial:

Raquel Aguilera Izquierdo
Profesora Titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Complutense de Madrid

Jaime Cabeza Pereiro
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Vigo.

Alberto Cámara Botía
Catedrático Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Murcia.

Belén Cardona Rubert
Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Valencia.

Rosario Cristóbal Roncero
Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Complutense de Madrid.

M.ª Elisa Cuadros Garrido
Profesora Contratada doctora Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Murcia.

Joaquín Dólera López
Abogado laboralista.

Ángel Espiella Menéndez
Catedrático de Derecho Internacional Privado, Universidad de Oviedo.

Fabrizio Ferraro
Ricercatore a tempo determinato di diritto del lavoro presso il Dipartimento di Scienze giuridiche, Università degli studi di Roma Sapienza.

Antonio Fernández García
Profesor Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Oberta Cataluyna.

Andrea Franconi
Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Belén García Romero
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Murcia.

Juan Gil Plana
Profesor Titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad Complutense y Magistrado Suplente de la Sala de lo Social de la Audiencia Nacional.

Nuria Garrido Cuenca
Catedrática Derecho Administrativo, Universidad de Castilla La Mancha.

Nuria Paulina García Piñero
Profesora Titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Complutense.

M.ª Carmen González Carrasco
Catedrática Derecho Civil, Universidad de Castilla La Mancha.

José Luis Goñi Sein
Catedrático Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Pública de Navarra.

Julen Llorens Espada
Profesor Contratado doctor Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Pública de Navarra.

María Inmaculada Marín Alonso
Profesora Titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Sevilla.

Mirentxu Marín Malo
Profesora Contratada Doctora interina Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Pública de Navarra.

Domenico Mezzacapo
Professore ordinario di Diritto del lavoro, Sapienza Università di Roma. Presidente della Commissione di certificazione dei contratti di lavoro.

Gratiela Florentina Moraru
Profesora ayudante doctora Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Castilla La Mancha.

Pilar Ortiz García
Profesora Titular de Sociología, Universidad de Murcia.

M.ª Magnolia Pardo López
Profesora Titular Derecho Administrativo, Universidad de Murcia.

Ana Isabel Pérez Campos
Profesora Titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Rey Juan Carlos.

Jesús Rentero Jover
Magistrado jubilado de la Sala de lo Social del Tribunal Superior de Justicia de Castilla La Mancha.

Guillermo Rodríguez Iniesta
Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Murcia.

Beatriz Rodríguez Sanz de Galdeano
Profesora titular Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Pública de Navarra.

Dario Calderara
Ricercatore a tempo determinato presso Scienze Giuridiche Sapienza Universitá Di Roma.

Francisco Xabiere Gómez García
Profesor ayudante doctor de la Universidad de León.

Yolanda Sánchez-Urán Azaña
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Complutense de Madrid.

María José Romero Rodenas
Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Castilla La Mancha.

Mercedes Sánchez Ruiz
Profesora Titular de Derecho Mercantil, Universidad de Murcia.

Carmen Sánchez Trigueros
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Murcia y Directora de la Unidad de Igualdad de la Universidad de Murcia.

Concepción Sanz Sáez
Profesora asociada Derecho del Trabajo y del la Seguridad Social, Universidad de Castilla La Mancha.

Alejandra Selma Penalva
Catedrática Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Murcia.

Carmen Solís Prieto
Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Extremadura.

Eduardo Enrique Taléns Visconti
Profesor contratado doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Valencia.

Stefano Belomo
Profesor ordinario, Universitá Di Roma.

Stefano Cairoli
Professore Associato de derecho del trabajo y Presidente de la Commissione dei contratti di lavoro, Università degli Studi di Perugia.

David Montoya Medina
Profesor Titular Universidad de Alicante (acreditado a Catedrático).

COLECCIÓN
CUESTIONES ACTUALES
DEL DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL

5

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y FORMAS DE TRABAJO EMERGENTES

DIRECTORAS:

María Elisa Cuadros Garrido
Alejandra Selma Penalva

COLEX 2024

Copyright © 2024

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. del Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) garantiza el respeto de los citados derechos.

Editorial Colex S.L. vela por la exactitud de los textos legales publicados. No obstante, advierte que la única normativa oficial se encuentra publicada en el BOE o Boletín Oficial correspondiente, siendo esta la única legalmente válida, y declinando cualquier responsabilidad por daños que puedan causarse debido a inexactitudes e incorrecciones en los mismos.

Editorial Colex S.L. habilitará a través de la web www.colex.es un servicio online para acceder a las eventuales correcciones de erratas de cualquier libro perteneciente a nuestra editorial.

© María Elisa Cuadros Garrido © Alejandra Selma Penalva

© Editorial Colex, S.L.
Calle Costa Rica, número 5, 3.º B (local comercial)
A Coruña, C.P. 15004
info@colex.es
www.colex.es

SUMARIO

CAPÍTULO I

MARCO NORMATIVO DE LA IA. PROTECCIÓN DE DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL CONTEXTO DE LA IA

María M. Pardo López

1. La inteligencia artificial, ese oscuro objeto del derecho 15
   1.1. Concepto (provisional) de inteligencia artificial para legos 16
   1.2. Algunas cuestiones clave sobre la inteligencia artificial a considerar por los juristas 20
2. Marco normativo de la inteligencia artificial: ¿lo mejor está por venir? 28
   2.1. El Reglamento de Inteligencia Artificial, de 13 de junio de 2024 29
   2.2. La Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial 36
   2.3. Otra normativa de interés en la materia. Especial consideración del Convenio Marco del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho 38
3. Los derechos fundamentales, la clave de bóveda de la regulación de la inteligencia artificial 40
4. Sin aventurar conclusiones 41

Bibliografía 43

CAPÍTULO II

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RELACIONES LABORALES: LÍMITES A LA GESTIÓN ALGORÍTMICA DEL TRABAJO A LA LUZ DE LA NUEVA LEGISLACIÓN EUROPEA SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES

Faustino Cavas Martínez

1. Introducción 49
2. Funcionalidades y riesgos de la gestión algorítmica del trabajo 50
3. Hitos reseñables en el proceso de conformación de un marco jurídico europeo sobre inteligencia artificial 53
4. Implicaciones jurídico-laborales del nuevo Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial 60
4.1. Prácticas de IA prohibidas 63
4.2. Límites al uso de sistemas de IA de alto riesgo 65
4.3. Obligaciones de transparencia de proveedores y responsables del despliegue de determinados sistemas de IA 71
4.4. Responsabilidades y sanciones asociadas 71
5. La gestión algorítmica en la directiva relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas digitales 72
5.1. Tratamiento de datos personales por sistemas automatizados de supervisión y toma de decisiones 74
5.2. Obligaciones de transparencia en sistemas automatizados de supervisión o toma de decisiones 76
5.3. Vigilancia humana de los sistemas automatizados 78
5.4. Revisión humana 80
5.5. Garantías sobre la protección de la seguridad y la salud de las personas que trabajan en plataformas 81
5.6. Información y consulta 82
5.7. Otras manifestaciones de transparencia en el trabajo a través de plataformas 83
5.8. Participación de la negociación colectiva en la concreción y mejora de los derechos laborales de los trabajadores de plataformas 84
6. Conclusiones 85
Bibliografía 87

CAPÍTULO III

NUEVOS DESAFÍOS EN MATERIA DE DIGITALIZACIÓN: DERECHOS FUNDAMENTALES, PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Belén del Mar López Insua

1. Los riesgos de la digitalización: perspectiva laboral y preventiva 91
2. Puntos críticos en torno a las nuevas formas de trabajo 96
3. La protección de los derechos fundamentales a escena: doctrina científica *versus* doctrina judicial 99
3.1. El Derecho a la intimidad como eje vertebral: el esbozo de los principios de necesidad, idoneidad y proporcionalidad 104
3.2. Derechos fundamentales y nuevas tecnologías: dos vertientes en conflicto 108
3.3. Avances y retrocesos tras la publicación de la Ley de Protección de Datos: un tira y afloja en sede judicial 110
4. Riesgos emergentes, derecho a la desconexión digital y trabajo a distancia: ¿en dónde quedan los derechos fundamentales? 115
Bibliografía 118

CAPÍTULO IV

SESGOS DE DISCRIMINACIÓN EN LA IA

M.ª Elisa Cuadros Garrido

1. Decisiones individuales automatizadas 121
2. Inteligencia artificial 124
3. Sesgos algorítmicos 126
4. Principios éticos de la IA 132
5. Selección de personal 135
6. Sistemas de gestión 137
7. Recomendaciones 138
8. Reflexiones conclusivas 139
Bibliografía 140

CAPÍTULO V

LOS PELIGROS DE LA IA APLICADA A LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Alejandra Selma Penalva

1. Consideraciones iniciales 143
2. La IA aplicada a la selección de personal. 145
3. IA en la prevención de riesgos laborales 152
4. IA en la gestión del despido 155
5. Decisiones empresariales basadas exclusivamente en la aplicación de un algoritmo, ¿son posibles? 157
6. ¿Pueden las IA adoptar decisiones discriminatorias?. 160
7. La IA en la solución extrajudicial de conflictos. 163
8. Conclusiones. 166
Bibliografía 168

CAPÍTULO VI

HACIA UN MARCO EUROPEO DE ARMONIZACIÓN DEL TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES

Pilar Núñez-Cortés Contreras

1. El auge de las plataformas digitales y la pervivencia de los problemas de partida. 173
2. Necesidad de repensar nuevos modelos de trabajo autónomo. 178
3. La postura del Tribunal de Justicia de la Unión Europea 180
4. El pronunciamiento del Tribunal Supremo sobre la laboralidad de los *riders* paso previo a la Ley *Rider* en España. 181
5. Balance y perspectivas a nivel europeo 185
6. La futura directiva relativa a la mejora de condiciones laborales en el trabajo en plataformas digitales en fase de aprobación: contenido 187
7. Marco normativo de la UE del tiempo de trabajo en plataformas digitales 192
8. Conclusiones. 195
Bibliografía 196

CAPÍTULO VII

LA MODIFICACIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO POR CAUSA DIGITAL

Carolina San Martín Mazzucconi

1. Incidencia de la digitalización en las condiciones laborales. 199
2. Naturaleza de la causa modificativa digital 200
3. Tratamiento judicial de la modificación de condiciones laborales por causa digital 204
3.1. Implementación de mejoras digitales 205
3.2. Exigencias derivadas de la crisis sanitaria 211
3.3. Cambios impuestos por el legislador 215
A) Registro horario. 215
B) Acceso digital a la Administración 217
3.4. Cuestiones procesales. 217
4. Reflexión conclusiva 218
Bibliografía 219

CAPÍTULO VIII

EL TRABAJO FREELANCE EN LA GIG ECONOMY Y LOS GRANDES RETOS QUE PLANTEA SU PROTECCIÓN SOCIAL

M.ª Belén Fernández Collados

1. Delimitación conceptual y planteamiento de la cuestión jurídico-laboral 221
1.1. *Platform economy, on-demand economy y gig economy*. 221
1.2. *Freelance* y trabajo autónomo. 224
1.3. *Freelance* y *Gig Economy*. 227
2. La dicotomía entre derecho del trabajo y prestación *freelance* en la *Gig Economy* 231
3. Protección social del trabajo freelance. 237
3.1. Desafíos de la protección social del trabajo freelance 237
3.2. El trabajo freelance en el RETA. 240
3.3. La difícil equiparación de la acción protectora del RETA con el Régimen General 242
4. Conclusiones y propuestas de *Lege Ferenda* 247
Bibliografía 249

CAPÍTULO IX

CONCILIACIÓN, CORRESPONSABILIDAD Y FLEXIBILIDAD EN UN ENTORNO DIGITAL CAMBIANTE: VISIÓN EN CLAVE DE GÉNERO

Carolina Blasco Jover

1. Revolución digital y trabajo en clave de género 255
2. La labor del legislador en favor de la conciliación y la corresponsabilidad. Breve referencia al RD-Ley 5/2023 277
3. A modo de conclusiones 290

CAPÍTULO X

CONEXIONES E INTERFERENCIAS ENTRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS EMPLEOS VERDES

Henar Álvarez Cuesta

1. Introducción 293
2. El cambio climático como amenaza sistémica 294
3. Reacciones normativas de mitigación 295
4. Conexiones entre la lucha contra el cambio climático y la tecnología 300
5. Los desplazamientos laborales: entre la movilidad sostenible inteligente y el teletrabajo. 302
   5.1. La movilidad sostenible inteligente 302
   5.2. El teletrabajo impulsado por la tecnología y su ambivalente relación con la lucha contra el cambio climático 303
6. La Inteligencia Artificial entre su consideración como ayuda imprescindible frente al cambio climático o como consumidora voraz de recursos naturales 306
7. Empleos verdes inteligentes 310
8. Propuestas de acción 313
Bibliografía 315

CAPÍTULO I

MARCO NORMATIVO DE LA IA. PROTECCIÓN DE DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL CONTEXTO DE LA IA[1]

Ponencia al 1.er Congreso de Inteligencia Artificial y Formas de Trabajo Emergentes, celebrado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo el 4 de octubre de 2024, Cámara de Comercio de Cartagena

María M. Pardo López
Profesora Titular de Derecho Administrativo
Universidad de Murcia

1. La inteligencia artificial, ese oscuro objeto del derecho

Cuando en 1865 JULES VERNE publicó su *De la Tierra a la Luna*, pocos podían imaginar ni en sus más futuristas y delirantes fantasías que enviar con éxito un objeto a nuestro satélite sería posible algo más de un siglo después, en 1969.

La realidad también parece próxima a superar la ficción planteada por ISAAC ASIMOV en *Yo, robot* (1950) o por PHILIP K. DICK en ¿Sueñan *los androides con ovejas eléctricas?* (1968), entre otros. La existencia de «máquinas inteligentes», a imagen y semejanza creciente del ser humano[2], no es ya

1 El presente trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto de investigación *Fiscalidad del emprendimiento digital*, referencia TED2021-130701B-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea «NextGenerationEU»/PRTR, dirigido por la Prof. María del Mar de la Peña Amorós, profesora titular de Derecho financiero, acreditada a cátedra.

2 Apenas semanas antes del cierre de estas páginas, en la prensa de todo el mundo se anunciaba el desarrollo de robots con piel viva para, así, obtener sonrisas y otras expresiones faciales más realistas, esto es, más parecidas a las de los humanos. https://www.bbc.com/mundo/articles/crggr8jrrl2o (accedido el 9 de julio de 2024).

producto de la imaginación de escritores y visionarios, sino la promesa firme de la ciencia y la tecnología.

Ante este avance científico con múltiples utilidades que hemos dado en denominar «inteligencia artificial»[3] (en adelante, IA), los juristas están (estamos) obligados a hacer aquello que saben (sabemos) hacer: centrar el tema, conceptualizar en clave jurídica, reconocer derechos y facultades donde corresponda, detectar posibles riesgos y peligros y, en consonancia, proponer requisitos, condiciones y límites a su uso, sin olvidar trazar un correcto sistema de responsabilidad para casos de infracciones de naturaleza diversa, así como reparación de posibles daños y perjuicios.

Regular este objeto del derecho un tanto esquivo y resbaladizo para los teóricos y prácticos del Derecho, ya que no siempre se presta a una fácil comprensión por parte del profano, recomienda, en primer lugar, intentar un concepto que, por definición, está abocado al cambio si no nace ya antiguo o superado y, en segundo lugar, establecer una serie de «reglas» o prioridades irrenunciables a tener presentes en su régimen jurídico.

1.1. Concepto (provisional) de inteligencia artificial para legos

No faltan autores que califican la IA de tecnología «emergente» y «disruptiva»[4]. Otros se decantan por subrayar su carácter de tecnología «compleja» y «en evolución»[5].

Una definición universal y pacíficamente aceptada no parece estar próxima[6]. Poco ha cambiado la situación ya descrita por SCHANK hace cerca de cuarenta años. Ya entonces, el autor se planteaba la dificultad de definir la IA, habida cuenta la publicidad masiva y a menudo bastante ininteligible

3 Término acuñado por acuñado por John MCCARTHY en 1956 durante la Conferencia de Dartmouth.

4 RECIO GAYO, Miguel: «Inteligencia Artificial (IA): ¿qué es y cuáles son los principios para que sea confiable?», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023.

5 FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos: «Una reflexión sobre el concepto de inteligencia artificial desde un punto de vista jurídico», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023.

6 Con todo, no faltan quienes consideran que sí existe un concepto unificado de IA, como es el caso de CAZANA CANCHIS, Serapio: «El concepto de inteligencia artificial según Allen Newell», *Educare et Comunicare. Revista Científica de la Facultad de Humanidades*, vol. 5, núm. 1, enero-julio, 2017, págs. 53-62, que hace suya la definición ofrecida por MARTÍNEZ FREIRE, Pascual: *La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas*, 2.ª edición, Netbiblo, Madrid, 2007, pág. 20: «la inteligencia artificial puede caracterizarse de modo amplio como aquella rama de la informática que estudia la teoría, el diseño y construcción de máquinas inteligentes, entendiendo por tales los mecanismos capaces de ejecutar tareas que realizadas por los humanos atribuimos a su inteligencia».

que la misma recibía y acaso continúe recibiendo, de modo que resulta casi totalmente incomprensible para los no expertos. Incluso los profesionales de la IA se muestran en ocasiones algo confusos sobre lo que ésta es realmente[7]. Tanto las Matemáticas como la Ingeniería informática, la Lingüística e incluso la Psicología[8]. tienen elementos que aportar al concepto básico de IA. Es muy probable que, al menos parcialmente, la dificultad de ofrecer una definición de la IA resida en que, sencillamente, no es posible. No existe una única respuesta a la pregunta de qué es la IA. En buena medida, la respuesta dependerá de los métodos empleados y objetivos perseguidos.

Con todo, conviene prestar atención al *prius* que muy posiblemente contribuye a dificultar esta labor. La mayoría de los profesionales podrían convenir que la IA tiene dos objetivos principales. El primero es construir una máquina inteligente. El segundo, conocer la naturaleza de la inteligencia. Ambos objetivos tienen en común la necesidad de definir qué se entiende por tal. Es fácil hablar de «máquinas inteligentes», pero, a la hora de la verdad, existe muy poco concierto sobre qué constituye exactamente la «inteligencia». Se advierte falta de acuerdo cerrado sobre lo que es exactamente la IA y lo que debería ser. Así pues, pareciera que concita consenso dotar a las máquinas de un atributo que realmente no podemos definir. Huelga decir que la IA adolece de una falta de definición de su alcance[9].

---

7 En el presente epígrafe, se partirá del planteamiento realizado por SCHANK, Roger C.: «What is AI, anyway?», *AI Magazine*, vol. 8, núm. 4, winter 1987, págs. 59-65, especialmente págs. 59-60.

8 En este ámbito, son interesantes los estudios de NEWELL, Allen: *Inteligencia artificial y concepto de mente* (introducción de Julio Seoane; traducción de Julio SEOANE y Elena IBÁÑEZ), Revista Teorema, Valencia, 1980, quien viene a describir cuatro «áreas geográficas» en la IA: programación, capacidad para responder preguntas, capacidad para resolver problemas y coordinación. La concepción de IA desarrollada en el trabajo referenciado bien podría percibirse como un «lenguaje psicológico que considera al hombre como un procesador de información» (pág. vii). Sin embargo, no es posible tal reduccionismo psicológico, un tanto radical. El autor define un triple enfoque al que reconducir las distintas investigaciones sobre IA: «*a) en primer lugar, el estudio de los mecanismos que pueden realizar determinadas funciones intelectuales, entendiendo por mecanismo cualquier proceso abstracto que pueda realizarse, en principio, mediante un proceso físico (por ejemplo, juego de ajedrez, prueba de teoremas, etc.); b) en segundo lugar, la IA puede entenderse como la investigación sobre métodos, recetas o procedimientos para realizar cierta clase de tareas, siempre y cuando esos métodos necesiten muy poca información para obtener resultados (métodos débiles); y c) en tercer lugar, la IA se puede entender como un tipo de psicología teórica, cuyo presupuesto fundamental es concebir al hombre como un sistema de procesamiento de información y, por tanto, que intenta estudiar el fundamento de la mente por medio de mecanismos efectivos*» (pág. vii).

9 SCHANK, Roger C.: «What is AI, anyway?», *AI Magazine*, vol. 8, núm. 4, winter 1987, págs. 60-61. El autor considera aspectos esenciales de la inteligencia los siguientes: la capacidad de comunicación, el autoconocimiento y la autoconciencia, el conocimiento del mundo exterior, la intencionalidad y la creatividad. No obstante, no faltan autores que en esa misma época intentasen una definición generalmente aceptable de la IA, como RISSLAND, Edwina: «Artificial Intelligence and Law: Stepping Stones to a Model of Legal

Ya entrado el siglo XXI, la IA ha incorporado un nuevo paradigma (nano-bio-info-cogno: NBIC), de modo que ha comenzado a ser concebida como «una tecnología con rostro humano», «centrada en las necesidades de los individuos y en las posibilidades crecientes de la tecnología aplicadas a fines económicos, sociales, médicos terapéuticos»[10].

Ante la dificultad de formular un concepto técnico-científico de IA, es oportuno ofrecer, al menos, un concepto jurídico como punto de partida para delimitar el ámbito de objetivo de su régimen jurídico. Más que de un concepto propiamente dicho, con pretensiones de rigor, lo perseguido con esta definición realizada desde los Ordenamientos jurídicos no es otra cosa que centrar la parcela de la realidad y las relaciones jurídicas objeto de regulación[11].

Desde distintas instancias, tanto nacionales como internacionales, se han ofrecido definiciones o descripciones de la IA que resultan más adecuadas y reveladoras de lo perseguido por los juristas que intentan conceptualizar la IA. A modo de ejemplificación no exhaustiva, pueden destacarse las ofrecidas por la Comisión Europea, por el Consejo de Europa o por la UNESCO.

Así, para la Comisión Europea, la IA es definida como «una tecnología estratégica en rápida evolución con enormes oportunidades»[12], «una combinación de tecnologías que agrupa datos, algoritmos y capacidad informática»[13].

La UNESCO ha elaborado, por su parte, un glosario en el que diferencia entre IA débil o estrecha, de un lado, e IA fuerte o general, de otro. «La IA débil o estrecha es la única forma de IA que la humanidad ha logrado hasta ahora: son máquinas capaces de ejecutar determinadas tareas precisas en

Reasoning», *Yale Law Journal*, vol. 99, June 1990, págs. 1957-1981: «*AI is the study of cognitive processes using the conceptual frameworks and tools of computer science*» (pág. 1958).

10 Roco, Mihail C. and Bainbridge, William Sims: *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*, National Science Foundation NSF-DOC, sponsored report, Arlington, Virginia, June 2002 (accesible en https://issuu.com/kriorus/docs/nbic_report), referenciado en Casanovas, Pompeu: «Inteligencia artificial y Derecho: a vuelapluma», *Teoría y Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*, vol. 7, 2010, págs. 202-222, pág. 205.

11 Fernández Hernández, Carlos: «Una reflexión sobre el concepto de inteligencia artificial desde un punto de vista jurídico», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023 entiende que resulta necesaria una definición «precisa» para poder establecer una regulación suficiente y adecuada.

12 «Artificial intelligence (AI) is a fast-evolving and strategic technology with tremendous opportunities» (en https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12527-Artificial-intelligence-ethical-and-legal-requirements_en).

13 *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza.* Comisión Europea, COM (2020) 65 final, Bruselas 19-2-2020 (en https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065).

forma autónoma, pero sin conciencia, en un marco definido por el hombre y como consecuencia de decisiones adoptadas por él solo. La IA fuerte o general sería una máquina con conciencia y sensibilidad, capaz de aportar una solución a cualquier tipo de problema», esta última, hoy en día, todavía pura ficción[14].

En sintonía con lo anterior, el artículo 2 del Convenio Marco del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho (Vilna, 5 de septiembre de 2024) establece que, a efectos de dicho Convenio, se entenderá por sistema de inteligencia artificial todo sistema basado en una máquina que, con objetivos explícitos o implícitos, infiera, a partir de los datos de entrada que recibe, cómo generar resultados tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que puedan influir en entornos físicos o virtuales, para después aclarar que los diferentes sistemas de inteligencia artificial varían en sus niveles de autonomía y adaptabilidad tras su despliegue[15].

De forma aproximada y con obvios paralelismos, el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) 300/2008, (UE) 167/2013, (UE) 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial, en adelante, RIA), en su artículo 3.1, considera sistema de IA a todo «sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales».

Como puede comprobarse, estos intentos de definición jurídica vienen a poner el acento no tanto en el rigor técnico cuanto en el uso dado a la IA o la utilidad que ésta puede reportar. La descripción de su configuración y funcionamiento es deliberadamente simple y entendible por un lego en la materia. Tiene sentido no primar la incorporación de un concepto tan marcadamente técnico a una norma jurídica cuando lo pretendido es regular una tecnología

14 https://courier.unesco.org/es/articles/lexico-de-la-inteligencia-artificial.

15 Article 2, Definition of artificial intelligence systems: «For the purposes of this Convention, "artificial intelligence system" means a machine-based system that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations or decisions that may influence physical or virtual environments. Different artificial intelligence systems vary in their levels of autonomy and adaptiveness after deployment». *Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law*. CETS 225 (https://rm.coe.int/1680afae3c). La traducción del texto principal es de la autora, no oficial.

incipiente inmersa en una profunda y vertiginosa evolución, especialmente desde la aparición del *deep learning*, el *big data* y el *cloud computing*[16].

Esa generalidad o simplicidad deliberada, centrada en el funcionamiento y el resultado, esto es, una definición finalista, ofrece una virtud muy valorada por los juristas. Permite una más prolongada subsistencia de la definición de IA o sistemas de IA, ajena a posibles avances tecnológicos que lleguen a producirse en un futuro próximo o remoto. Lo realmente interesante es que esta nueva tecnología, capaz de realizar el reconocimiento facial de pasajeros en aeropuertos o de trabajadores que acceden a instalaciones de alta seguridad; de detectar de forma increíblemente precoz enfermedades graves mediante el análisis de imágenes; de mejorar la toma de decisiones en ámbitos tan variados como el asistencial, publicitario o financiero; o de analizar ingentes cantidades de documentos con gran rapidez, por mencionar ahora únicamente algunas de sus infinitas utilidades, sea regulada por el Ordenamiento jurídico para salvaguardar derechos subjetivos e intereses legítimos. Desde el punto de vista del Derecho, definir la IA como una rama de la Informática o de las Matemáticas, así como incluir en dicha definición su posible conexión con la Psicología cognitiva o ignorarla por completo no debiera ser determinante[17].

1.2. Algunas cuestiones clave sobre la inteligencia artificial a considerar por los juristas

El debate no es si la IA es aceptable o no. La IA es ya una realidad presente que ha venido para quedarse. Tanto en la esfera pública como privada, la IA se revela como una poderosa herramienta de transformación y progreso no exenta de riesgos. Estaríamos en la fase inicial de la cuarta revolución industrial, auspiciada por la analítica de datos, el internet de las cosas, la robótica y los programas basados en IA[18]. Para afrontar esta revolución sin preceden-

16 Para una concisa referencia a la evolución de la IA, VIDA FERNÁNDEZ, José: «Los retos de la regulación de la inteligencia artificial: algunas aportaciones desde la perspectiva europea», en *Sociedad Digital y Derecho* (directores, Tomás de la QUADRA-SALCEDO y José Luis PIÑAR MAÑAS; coordinadores, Moisés BARRIO ANDRÉS y José TORREGROSA VÁZQUEZ), BOE, Madrid, 2018, págs. 203-224, especialmente págs. 206-209. Como tipos de *machine learning* encontramos el *supervised learning*, el *unsupervised learning* y el *reinforced learning*. El *deep learning* representa la manifestación más avanzada del *machine learning*. Basado en redes neuronales, presenta dos grandes modelos: *convolutional neural network* y *recurrent neural network*, utilizado en asistentes de voz o traducción automática, a modo de ejemplo.

17 En este sentido, sobre el concepto jurídico de IA, contrapuesto al concepto técnico-científico, MIRANZO DÍAZ, Javier: *Inteligencia artificial y Derecho administrativo. Especial referencia a los instrumentos de colaboración público-privada y contratación pública*, Tecnos, Madrid, 2023, pág. 73, ya advierte que la propuesta de RIA es consciente de las indeterminaciones en torno al término de IA y prefiere, por ello, vincular su definición al uso de técnicas determinadas que contiene en su anexo I.

18 Para profundizar en este concepto, SCHWAB, Klaus: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin, London, 2016.

tes será necesario adaptar sociedad, organizaciones empresariales y organizaciones burocráticas, haciendo reposar esa transición sobre tres pilares o categorías: alfabetización digital, cultura digital y preparación tecnológica[19].

(i) En ocasiones se percibe un cierto «optimismo» en torno a la forma en que, en adelante, se tomarán determinadas decesiones, con una presencia creciente de la máquina en detrimento del humano en ese proceso. Para justificar la cada vez mayor automatización y uso de algoritmos se utilizan con frecuencia dos argumentos justificativos: el *awful human argument* (la máquina puede decidir mejor que el ser humano, evitando su tendencia al error y el sesgo) y el *better together argument* (las máquinas complementan y mejoran la capacidad decisoria de los humanos)[20].

Ambos argumentos, con influencia en el diseño de las políticas públicas, acaso pequen de entusiasmo un tanto desmedido.

En primer lugar, pudiera ser un error albergar la esperanza de que la máquina resolverá «pensando cómo», pero «mejor que», una persona, porque ya sabemos que en ocasiones los errores se producen (también) y la discriminación y el sesgo persisten, por no insistir en que las máquinas piensan de forma esencialmente diferente a nosotros, diferencias que son especialmente pronunciadas cuando de ponderar y adoptar decisiones o conclusiones que entrañan un juicio valorativo, ético o moral se trata[21].

En segundo lugar, conviene ser cauto respecto la colaboración entre hombre y máquina, pues la integración de ambos en la toma de decisiones es más complicada de lo que a primera vista pueda parecer. La compatibilidad no siempre resulta fácil. Las respuestas automatizadas de la IA con frecuencia reposan sobre datos o información cuantificable, con exclusión de datos cualitativos, lo cual puede resultar en un cambio de la naturaleza misma de la conclusión.

Si bien parece evidente que en ciertas materias la respuesta basada de forma exclusiva en datos puramente cuantitativos es más que correcta, no sucede así en todos los ámbitos. Por añadidura, se percibe cierta tendencia a pensar que sumando el elemento humano a un sistema de IA se logra

19 CORVALÁN, Juan Gustavo: «Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial», *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, vol. 8, núm. 2, maio-agosto 2017, págs. 26-66, especialmente pág. 60.

20 Desarrollados en la primera parte de MATSUMI, Hideyuki and SOLOVE, Daniel J.: «The Prediction Society: Algorithms and the Problems of Forecasting the Future» (*draft*, 2023); también, de los mismos autores, «The Prediction Society: AI and the Problems of Forecasting the Future», *George Washington University Legal Studies Research Paper* No. 2023-58. *GWU Law School Public Law Research Paper* No. 2023-58 (accessible en *SSRN*: https://ssrn.com/abstract=4453869 o http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4453869).

21 SOLOVE, Daniel and MATSUMI, Hideyuki: «AI, algorithms and awful humans», *Fordham Law Review*, vol. 92, 2024, págs. 1923-1940, especialmente págs. 1927-1938.

lo mejor de ambos mundos[22]. Erróneamente, se presume la objetividad de la herramienta. Sin embargo, no siempre se interpretan correctamente los resultados obtenidos por la IA, pues no siempre se identifican bien los problemas resultantes de la interacción entre máquinas y humanos.

Por ello, es necesario tener presente que la IA se nutre de datos con sesgos ocultos, así como que los datos puramente cuantitativos también pueden producir desviaciones en la decisión tomada[23]. El algoritmo puede aportar una mayor uniformidad, pero también una mayor rigidez en casos en los que la flexibilidad resulta preferible.

En concreto, aplicado al mundo del Derecho, se ha afirmado que «no se trata de que ningún programa razone como un jurista o como un juez, sino de que sus resultados puedan incardinarse de forma inteligente en las tareas cotidianas que realizan los jueces y los abogados»[24]. Efectivamente, pero sin perder de vista, además, todo lo anteriormente apuntado con carácter previo a esa «incardinación».

(ii) Otra cuestión importante es si el uso de la IA debe ser sometido a límites y condiciones desde el Ordenamiento jurídico o si, por el contrario, debe permanecer al margen de toda regulación procedente de los poderes públicos y ser, a lo sumo, objeto de autorregulación por parte de los operadores (proveedores, responsables del despliegue, representantes autorizados, fabricantes del producto, importadores o distribuidores)[25].

En nuestro entorno jurídico-cultural, esto es, en la Unión Europea (en adelante, UE) la respuesta ha sido contundente y nítida. Es necesario un «marco normativo y ético adecuado»[26]. La propia Comisión Europea ha señalado que dicho marco normativo y ético adecuado es necesario para generar confianza en la IA centrada en el ser humano[27]. Hablar de IA centrada en el ser humano es no ya una declaración de intenciones, sino una declaración de principios.

---

22 CROOTOF, Rebecca, KAMINSKI, Margot E. and PRICE II, William Nicholson: «Humans in the Loop», *Vanderbilt Law Review*, vol. 76:2, 2023, págs. 429-510, especialmente pág. 437, University of Colorado Law Legal Studies Research Paper No. 22-10. University of Michigan Public Law Research Paper No. 22-011 (accesible en *SSRN*: https://ssrn.com/abstract=4066781 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066781).

23 SOLOVE, Daniel and MATSUMI, Hideyuki: «AI, algorithms and awful humans», *Fordham Law Review*, vol. 92, 2024, págs. 1938-1939.

24 CASANOVAS, Pompeu: «Inteligencia artificial y Derecho: a vuelapluma», *Teoría y Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*, vol. 7, 2010, pág. 207

25 En consonancia con las definiciones contenidas en el artículo 3 RAI.

26 CERRILLO I MARTÍNEZ, Agustí: «El derecho para una inteligencia artificial centrada en el ser humano y al servicio de las instituciones. Presentación del monográfico», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020, págs. 1-6 (accesible en https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373601/467214).

27 Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Generar confianza en*

La fiabilidad de la IA reposa sobre un trípode elemental que debe estar presente durante toda la vida del sistema: a) *licitud*, pues la IA debe cumplir con la normativa vigente en cada momento, tanto internacional como nacional; b) *eticidad*, pues debe respetar unos principios y valores éticos; y c) *robustez*, tanto desde un punto de vista técnico como social, ya que la IA, incluso de forma no intencional, puede provocar daños accidentales.

Comenzando por el último de los elementos, la *robustez*, ha de recordarse que, en buena medida, la confianza en la IA dependerá de la seguridad de sus procesos y resultados, así como de un diseño que le permita detectar fallos y/o prevenir ataques malintencionados[28].

El desarrollo y la utilización de la IA deben estar guiados por sólidos principios éticos. Por lo que respecta a la *eticidad*, algunas orientaciones para lograr una IA fiable, en buena medida asumidas por el vigente RIA[29], podrían ser, entre otras: acción y supervisión humana; solidez técnica y seguridad; gestión de la privacidad y de los datos personales; transparencia; diversidad, no discriminación y equidad; bienestar ambiental y social; beneficencia y no maleficencia; y rendición de cuentas.

Una vez más, debemos recordar que existen distintos tipos de IA (inteligencia superior o superinteligencia, inteligencia general e inteligencia especial), pero todos debieran ser concebidos, desde una propuesta «humano-céntrica» como «instrumentos para mejorar la vida humana y la naturaleza, y no fines en sí mismos», de modo «que no se trate de una competencia entre inteligencias —humana y artificial—, sino que la segunda tiene que estar supeditada a la primera»[30].

Asimismo, ha de repararse en que lo afirmado tiene como corolario lógico que el desarrollo y uso ético de la IA implica, necesariamente, respeto a los derechos humanos o derechos fundamentales, que vincula a particulares, pero muy especialmente vincula a poderes públicos en su triple vertiente de abstención de cualquier violación de dichos derechos (obligación negativa de respetarlos o no interferir, *respect*), satisfacción o garantía (obligación

la inteligencia artificial centrada en el ser humano. Bruselas, 8 de abril de 2019. COM (2019) 168 final (accesible en: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0168&qid=1725956353011).

28 Es muy recomendable incluir un mecanismo de apagado a prueba de fallos que a su vez posibilite la reanudación del funcionamiento del sistema tras un apagado forzoso. COLCELLI, Valentina y BURZAGLI, Laura: «Elementos para una cultura europea de desarrollo de herramientas de inteligencia artificial: el Libro blanco sobre la inteligencia artificial y las Directrices éticas para una IA fiable», *Revista Justicia & Derecho*, vol. 4, núm. 2, 2021, págs. 1-12, especialmente págs. 4-5 (accesible en https://revistas.uautonoma.cl/index.php/rjyd/article/view/1349/1148)

29 RIA, artículos 8 y ss.

30 CORTINA ORTS, Adela: «Ética de la inteligencia artificial», *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, núm. 96, 2019, págs. 379-394, pág. 388.

positiva, *fulfill*) y protección frente ataques y violaciones de terceras partes, incluidos otros particulares (obligación positiva, *protect*). Sobre esta cuestión volveremos en el epígrafe tercero.

El último elemento del trípode que ha de sustentar la fiabilidad de los sistemas de IA, junto a robustez y eticidad, es la *licitud*, es decir, la sujeción a Derecho durante su todo su desarrollo y utilización. Requisito necesario de la licitud será, pues, la existencia de normativa en la materia.

La tardanza, relativa, del legislador en la elaboración de normas específicas reguladoras de la IA ha propiciado que doctrina (análisis y propuestas), tribunales (resolución en sede judicial de los distintos casos en que la IA aparecía implicada), tecnología (desarrollo de aplicaciones) y autorregulación (códigos de conducta o de buenas prácticas) hayan servido de avanzadilla a la hora de delimitar el uso de la aquélla. Especialmente, en ámbito del Derecho público, «ante la falta de respuestas legislativas adecuadas a los desafíos que generan los desarrollos tecnológicos más actuales, han sido precisamente la doctrina administrativista y la jurisprudencia contencioso-administrativa las que están definiendo las condiciones bajo las que puede ser admisible el uso de algoritmos en las instituciones públicas»[31].

Progresivamente, la legislación específica sobre IA ha ido en aumento hasta lograr el que es, casi sin duda, un primer hito en la materia, el RIA, que será objeto de comentario específico en el segundo epígrafe del presente trabajo.

No obstante, debido al carácter marcadamente transversal de la IA, no es infrecuente encontrar diseminados por distintas normas del Ordenamiento preceptos que de algún modo inciden en la IA o guardan relación con ella.

Así, a modo de ejemplos no exhaustivos, piénsese en la protección de datos[32] (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo 27 de abril de 2016 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, en adelante RGPD, y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, en adelante LOPDGDD), la contratación

31 Sobre esta cuestión, Cerrillo I Martínez, Agustí: «El derecho para una inteligencia artificial centrada en el ser humano y al servicio de las instituciones. Presentación del monográfico», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020, págs. 3 y, muy especialmente, 4 en lo referido a la opinión del profesor Enrico Carloni, entrecomillada en el texto (accesible en https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373601/467214).

32 Rotondo Tornaría, Felipe: «Protección de datos personales e inteligencia artificial. Incidencia en la Administración pública», *Revista de derecho y nuevas tecnologías*, núm. 4, 2020, págs. 93-115.

pública[33] (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público) o la reutilización de la información del sector público[34] (Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público). Estas normas pueden servir de impulso a la innovación[35], pero también resulta importante perfilar un marco normativo específico adecuado para anticiparse a posibles usos inmorales o maliciosos de la IA.

(iii) La IA, además de regulada de forma específica y también tangencial por el Ordenamiento jurídico, es una realidad implantada en la Administración pública[36], así como en la Administración de Justicia[37]. Es de prever que su utilización, asimismo, vaya en aumento, dando de ese modo paso a una Administración pública y Administración de Justicia mejoradas, inteligentes, más eficaces y eficientes, personalizadas, electrónicas y garantes de los derechos de la ciudadanía.

Esta incorporación creciente ha comenzado a suscitar cuestiones interesantes para la doctrina. Lo pretendido es encontrar la fórmula para incardinar de modo pacífico el uso de IA en la esfera pública, que es la que ahora nos

33 Sobre IA y contratación pública, MIRANZO DÍAZ, Javier: «Inteligencia artificial y contratación pública», en *Administración electrónica, transparencia y contratación pública* (directores, Isaac MARTÍN DELGADO y José Antonio MORENO MOLINA), Iustel, Madrid, 2020, págs. 105-142 e *Inteligencia artificial y Derecho administrativo. Especial referencia a los instrumentos de colaboración público-privada y contratación pública*, Tecnos, Madrid, 2023, especialmente págs. 200 y ss: «La contratación pública como mecanismo de cooperación público-privada en la prestación de servicios públicos desempeña aquí un papel fundamental como puerta de entrada para los prestadores privados de servicios de IA y en el impulso de esta tecnología».

34 Para consultar un monográfico sobre la materia: VV. AA., *Datos abiertos y reutilización de la información del sector público* (directores, Julián VALERO TORRIJOS y Rubén MARTÍNEZ GUTIÉRREZ), Comares, Albolote (Granada), 2022.

35 Para aproximarse a este enfoque: CAMPOS ACUÑA, M.ª Concepción: «Inteligencia artificial e innovación en la Administración pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público», *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, núm. especial 3, 2019, págs. 74-91.

36 Desde el punto de vista de la Ciencia Política y la Ciencia de la Administración, los avances tecnológicos impulsados por la IA y la robótica pueden perfectamente ser aprovechados por la Administración, para así integrar los distintos modelos y culturas (burocrática, gerencial y de gobernanza) existentes y articularlas de una manera ordenada, dando una respuesta a los restos y exigencias del presente y del futuro. RAMIÓ MATAS, Carles: «Inteligencia artificial, robótica y modelos de Administración pública», *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, núm. 72, octubre 2018, págs. 5-42.

37 Como punto de partida para aproximarse a esta cuestión, SIMÓN CASTELLANO, Pere: «Inteligencia artificial y Administración de Justicia: ¿Quo vadis, justitia?», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 33, abril 2021 (accesible en https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373817). Entre otras cuestiones, se destaca las ventajas del uso de sistemas de IA para mejorar el acceso a bases de datos de jurisprudencia, la elaboración de la estadística judicial o la gestión del seguimiento de archivos en los distintos órdenes jurisdiccionales.

interesa especialmente, sin que se resientan los derechos y garantías de los ciudadanos.

Si reparamos en el mundo del proceso, comprobaremos que la IA ofrece posibilidades tanto en materia de procedimiento y prueba, como de argumentación. Es obligado, pues, reflexionar sobre el uso de la IA en los distintos órdenes jurisdiccionales y los límites de ésta, planteándonos hasta qué punto las decisiones jurisdiccionales pueden ser automatizables o, para ser más precisos, estamos dispuestos a asumir su automatización[38]. El de la Administración de Justicia es, claramente, un ámbito que ofrece cierta resistencia a la supresión del factor humano, y con razones fundadas, pero parece innegable que la IA puede convertirse en una herramienta provechosa siempre que sea hábilmente utilizada.

En este sentido, en la adopción de medidas cautelares, pudiera resultar un instrumento útil para apreciar el *periculum,* en casos en los que haya de valorarse el riesgo de impago, evasión patrimonial, destrucción de pruebas, reiteración delictiva o fuga, sin sustituir o desplazar la decisión propiamente humana. Asimismo, habrá que indagar en las posibilidades que nos ofrece para la valoración de la prueba testifical, documental y pericial e, incluso, si puede coadyuvar a la motivación de la sentencia, la apreciación de cosa juzgada o litispendencia o si, en su caso, puede suponer una injerencia en la independencia judicial[39].

---

38 Sobre decisiones automatizadas en la Administración pública, con algunos argumentos extrapolables: PONCE SOLÉ, Juli: «Inteligencia artificial, decisiones administrativas discrecionales totalmente automatizadas y alcance del control judicial: ¿indiferencia, insuficiencia o deferencia?», *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, vol. 9, 2024, págs. 171-220. Véase también OROFINO, Angelo G.: «Decisiones automatizadas, transformación de la Administración y prestación de servicios públicos digitales», en VV. AA., *La digitalización en los servicios públicos. Garantías de acceso, gestión de datos, automatización de decisiones y seguridad* (prólogo de Francisco Sosa Wagner), Marcial Pons, Madrid, 2023, págs. 139-162.

39 Excelente punto de partida para profundizar en las posibilidades de la utilización de la IA en el ámbito procesal: NIEVA FENOL, Jordi: *Inteligencia artificial y proceso judicial*, Marcial Pons, Madrid, 2018. Desde una perspectiva propia del Derecho procesal, el autor aborda el estudio de la aplicación de la IA en el mundo del proceso, intentando sopesar ventajas e inconvenientes.
Centrada en el orden contencioso-administrativo, pero acaso extrapolable en algunos aspectos, DE LA SIERRA, Susana: «Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración pública», *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 53, 2020, págs. 1-19 (accesible en https://laadministracionaldia.inap.es/noticia.asp?id=1510413) analiza como el uso de la IA en el sector público obliga a establecer un adecuado sistema de garantías también en el ámbito jurisdiccional, que afectará incluso a la formación misma de jueces y personal al servicio de la Administración de Justicia o exigirá personal técnico de apoyo y reflexiona sobre la cara y cruz de una justicia algorítmica, con posibilidad de predecir las resoluciones judiciales e incluso dictar «sentencias robóticas» (pág. 12).

En el ámbito de la Administración pública inteligente, una vez celebrada la «promesa de grandes mejoras» tales como la «proactividad y personalización» en la prestación de servicios públicos, «optimización en el uso de recursos humanos y materiales», «eficiencia y celeridad en su gestión» e incluso la toma en consideración de más datos y variables en la adopción de decisiones[40], que podría permitir incluso abundar en la prevención de los riesgos de la mala administración y la corrupción[41], la doctrina y los operadores[42] no han tardado en detectar, también, toda una serie de riesgos de marcada dimensión ética y jurídica en los que ahora no nos detendremos y simplemente mencionaremos someramente.

Probablemente, uno de los problemas que más preocupa a la doctrina es el que representa la *opacidad algorítmica*, esto es, posibilidad de adoptar o generar de cualquier modo actuaciones opacas, discriminatorias y sesgadas[43] ante la imposibilidad de conocer con exactitud como la IA nos proporciona determinados resultados. Se produce de este modo un tensionamiento de la transparencia y la seguridad jurídica. Los algoritmos complejos o *black boxes* pueden escapar al control y comprensión incluso de sus propios programadores[44], de modo que, en estas condiciones de opacidad técnica, difí-

---

40 CAPDEFERRO VILLAGRASA, Oscar: «La inteligencia artificial del sector público: desarrollo y regulación de la actuación administrativa inteligente en la cuarta revolución industrial», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020 (accesible en https://www.raco.cat/index.php/IDP/article/view/373603), pág. 4.

41 PONCE SOLÉ, Juli: «La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración», *Revista Internacional Transparencia e Integridad*, núm. 6, enero-abril 2018, págs. 1-19, especialmente págs. 9 y ss.

42 Es interesante, además de analizar el problema desde un encuadre teórico y conceptual, hacerlo también desde una perspectiva práctica. En este sentido, resulta reveladora la visión de los responsables de política de tecnologías en los organismos públicos (*Chief Information Officer*, CIO), no especialmente optimistas en relación con cuestiones como la interoperabilidad, la rendición de cuentas, la transparencia, la digitalización, la seguridad de los datos personales y especialmente preocupados por la opacidad algorítmica. CRIADO GRANDE, J. Ignacio: «Inteligencia artificial (y Administración Pública)», *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, núm. 20, abril-septiembre 2021, págs. 348-372, especialmente págs. 364-367 y 369.

43 Para profundizar en esta cuestión, obligada resulta a lectura de la obra colectiva: VV. AA., *Transparencia y explicabilidad la inteligencia artificial* (editores Lorenzo COTINO HUESO y Jorge CASTELLANOS CLARAMUNT), Tirant Lo Blanch, Valencia 2022.

44 «*Part of the problem is that developers do not really know how the algorithms used by such systems operate. Deep learning machines can self-reprogram to the point that even their programmers are unable to understand the internal logic behind AI decisions. In this context, it is difficult to detect hidden biases and to ascertain whether they are caused by a fault in the computer algorithm or by flawed datasets. For this reason, neural networks are commonly depicted as a black box: closed systems that receive an input, produce an output and offer no clue why*». YU, Ronald and ALÌ, Gabriele Spina: «What's Inside the Black Box? AI Challenges for Lawyers and Researchers», *Legal Information Management*, vol. 19, issue 1, March 2019, págs. 2-13, pág. 5 (accessible en https://www.cambridge.

cilmente podrá darse cumplida satisfacción a la transparencia y la explicabilidad pública desde una perspectiva jurídica, dado que el algoritmo es también información pública en la medida en que se encuentre en poder de la Administración pública[45].

Otros dos problemas surgidos a raíz de la utilización de la IA por parte de la Administración son la complejidad creciente de la motivación de las decisiones administrativas sin conocer realmente el razonamiento seguido o incluso adoptadas *praeter data* o *contra data*, así como el régimen de responsabilidad patrimonial por daños causados en aplicación o inaplicación del resultado ofrecido por el programa que aplica el algoritmo y que, en buena medida, habrá sido diseñado por empresas privadas.

2. Marco normativo de la inteligencia artificial: ¿lo mejor está por venir?

La omisión hasta fecha reciente (junio de 2024) de un régimen jurídico específico de la IA no suponía, en palabras de Gamero Casado, que se tratase de una actividad sin ley o al margen del Derecho[46], ya que le eran en todo caso aplicables principios generales, reglas y preceptos dispersos en distintas normas sectoriales relacionados con la IA, dado su carácter transversal.

Esta circunstancia no era, con todo, deseable. La necesidad de una regulación expresa y específica de la IA, capaz de establecer requisitos y límites a esta singular tecnología, era claramente percibida en el seno de la UE, deseosa de potenciar su uso en el marco del mercado interior y hacerlo, además, de conformidad con los principios y valores europeos[47].

---

org/core/journals/legal-information-management/article/whats-inside-the-black-box-ai-challenges-for-lawyers-and-researchers/8A547878999427F7222C3CEFC3CE5E01).

45 Capdeferro Villagrasa, Oscar: «La inteligencia artificial del sector público: desarrollo y regulación de la actuación administrativa inteligente en la cuarta revolución industrial», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020, pág. 7 (accesible en https://www.raco.cat/index.php/IDP/article/view/373603).

46 Gamero Casado, Eduardo: «Compliance (o cumplimiento normativo) de desarrollos de inteligencia artificial para la toma de decisiones administrativas», *Diario La Ley*, núm. 50, 19-04-2021, págs. 1-13, pág. 2.

47 Dan buena cuenta de ello, entre otros: a) la Comunicación de la Comisión Europea Inteligencia artificial para Europa COM (2018) 237, de 27 de abril; b) el Plan coordinado sobre la inteligencia artificial, Comunicación de la Comisión Europea COM (2018) 795, de 7 de diciembre; c) la Comunicación COM (2019)168, de 8 de abril, Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano; d) Libro blanco de la UE sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y a la confianza; e) la Estrategia europea de datos, Comunicación de la Comisión COM (2020) 66 final; f) la Comunicación de la Comisión Europea Inteligencia artificial para Europa COM (2018) 237; g) el Plan coordinado sobre la inteligencia artificial, Comunicación de la Comisión Europea

No podemos calcular la volatilidad de las normas jurídicas que regulan tan cambiante realidad, en constante evolución, pero de la lectura detenida de las mismas se infieren algunos rasgos con claras aspiraciones de permanencia.

2.1. El Reglamento de Inteligencia Artificial, de 13 de junio de 2024

La IA reviste tal importancia que, en un relativamente breve lapso temporal, ha dado lugar a un Reglamento europeo —el RIA— que se ha convertido en una de las primeras normas jurídicas del mundo en regularla de forma específica, con la intención de garantizar su uso lícito sin renunciar a los beneficios que puede ofrecer y garantizando la competitividad de la UE[48].

Aunque hubiera cabido pensar, a la vista de la redacción literal de algunos documentos de la Comisión, que la voluntad era armonizar la normativa de los estados miembros, lo cierto es que finalmente el instrumento normativo elegido ha sido el Reglamento y no la Directiva, tal como ya sucediera en materia de protección de datos con el RGPD, suprimiendo ahora, eso sí, la fase intermedia de la Directiva armonizadora hasta llegar directamente al Reglamento unificador y directamente aplicable. Se trata, no obstante, de un Reglamento «peculiar», que, sin llegar a la unificación total, impone más que unos mínimos al tiempo que deja margen de desarrollo y adaptación[49]. De este modo, se pretende evitar la fragmentación del mercado interior, exigiendo los mismos requisitos esenciales a los sistemas de IA en los diferentes estados, al tiempo que potenciar la seguridad jurídica en la interpretación[50].

No han tardado en oírse las primeras voces cuestionando una regulación garantista con elevados costes, ante el temor de que pueda frustrar las posibilidades de negocio que permite la IA. En el seno de la UE ya se han adoptado con anterioridad decisiones que anteponen los valores europeos de res-

COM (2018) 795, de 7 de diciembre.

48 Recio Gayo, Miguel: «Inteligencia Artificial (IA): ¿qué es y cuáles son los principios para que sea confiable?», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023.

49 Sobre la disolución de la frontera nítida entre Directiva y Reglamento, García García, Sara: «Una aproximación a la futura regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea», *Revista de Estudios Europeos*, vol. 79, enero-junio 2022, págs. 304-323, pág. 319. Sobre idéntica cuestión en el RGPD, al hilo de potestad sancionadora, Valero Torrijos, Julián y Pardo López, María M.: «Las sanciones administrativas en materia de protección de datos de carácter personal», en *Anuario de Derecho Administrativo Sancionador (2021)* (directores, Manuel Rebollo Puig, Alejandro Huergo Lora, Javier Guillén Caramés y Tomás Cano Campos), Civitas, Thomson-Reuters, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, págs. 589-622.

50 Gamero Casado, Eduardo: «El enfoque europeo de inteligencia artificial», *Revista de Derecho Administrativo-CDA*, núm. 20, 2021, págs. 268-288, pág. 276.

peto a los derechos fundamentales, aunque esto pueda suponer un lastre competitivo.

Prolija y técnica, con frecuente recurso a conceptos jurídicos indeterminados, se presenta como un sistema de semáforo sencillo, pero plagado de excepciones y matices.

Dada la considerable extensión del RIA y su destacada complejidad técnica, por limitaciones de espacio en el presente trabajo nos centraremos en comentar algunas de las cuestiones que consideramos más relevantes, haciéndolo con voluntad simplificadora y aclaratoria.

(i) Ámbito *de aplicación*. El artículo 2 RIA dibuja un ámbito de aplicación «segmentado» en inclusiones, exclusiones e inclusiones parciales, al tiempo que recuerda la compatibilidad con otra normativa de la UE que habrá de aplicarse de forma integrada con la normativa sobre IA.

Por un lado, el RIA se aplicará a: *a) los proveedores que introduzcan en el mercado o pongan en servicio sistemas de IA o que introduzcan en el mercado modelos de IA de uso general en la UE, con independencia de si dichos proveedores están establecidos o ubicados en la UE o en un tercer país; b) los responsables del despliegue de sistemas de IA que estén establecidos o ubicados en la UE; c) los proveedores y responsables del despliegue de sistemas de IA que estén establecidos o ubicados en un tercer país, cuando los resultados de salida generados por el sistema de IA se utilicen en la UE; d) los importadores y distribuidores de sistemas de IA; e) los fabricantes de productos que introduzcan en el mercado o pongan en servicio un sistema de IA junto con su producto y con su propio nombre o marca; f) los representantes autorizados de los proveedores que no estén establecidos en la UE; g) las personas afectadas que estén ubicadas en la UE (artículo 2.1 RIA)*.

Con la extensiva enumeración de supuestos incluidos en el ámbito (subjetivo) de aplicación se intenta dar cobertura tanto a operadores como a consumidores y usuarios, procurando poner freno a una posible elusión de la norma mediante deslocalización.

Por el contrario, el RIA no se aplicará a: *a) los* ámbitos *que queden fuera del* ámbito *de aplicación del Derecho de la Unión y, en cualquier caso, no afectará a las competencias de los Estados miembros en materia de seguridad nacional, independientemente del tipo de entidad a la que los Estados miembros hayan encomendado el desempeño de tareas en relación con dichas competencias; b) los sistemas de IA que, y en la medida en que, se introduzcan en el mercado, se pongan en servicio o se utilicen, con o sin modificaciones, exclusivamente con fines militares, de defensa o de seguridad nacional, independientemente del tipo de entidad que lleve a cabo estas actividades; c) los sistemas de IA que no se introduzcan en el mercado o no se pongan en servicio en la Unión en los casos en que sus resultados de salida se utilicen en la UE exclusivamente con fines militares, de defensa o de seguridad nacional, independientemente del tipo de entidad que lleve a cabo estas actividades (artículo 2.3 RIA)*.

Se trata de materias estrechamente ligadas al núcleo duro de la soberanía no cedida a la UE. Es una exclusión material y objetiva.

Tampoco se aplicará a: *a) las autoridades públicas de terceros países ni a las organizaciones internacionales que entren dentro del* ámbito *de aplicación del RIA conforme al artículo 2.1 cuando dichas autoridades u organizaciones utilicen sistemas de IA en el marco de acuerdos o de la cooperación internacionales con fines de garantía del cumplimiento del Derecho y cooperación judicial con la UE o con uno o varios Estados miembros, siempre que tal tercer país u organización internacional ofrezca garantías suficientes con respecto a la protección de los derechos y libertades fundamentales de las personas; b) los sistemas o modelos de IA, incluidos sus resultados de salida, desarrollados y puestos en servicio específicamente con la investigación y el desarrollo científicos como* única *finalidad; c) ninguna actividad de investigación, prueba o desarrollo relativa a sistemas de IA o modelos de IA antes de su introducción en el mercado o puesta en servicio. Estas actividades se llevarán a cabo de conformidad con el Derecho de la Unión aplicable. Las pruebas en condiciones reales no estarán cubiertas por esa exclusión* (excepción a la exclusión)*; d) las obligaciones de los responsables del despliegue que sean personas físicas que utilicen sistemas de IA en el ejercicio de una actividad puramente personal de carácter no profesional; e) los sistemas de IA divulgados con arreglo a licencias libres y de código abierto, a menos que se introduzcan en el mercado o se pongan en servicio como sistemas de IA de alto riesgo o como sistemas de IA que entren en el* ámbito *de aplicación del artículo 5* (prácticas de IA prohibidas) *o del artículo 50* (obligaciones de transparencia).

Se contempla, asimismo, un supuesto de inclusión parcial en el ámbito de aplicación del RIA, pues los sistemas de IA clasificados como de alto riesgo de conformidad con el artículo 6.1 y relativos a productos regulados por los actos legislativos de armonización de la UE enumerados en la sección B del anexo I[51], únicamente se les aplicará el artículo 6.1 y los artículos 102 a 109, así como el artículo 112. El artículo 57, relativo a espacios controlados de pruebas, se aplicará únicamente en la medida en que los requisitos para los sistemas de IA de alto riesgo en virtud del RIA se hayan integrado en dichos actos legislativos de armonización de la Unión.

Sin constituir propiamente una cuestión de ámbito de aplicación, ha parecido conveniente especificar que la aplicación del RIA es perfectamente

51 Entre otros, para no reproducir de forma integral la Secc. B, anexo I: Reglamento (CE) 300/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008, sobre normas comunes para la seguridad de la aviación civil; Directiva 2014/90/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, sobre equipos marinos; Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos. Da esto una idea de los bienes y productos incluidos en este supuesto de inclusión parcial. Permite formarse una idea de los productos incluidos.

compatible, al menos en principio, con: a) las disposiciones relativas a la responsabilidad de los prestadores de servicios intermediarios que figuran en el capítulo II del Reglamento (UE) 2022/2065, relativo al mercado único de servicios digitales; b) la normativa europea en materia de protección de los datos personales, la intimidad y la confidencialidad de las comunicaciones; c) la normativa europea relativa a protección de consumidores y usuarios y a la seguridad de los productos; y d) con la normativa europea o nacional de los Estados miembros más favorables a los trabajadores en lo que atañe a la protección de sus derechos respecto al uso de sistemas de IA por parte de los empleadores. Será la práctica la que evidencie y resuelva las posibles contradicciones existentes entre las distintas normas mencionadas.

(ii) *Prácticas de IA prohibidas* (semáforo rojo). El artículo 5 RIA contiene un listado de prácticas de IA prohibidas. Una lectura detenida de las mismas permite concluir que no se rechazan necesariamente los sistemas de IA por su funcionamiento, sino más bien por la finalidad perseguida o los efectos producidos.

Destaca en estos supuestos un elevado contenido ético de tutela de la dignidad humana y los derechos fundamentales de la persona, con especial protección de individuos y colectivos vulnerables y con la interdicción de cualquier tipo de la discriminación.

En algunos de sus apartados se aprecian ciertas cautelas también materializadas en el Derecho de la competencia o en materia publicitaria. En otros, se la prohibición pretende evitar violaciones graves de otros derechos fundamentales como la igualdad, la libertad ideológica o religiosa, la intimidad, la presunción de inocencia o evitar un uso intrusivo de la tecnología en materia probatoria.

Con la enumeración de las prácticas prohibidas, el lector comprobará por sí mismo los comentarios realizados:

a) los sistemas de IA que se sirvan de técnicas subliminales que trasciendan la conciencia de una persona o de técnicas deliberadamente manipuladoras o engañosas con el objetivo o el efecto de alterar de manera sustancial el comportamiento de una persona o un colectivo de personas, mermando de manera apreciable su capacidad para tomar una decisión informada y haciendo que tomen una decisión que de otro modo no habrían tomado, de un modo que provoque, o sea razonablemente probable que provoque, perjuicios considerables a esa persona, a otra persona o a un colectivo de personas;

b) los sistemas de IA que exploten alguna de las vulnerabilidades de una persona física o un determinado colectivo de personas derivadas de su edad o discapacidad, o de una situación social o económica específica, con la finalidad o el efecto de alterar de manera sustancial el comportamiento de dicha persona o de una persona que pertenezca a

dicho colectivo de un modo que provoque, o sea razonablemente probable que provoque, perjuicios considerables a esa persona o a otra;

c) los sistemas de IA para evaluar o clasificar a personas físicas o a colectivos de personas durante un período determinado de tiempo atendiendo a su comportamiento social o a características personales o de su personalidad conocidas, inferidas o predichas, de forma que la puntuación ciudadana resultante provoque una o varias de las situaciones siguientes: un trato perjudicial o desfavorable hacia determinadas personas físicas o colectivos de personas en contextos sociales que no guarden relación con los contextos donde se generaron o recabaron los datos originalmente, o bien un trato perjudicial o desfavorable hacia determinadas personas físicas o colectivos de personas que sea injustificado o desproporcionado con respecto a su comportamiento social o la gravedad de este;

d) los sistemas de IA para realizar evaluaciones de riesgos de personas físicas con el fin de valorar o predecir el riesgo de que una persona física cometa un delito basándose únicamente en la elaboración del perfil de una persona física o en la evaluación de los rasgos y características de su personalidad, si bien esta prohibición no se aplicará a los sistemas de IA utilizados para apoyar la valoración humana de la implicación de una persona en una actividad delictiva que ya se base en hechos objetivos y verificables directamente relacionados con una actividad delictiva;

e) los sistemas de IA que creen o amplíen bases de datos de reconocimiento facial mediante la extracción no selectiva de imágenes faciales de internet o de circuitos cerrados de televisión;

f) los sistemas de IA para inferir las emociones de una persona física en los lugares de trabajo y en los centros educativos, excepto cuando el sistema de IA esté destinado a ser instalado o introducido en el mercado por motivos médicos o de seguridad;

g) los sistemas de categorización biométrica que clasifiquen individualmente a las personas físicas sobre la base de sus datos biométricos para deducir o inferir su raza, opiniones políticas, afiliación sindical, convicciones religiosas o filosóficas, vida sexual u orientación sexual, si bien esta prohibición no incluye el etiquetado o filtrado de conjuntos de datos biométricos adquiridos lícitamente, como imágenes, basado en datos biométricos, ni la categorización de datos biométricos en el ámbito de la garantía del cumplimiento del Derecho;

h) los sistemas de identificación biométrica remota en tiempo real en espacios de acceso público con fines de garantía del cumplimiento del Derecho, salvo y en la medida en que dicho uso sea estrictamente necesario para alcanzar uno o varios de los objetivos siguientes: 1) la búsqueda selectiva de víctimas concretas de secuestro, trata de seres humanos o

explotación sexual de seres humanos, así como la búsqueda de personas desaparecidas, 2) la prevención de una amenaza específica, importante e inminente para la vida o la seguridad física de las personas físicas o de una amenaza real y actual o real y previsible de un atentado terrorista, 3) la localización o identificación de una persona sospechosa de haber cometido un delito a fin de llevar a cabo una investigación o un enjuiciamiento penales o de ejecutar una sanción penal por alguno de los delitos mencionados en el anexo II que en el Estado miembro de que se trate se castigue con una pena o una medida de seguridad privativas de libertad cuya duración máxima sea de al menos cuatro años. Lo establecido en este caso se entiende sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 9 RGPD en lo que respecta al tratamiento de datos biométricos con fines distintos de la garantía del cumplimiento del Derecho.

Si bien la referencia a los sistemas de identificación biométrica remota en tiempo real en espacios de acceso público es más pormenorizada en el art. 5 RIA de lo reproducido en estas páginas, lo cual es signo indeleble de las suspicacias que despierta, es conveniente recalcar que se han seguido las pautas que el Tribunal Europeo de Derechos Humanos (en adelante, TEDH) marca en su jurisprudencia reciente[52]. Se permite su utilización para investigar y resolver casos graves siempre que la medida sea necesaria en una sociedad democrática, pero queda vetada para la investigación de ilícitos administrativos y delitos menos graves, especialmente si como consecuencia de ello se produce un efecto disuasorio o *chilling effect* para el ejercicio de otros derechos, como la libertad de expresión.

(iii) *Sistemas de IA de alto riesgo* (semáforo ámbar). En opinión de Gamero Casado, la regulación de los sistemas de IA de alto riesgo constituye el eje central de las prescripciones contenidas en el RIA[53].

El artículo 6 RIA contempla dos tipos de sistemas de IA de alto riesgo. En primer lugar, un sistema de IA se considerará de alto riesgo cuando reúna —conjuntamente— las dos condiciones que se indican a continuación: a) que el sistema de IA esté destinado a ser utilizado como componente de seguridad de un producto que entre en el ámbito de aplicación de los actos legislativos de armonización de la UE enumerados en el anexo I o que el propio sistema de IA sea uno de dichos productos; y b) que el producto del que el sistema de IA sea componente de seguridad con arreglo a la letra a), o el propio sistema de IA como producto, deba someterse a una evaluación de la conformidad de terceros para su introducción en el mercado o puesta en servicio con arreglo a los actos legislativos de armonización de la Unión enumerados en el anexo I.

52 STEDH (Secc. 3.ª), caso Glukhin v. Rusia, de 4 de octubre de 2023.

53 Gamero Casado, Eduardo: «El enfoque europeo de inteligencia artificial», *Revista de Derecho Administrativo-CDA*, núm. 20, 2021, pág. 279.

En segundo lugar, también se considerarán sistemas de IA de alto riesgo los contemplados en el anexo III, tales como sistemas de identificación biométrica remota o sistemas de IA destinados a ser utilizados para el reconocimiento de emociones. Si se atiende a que, según el anexo III, quedan excluidos de la categoría de sistemas de IA de alto riesgo los destinados a ser utilizados con fines de verificación biométrica cuya única finalidad sea confirmar que una persona física concreta es la persona que afirma ser, se aprecia con claridad lo afirmado al hilo de las prácticas de IA prohibida. Lo determinante para la clasificación o incluso prohibición no es simplemente el tipo de sistema de IA empleado, sino que se presta especial interés a la finalidad perseguida o la utilidad dada a la misma.

Para los sistemas de IA de alto riesgo, el RIA ha previsto también el procedimiento y requisitos de modificación del anexo III; los requisitos que deben cumplir tales sistemas; su sistema de gestión de riesgos; las prácticas de gobernanza a que se someterán los conjuntos de datos de entrenamiento, validación y prueba; la documentación técnica de soporte relativa a los mismos; el registro técnico automático de acontecimientos a lo largo de toda la vida del sistema (archivo de registros); la obligación de diseñarlos y desarrollarlos de forma que puedan ser supervisados por personas físicas durante toda su vida útil, así como de alcanzar un nivel adecuado de precisión, solidez y ciberseguridad; y el sistema de evaluación de impacto relativo a los derechos fundamentales

(iv) *Modelos de IA de uso general* (semáforo verde). Para el resto de los sistemas de IA, si bien prolija, la regulación resulta más flexible.

El RIA (artículo 51) ha previsto la posibilidad de que un modelo de IA de uso general pueda ser clasificado «de riesgo sistémico» siempre que reúna —alternativamente— alguna de las siguientes condiciones: a) tiene capacidades de gran impacto evaluadas a partir de herramientas y metodologías técnicas adecuadas, como indicadores y parámetros de referencia; b) con arreglo a una decisión de la Comisión, adoptada de oficio o a raíz de una alerta cualificada del grupo de expertos científicos, tiene capacidades o un impacto equivalente a los establecidos en la letra a), teniendo en cuenta los criterios establecidos en el anexo XIII.

Se presumirá que un modelo de IA de uso general tiene capacidades de gran impacto cuando la cantidad acumulada de cálculo utilizada para su entrenamiento, medida en operaciones de coma flotante, sea superior a 10^{25}.

(v) *Entrada en vigor*. El RIA entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el Diario Oficial de la UE y se aplicará de forma escalonada, pues, si bien se establece con carácter general (artículo 113) que será aplicable a partir del 2 de agosto de 2026, acto se seguido se establecen una serie de excepciones: a) los capítulos I y II serán aplicables a partir del 2 de febrero de 2025 (Disposiciones generales y Prácticas prohibidas, respectivamente); b) el capítulo III, sección 4 (Autoridades notificantes y organismos notificados),

el capítulo V (Modelos de IA de uso general), el capítulo VII (Bases de datos de la UE para sistemas de IA de alto riesgo) y el capítulo XII (Sanciones) y el artículo 78 (Confidencialidad) serán aplicables a partir del 2 de agosto de 2025, a excepción del artículo 101 (Multas a proveedores de modelos de IA de uso general); c) el artículo 6, apartado 1 (Reglas de clasificación de los sistemas de IA de alto riesgo), y las obligaciones correspondientes del RIA serán aplicables a partir del 2 de agosto de 2027.

Pese al generoso plazo concedido para la íntegra aplicación del RIA, la simple circulación de los distintos borradores y propuestas despertó incluso con anterioridad una sutil adaptación anticipada del mercado.

2.2. La Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial

Anticipándose a la entrada en vigor del RIA, el Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto (en adelante, el RD), se aprobó el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (en adelante, AESIA).

La Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022, en su disposición adicional 130.ª, ya preveía la creación de la AESIA. Concretamente, autorizaba al Gobierno a impulsar una Ley para la creación de ésta, configurada como una agencia estatal dotada de personalidad jurídica pública, patrimonio propio y autonomía en su gestión, con potestad administrativa. En análogos términos se le autorizaba en la disposición adicional 7.ª de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes.

No obstante, el verdadero fundamento de la creación de esta agencia estatal no es otro que el propio RIA o, para expresarlo con más propiedad, su propuesta, habida cuenta la fecha de publicación del RD, vigente desde el 23 de agosto de 2023.

El artículo 28 RIA establece que «cada Estado miembro nombrará o constituirá al menos una autoridad notificante que será responsable de establecer y llevar a cabo los procedimientos necesarios para la evaluación, designación y notificación de los organismos de evaluación de la conformidad, así como de su supervisión. Dichos procedimientos se desarrollarán por medio de la cooperación entre las autoridades notificantes de todos los Estados miembros», al tiempo que les deja libertad para decidir que esa evaluación y supervisión sean realizadas por un organismo nacional de acreditación análogo a los previstos para la vigilancia del mercado.

Con sede en A Coruña, esta agencia estatal es una entidad de Derecho público regulada en los artículos 108 bis a 108 sexies de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (en adelante, LRJSP) adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, a tra-

vés de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. No se ha optado por la figura de Administración independiente para esta autoridad notificante.

La AESIA se rige por la LRJSP; por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante, LPAC); por el RD que aprueba sus estatutos y por su Ley de creación, en virtud de la autorización prevista en la disposición adicional 7.ª de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes; por la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria; por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público; por la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, así como el resto de las normas de Derecho administrativo general y especial que le sea de aplicación, tales como la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, el RGPD y la LOPDGDD. Sobra decir que en el ejercicio de sus competencias se rige también por el RIA.

Su organización, establecida por el RD de forma poco precisa, distingue entre órganos de gobierno (Presidencia y Consejo Rector), órganos de control (Comisión de control) y órganos ejecutivos (Dirección de la ASSIA, Subdirección de informes e infraestructuras de prueba, Subdirección de certificación, evaluación de tendencias, coordinación y formación en inteligencia artificial y Secretaría General).

El RD atribuye a la AESIA el ejercicio de las potestades administrativas necesarias para la realización de su objeto y fines, salvo la potestad expropiatoria (artículo 6 RD). Le reconoce también expresamente potestad reglamentaria interna (artículo 9 RD) y potestad sancionadora.

Pese a la importancia que el propio RIA atribuye al régimen sancionador en sus artículos 99 y ss., sin excluir el desarrollo de éste por los Estados miembros, el RD no ha sido especialmente sistemático y cuidadoso en esta cuestión. No nos estamos refiriendo a ese desarrollo del régimen sancionador, pues esto, por imperativo del principio de legalidad, necesariamente habrá de hacerse mediante ley. Es la atribución expresa de la potestad sancionadora la que hubiera sido deseable, junto a una clara atribución de competencia a los órganos encargados de instruir y resolver.

Por el contrario, el RD se limita a atribuir la instrucción de los expedientes administrativos sancionadores al Departamento de certificación, instrucción y supervisión, integrado en la Subdirección de Certificación, Evaluación de Tendencias, Coordinación y Formación en inteligencia artificial (artículo 26.a) 5.° RD. Posteriormente, en su artículo 27.2.c) 6.°, atribuye a la División Jurídica y de Relaciones Institucionales, integrada en la Secretaría General, la recepción y valoración de los expedientes sancionadores para su resolución por la persona titular de la Dirección de la Agencia y, en su caso, la emisión de resolución sancionadora de acuerdo con la normativa reguladora

de las infracciones y sanciones en el ámbito de la inteligencia artificial (por desarrollar).

Que la competencia para resolver procedimientos sancionadores corresponde a la Dirección de la AESIA se desprende no solamente del precepto citado, sino también del artículo 24.1.w) RD, según el cual corresponde a la Dirección ejercer otras funciones objeto de competencia de la AESIA que no hayan sido atribuidas expresamente a otro órgano. El RD, tratándose de una potestad como la sancionadora, debería haber sido más cuidadoso.

2.3. Otra normativa de interés en la materia. Especial consideración del Convenio Marco del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho

El listado de normas de distinto rango y procedencia que inciden de manera directa o indirecta en la regulación de la IA es creciente.

Por citar simplemente algunos ejemplos ilustrativos, encontramos:

a) el Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial;

b) Orden TDF/619/2024, de 18 de junio, por la que se crea y regula el Consejo Asesor Internacional en Inteligencia Artificial que, a diferencia de la AESIA, es un órgano colegiado con funciones de asesoramiento al Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública en el despliegue de una IA inclusiva en España, así como en sentar las bases del desarrollo ético de la IA que permitan al ministerio adoptar una posición en la esfera internacional.

c) El Convenio Marco del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho, hecho en Vilna, 5 de septiembre de 2024 (en adelante, Convenio de Vilna). De elaboración paralela, aprobado apenas dos meses después del RIA, procedente también de una organización internacional y abordando ambos la regulación del desarrollo, producción y uso de la IA, en poco más coinciden el RIA y el Convenio de Vilna.

La extensión del RIA, con 113 artículos, claramente supera los 36 del Convenio de Vilna. Con todo, la diferencia no simplemente de extensión, sino también de naturaleza y eficacia, enfoque y contenido.

Mientras que el RIA es una norma jurídica internacional directamente aplicable en los estados miembros de la UE sin necesidad de ratificación posterior por los éstos, el Convenio de Vilna es un tratado internacional en el más puro significado del Derecho internacional público y sí requiere dicha ratificación para vincular a los estados miembros del Consejo de Europa[54].

Frente a la concreta y pormenorizada regulación contenida en el RIA, el Convenio de Vilna es un texto de estándares mínimos, con pocos derechos y obligaciones[55] y una indisimulada preferencia por los principios generales, con más valor simbólico e interpretativo que propiamente normativo. De hecho, todos los aspectos incluidos en el Convenio están detalladamente regulados en el RIA y, sin embargo, su valor interpretativo y su capacidad para desplegar la regulación de la IA no deben ser subestimados.

En palabras de COTINO HUESO, el Convenio de Vilna aporta lírica o poesía a la prosa del RIA[56]. Con ambos instrumentos normativos, Europa se coloca en una posición de liderazgo en lo que a regulación de la IA se refiere.

---

54 ZILLER, Jacques: «The Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence vs. EU Regulation: two quite different legal instruments», *CERIDAP. Rivista Interdisciplinare sul Diritto delle Amministrazioni Pubbliche*, vol. 2 (Aprile-Giugno), 2024, págs. 202-227, pág. 215 y 223 (accesible en: https://ceridap.eu/the-council-of-europe-framework-convention-on-artificial-intelligence-vs-the-eu-regulation-two-quite-different-legal-instruments/?lng=en)

55 «In principle, everything regulated by the IA Convention is already protected and further safeguarded by EU law, in particular as regards the EU AI Act and the GDPR. It is crucial to consider the overlap and interaction between the IA Convention and EU law and therefore EU actions and the provisions of the Convention must be taken into account to ensure consistency and avoid problems in the interaction of the IA Convention with EU law. In any case, the quasi-constitutional value of the IA Convention and its potential to deploy interpretations or stimulate regulations should not be underestimated», COTINO HUESO, Lorenzo: «The Council of Europe´s Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law», *CERIDAP* (accesible en: https://ceridap.eu/the-council-of-europes-convention-on-artificial-intelligence-human-rights-democracy-and-the-rule-of-law/?lng=en)

56 «The EU AI Act establishes the foundations and structures of a safe and trusted AI ecosystem, the Convention focuses on its impact on individuals and democratic society. The EU AI Act is methodical, detailed and precise and charts a clear path through technical and legal complexity, setting firm standards and concrete obligations for providers and users or implementers of AI systems. In contrast, on the lyrical side, the Convention rises to normatively integrate the fundamental values, ethical principles and human rights that should guide the evolution of AI. The Convention not only has a symbolic and meta-legal value, but is also a normative instrument, capable of quasi-constitutional integration into the legal systems of the Member States and has great interpretative potential. This is why the IA Convention supersedes dozens of declaratory and soft-law instruments that were already superfluous, unwieldy and even tedious. It is not possible to foresee how much and when the Convention will be able to deploy its potential. However, with its adoption alone Europe takes the lead in regulating artificial intelligence», COTINO HUESO, Lorenzo: «The Council of Europe´s Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law», *CERIDAP* (https://ceridap.eu/the-council-of-europes-convention-on-artificial-intelligence-human-rights-democracy-and-the-rule-of-law/?lng=en).

3. Los derechos fundamentales, la clave de bóveda de la regulación de la inteligencia artificial

La posición basilar de los derechos fundamentales en el Estado de Derecho nos permite afirmar que, aunque el RIA no existiese, éstos actuarían como un límite al desarrollo y uso de la IA, *ex constitutione*. Los derechos fundamentales son un límite a la IA y no a la inversa.

En este sentido ha de adoptarse una perspectiva amplia y no reductiva, pues más allá de la protección de datos personales, la intimidad y la igualdad pueden verse también afectados otros derechos fundamentales, siquiera de forma refleja, como puede ser la libertad de expresión, la libertad ideológica o religiosa, la presunción de inocencia, la tutela judicial efectiva o incluso la integridad personal[57].

(i) Esta posición central del ser humano y los derechos fundamentales es reconocida en el preámbulo del Convenio de Vilma cuando afirma que «la aceleración de los avances de la ciencia y la tecnología y los profundos cambios provocados por las actividades dentro del ciclo de vida de los sistemas de inteligencia artificial tienen el potencial de promover la prosperidad humana, así como el bienestar individual y social, el desarrollo sostenible, la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, así como otros objetivos e intereses importantes, propiciando el progreso y la innovación», ofreciendo con ello oportunidades sin precedentes para proteger y promover los derechos humanos, la democracia y el Estado de Derecho.

Pero, del mismo modo, esos avances de la ciencia y la tecnología[58], muy especialmente la IA, también contribuyen a elevar el riesgo de socavar la dignidad humana y la autonomía individual, los derechos humanos, la democracia y el Estado de Derecho, así como a suscitar discriminación en contextos digitales.

La IA se representa como una auténtica espada de doble filo que puede tanto promover el fortalecimiento y mejora de los derechos humanos como crear *ex novo* o agravar desigualdades ya existentes, incluidas las que experimentan las mujeres y las personas en situaciones vulnerables, en relación con el disfrute de

57 Piénsese en la afectación de la salud y, por extensión, de la integridad personal con ocasión de la aplicación de IA al ámbito de la Medicina. SÁNCHEZ ACEVEDO, Marco Emilio: «La inteligencia artificial en el sector público y su límite respecto de los derechos fundamentales», *Estudios Constitucionales*, vol. 20, núm. 2, 2022, págs. 257-284, pág. 270.

58 Sobre los derechos fundamentales en el contexto digital y su especial afectación durante la pandemia, VV. AA., *Nuevos retos en materia de derechos digitales en un contexto de pandemia: perspectiva multidisciplinar* (coordinador Juan Francisco RODRÍGUEZ AYUSO), Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2022. La obra colectiva aborda el estudio de los «nuevos» derechos digitales reconocidos en la LOPDGDD, trasunto digital de los derechos fundamentales clásicos, reconocidos igualmente *ex constitutione*, sin perjuicio de valorar positivamente la insistencia del legislador en la materia.

sus derechos y su participación plena, igual y efectiva en los asuntos económicos, sociales, culturales y políticos.

Tanto en el articulado del Convenio de Vilna como en el del RIA, se percibe una preocupación por el uso indebido de los sistemas de IA y se procura proscribir la utilización de dichos sistemas con fines represivos en violación del Derecho internacional de los derechos humanos, incluso mediante prácticas arbitrarias o ilegales de vigilancia y censura que erosionan la privacidad y la autonomía individual.

Por su parte, en la calificación misma de los sistemas de IA prohibidos por el RIA o catalogados como de alto riesgo, es palmario que el criterio determinante es su alto potencial para vulnerar los derechos fundamentales, como ya ha sido comentado.

(ii) La información, los datos, son el combustible que emplea la IA para funcionar, de suerte que a mayor cantidad de información mayores niveles de aprendizaje automático, evolución y mejora[59]. En el contexto de la digitalización y la IA, hablar de datos nos traslada automáticamente al derecho a la protección de datos personales, el RGPD y la LOPDGDD.

Esta circunstancia, sumada a la estrecha conexión entre protección de datos e intimidad, así como las menciones expresas de algunos derechos en la propia normativa sobre IA, tales como intimidad/privacidad e igualdad/prohibición de discriminación, cuya potencial afectación resulta evidente, es muy probablemente la causa de que la mayor parte de la doctrina centre sus estudios en esa tríada[60].

4. Sin aventurar conclusiones

«*Todo eso demuestra una verdad muy incómoda: el hecho de que es imposible predecir las consecuencias y las aplicaciones prácticas de las ideas y los descubrimientos*»[61]. Esta afirmación, en cierto sentido obvia y para nada nueva[62], cobra todo su significado al ser debidamente contextualizada. Aun-

59 Vida Fernández, José: «Los retos de la regulación de la inteligencia artificial: algunas aportaciones desde la perspectiva europea», en *Sociedad Digital y Derecho* (directores, Tomás de la Quadra-Salcedo y José Luis Piñar Mañas; coordinadores, Moisés Barrio Andrés y José Torregrosa Vázquez), BOE, Madrid, 2018, págs. 203-224, pág. 215.

60 Un claro exponente de este enfoque podría constituirlo el trabajo de Gómez Abeja, Laura: «Inteligencia artificial y derechos fundamentales», en *Inteligencia Artificial y Filosofía del Derecho* (director, Fernando Higinio Llano Alonso; coordinadores, Joaquín Garrido Martín y Ramón Darío Valdivia Giménez), Laborum, Murcia, 2022, págs. 91-114.

61 Labatut, Benjamín: *Maniac*, 5.ª edición, Anagrama, Barcelona, 2024, pág. 166.

62 «*En sus trabajos de filosofía de la historia decía Kant que la invención del puñal precedió a la conciencia del imperativo categórico ("no matarás"), es decir, que los avances técnicos se anticiparon a las orientaciones morales sobre cómo hacer uso de ellos. Y sigue siendo*

que se trate de una versión novelada de la realidad, en boca de Oskar Morgenstern, economista colaborador de Von Neumann, junto a quien desarrolló la teoría de los juegos[63], ciertamente debiera conducir a la reflexión colectiva, pues son ya sobradamente conocidas las consecuencias de su proyección sobre la investigación en el terreno de la energía atómica, la carrera armamentística y la Guerra Fría.

La IA no escapa a esta máxima: no podemos predecir las aplicaciones prácticas de que será objeto en el futuro, ni evitar las consecuencias. Aunque intentemos imaginar los escenarios más desoladores y apocalípticos, con una máquina inteligente controlando a la humanidad[64], lo cierto es que estamos ya acostumbrados a que la realidad supere la ficción en un buen número de ocasiones (y los resultados desastrosos son siempre más destructivos y difíciles de revertir en la realidad que en la literatura de ciencia ficción).

Esta afirmación no debe, empero, ser entendida como rechazo al progreso o reticencia a la incorporación de la AI, prometedora, allí donde pueda reportar un beneficio a la sociedad, tanto en la esfera pública como privada. Es, simplemente, un recordatorio que pretende invitar a la cautela, así como subrayar la necesidad de insistir, desde el Derecho, en la imperiosa urgencia de regular las posibles aplicaciones de esta nueva tecnología teniendo siempre como brújula el respeto a los derechos fundamentales, auténtica marca de agua ética de nuestro Ordenamiento jurídico y clave de bóveda del Estado de Derecho[65]. En esta labor, tan importante será el correcto desarrollo y modificación de la normativa que establezca un régimen jurídico con capacidad preventiva y también reactiva, como la atenta resolución de casos por tribunales estatales e internacionales, ponderando adecuadamente los derechos fundamentales e intereses legítimos afectados por el uso de la IA.

---

cierto que el exponencial progreso de lo que hoy llamamos ya "tecnociencias" plantea una gran cantidad de preguntas éticas *para las que es necesario ir encontrando respuestas. Precisamente porque lo moral no consiste en mapas de carreteras, ya cerrados, sino en una brújula que señala el norte, es posible y necesario encontrar mejores caminos ante los nuevos descubrimientos tecnocientíficos*». Cortina Orts, Adela: «Ética de la inteligencia artificial», *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, núm. 96, 2019, pág. 379.

63 Para profundizar en esta teoría de primera mano, Von Neumann, John and Morgenstern, Oskar: *Theory of Games and Economic Behavior*, 2nd revised edition, Princeton University Press, 1947.

64 Pudiera evocar el sistema de IA *Skynet* y los *cyborgs* asesinos de *Terminator*, pero lo cierto es que, apenas unas semanas antes del cierre de estas páginas, se publicaba una inquietante noticia sobre una IA que ser «rebelaba» contra sus creadores: https://www.infobae.com/tecno/2024/08/25/los-temores-se-hacen-realidad-una-ia-cambia-su-propio-codigo-para-evadir-controles-humanos/

65 Es próximo a lo que algunos autores han dado en llamar «aplicación humana de la IA», que pone al ser humano en el centro. Delgado Martín, Joaquín: «Decálogo para la humanización de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la justicia», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023.

No podemos esperar confiados en que algo no será tecnológicamente posible y que, por tanto, nuestra preocupación es infundada. La ciencia nos tiene ya acostumbrados a materializar imposibles e impensables.

Bibliografía

Campos Acuña, M.ª **Concepción**: «Inteligencia artificial e innovación en la Administración pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público», *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, núm. especial 3, 2019, págs. 74-91

Capdeferro Villagrasa, **Oscar**: «La inteligencia artificial del sector público: desarrollo y regulación de la actuación administrativa inteligente en la cuarta revolución industrial», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020 (accesible en https://www.raco.cat/index.php/IDP/article/view/373603)

Casanovas, **Pompeu**: «Inteligencia artificial y Derecho: a vuelapluma», *Teoría y Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*, vol. 7, 2010, págs. 202-222

Cazana Canchis, **Serapio**: «El concepto de inteligencia artificial según Allen Newell», *Educare et Comunicare. Revista Científica de la Facultad de Humanidades*, vol. 5, núm. 1, enero-julio, 2017, págs. 53-62

Cerrillo i Martínez, **Agustí**: «El derecho para una inteligencia artificial centrada en el ser humano y al servicio de las instituciones. Presentación del monográfico», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 30, marzo 2020 (accesible en https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373601/467214)

Colcelli, **Valentina** y **Burzagli**, **Laura**: «Elementos para una cultura europea de desarrollo de herramientas de inteligencia artificial: el Libro blanco sobre la inteligencia artificial y las Directrices éticas para una IA fiable», *Revista Justicia & Derecho*, vol. 4, núm. 2, 2021, págs. 1-12 (accesible en https://revistas.uautonoma.cl/index.php/rjyd/article/view/1349/1148)

Cortina Orts, **Adela**: «Ética de la inteligencia artificial», *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, núm. 96, 2019, págs. 379-394

Corvalán, **Juan Gustavo**: «Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial», *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, vol. 8, núm. 2, mayo-agosto 2017, págs. 26-66

Cotino Hueso, **Lorenzo**: «The Council of Europe´s Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law», *CERIDAP* (accesible en: https://ceridap.eu/the-council-of-europes-conven-

tion-on-artificial-intelligence-human-rights-democracy-and-the-rule-of-law/?lng=en)

Criado Grande, J. Ignacio: «Inteligencia artificial (y Administración Pública)», *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, núm. 20, abril-septiembre 2021, págs. 348-372

Crootof, Rebecca, Kaminski, Margot E. and **Price II, William Nicholson**: «Humans in the Loop», *Vanderbilt Law Review*, vol. 76:2, 2023, págs. 429-510, especialmente pág. 437, University of Colorado Law Legal Studies Research Paper No. 22-10. University of Michigan Public Law Research Paper No. 22-011 (accesible en SSRN: https://ssrn.com/abstract=4066781 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066781)

De La Sierra, Susana: «Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración pública», *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 53, 2020, págs. 1-19 (accesible en https://laadministracionaldia.inap.es/noticia.asp?id=1510413)

Delgado Martín, Joaquín: «Decálogo para la humanización de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la justicia», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023

Fernández Hernández, Carlos: «Una reflexión sobre el concepto de inteligencia artificial desde un punto de vista jurídico», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023

Gamero Casado, Eduardo: «Compliance (o cumplimiento normativo) de desarrollos de inteligencia artificial para la toma de decisiones administrativas», *Diario La Ley*, núm. 50, 19-04-2021, págs. 1-13

«El enfoque europeo de inteligencia artificial», *Revista de Derecho Administrativo-CDA*, núm. 20, 2021, págs. 268-288

García García, Sara: «Una aproximación a la futura regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea», *Revista de Estudios Europeos*, vol. 79, enero-junio 2022, págs. 304-323

Gómez Abeja, Laura: «Inteligencia artificial y derechos fundamentales», en *Inteligencia Artificial y Filosofía del Derecho* (director, Fernando Higinio Llano Alonso; coordinadores, Joaquín Garrido Martín y Ramón Darío Valdivia Giménez), Laborum, Murcia, 2022, págs. 91-114

Labatut, Benjamín: *Maniac*, 5.ª edición, Anagrama, Barcelona, 2024

Martínez Freire, Pascual: *La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas*, 2.ª edición, Netbiblo, Madrid, 2007

Matsumi, **Hideyuki** and **Solove**, **Daniel J.**: «The Prediction Society: Algorithms and the Problems of Forecasting the Future» (draft, 2023); «The Prediction Society: AI and the Problems of Forecasting the Future», *GWU Legal Studies Research Paper* No. 2023-58. GWU Law School Public Law Research Paper No. 2023-58 (accessible en SSRN: https://ssrn.com/abstract=4453869 o http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4453869)

Miranzo Díaz, **Javier**: «Inteligencia artificial y contratación pública», en *Administración electrónica, transparencia y contratación pública* (directores, Isaac Martín Delgado y José Antonio Moreno Molina), Iustel, Madrid, 2020, págs. 105-142

Inteligencia artificial y Derecho administrativo. Especial referencia a los instrumentos de colaboración público-privada y contratación pública, Tecnos, Madrid, 2023

Newell, **Allen**: «Inteligencia artificial y concepto de mente» (introducción de Julio Seoane; traducción de Julio Seoane y Elena Ibáñez), *Revista Teorema*, Valencia, 1980

Nieva Fenol, **Jordi**: *Inteligencia artificial y proceso judicial*, Marcial Pons, Madrid, 2018

Orofino, **Angelo G.**: «Decisiones automatizadas, transformación de la Administración y prestación de servicios públicos digitales», en VV. AA., *La digitalización en los servicios públicos. Garantías de acceso, gestión de datos, automatización de decisiones y seguridad* (prólogo de Francisco Sosa Wagner), Marcial Pons, Madrid, 2023, págs. 139-162

Ponce Solé, **Juli**: «La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración», *Revista Internacional Transparencia e Integridad*, núm. 6, enero-abril 2018, págs. 1-19

«Inteligencia artificial, decisiones administrativas discrecionales totalmente automatizadas y alcance del control judicial: ¿indiferencia, insuficiencia o deferencia?», *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, vol. 9, 2024, págs. 171-220

Ramió Matas, **Carles**: «Inteligencia artificial, robótica y modelos de Administración pública», *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, núm. 72, octubre 2018, págs. 5-42

Recio Gayo, **Miguel**: «Inteligencia Artificial (IA): ¿qué es y cuáles son los principios para que sea confiable?», *Derecho Digital e Innovación*, núm. 17, julio-septiembre 2023

Rissland, **Edwina**: «Artificial Intelligence and Law: Stepping Stones to a Model of Legal Reasoning», *Yale Law Journal*, vol. 99, June 1990, págs. 1957-1981

Roco, **Mihail C.** and **Bainbridge**, **William Sims**: *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*, National Science Foundation NSF-DOC, sponsored report, Arlington, Virginia, June 2002 (accesible en https://issuu.com/kriorus/docs/nbic_report)

Rotondo Tornaría, **Felipe**: «Protección de datos personales e inteligencia artificial. Incidencia en la Administración pública», *Revista de derecho y nuevas tecnologías*, núm. 4, 2020, págs. 93-115

Sánchez Acevedo, **Marco Emilio**: «La inteligencia artificial en el sector público y su límite respecto de los derechos fundamentales», *Estudios Constitucionales*, vol. 20, núm. 2, 2022, págs. 257-284

Schank, **Roger C.**: «What is AI, anyway?», *AI Magazine*, vol. 8, núm. 4, winter 1987, págs. 59-65

Schwab, **Klaus**: *The Fourth Industrial Revolution*, Penguin, London, 2016

Simón Castellano, **Pere**: «Inteligencia artificial y Administración de Justicia: ¿Quo vadis, justitia?», *IDP. Revista de Internet, derecho y política*, núm. 33, abril 2021 (accesible en https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373817)

Solove, **Daniel** and **Matsumi**, **Hideyuki**: «AI, algorithms and awful humans», *Fordham Law Review*, vol. 92, 2024, págs. 1923-1940

Valero Torrijos, **Julián** y **Pardo López**, **María M.**: «Las sanciones administrativas en materia de protección de datos de carácter personal», en *Anuario de Derecho Administrativo Sancionador* (2021) (directores, Manuel Rebollo Puig, Alejandro Huergo Lora, Javier Guillén Caramés y Tomás Cano Campos), Civitas, Thomson-Reuters, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, págs. 589-622

Vida Fernández, **José**: «Los retos de la regulación de la inteligencia artificial: algunas aportaciones desde la perspectiva europea», en *Sociedad Digital y Derecho* (directores, Tomás de la Quadra-Salcedo y José Luis Piñar Mañas; coordinadores, Moisés Barrio Andrés y José Torregrosa Vázquez), BOE, Madrid, 2018, págs. 203-224

Von Neumann, **John** and **Morgenstern**, **Oskar**: *Theory of Games and Economic Behavior*, 2nd revised edition, Princeton University Press, 1947

VV. AA., *Datos abiertos y reutilización de la información del sector público* (directores, Julián Valero Torrijos y Rubén Martínez Gutiérrez), Comares, Albolote (Granada), 2022

VV. AA., *Nuevos retos en materia de derechos digitales en un contexto de pandemia: perspectiva multidisciplinar* (coordinador Juan Francisco Rodríguez Ayuso), Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2022

VV. AA., *Transparencia y explicabilidad la inteligencia artificial* (editores Lorenzo Cotino Hueso y Jorge Castellanos Claramunt), Tirant Lo Blanch, Valencia 2022

VV. AA., *La digitalización en los servicios públicos. Garantías de acceso, gestión de datos, automatización de decisiones y seguridad* (prólogo de Francisco Sosa Wagner), Marcial Pons, Madrid, 2023

Yu, **Ronald** and **Alì**, **Gabriele Spina**: «What's Inside the Black Box? AI Challenges for Lawyers and Researchers», *Legal Information Management*, vol. 19, issue 1, March 2019, págs. 2-13 (accessible en https://www.cambridge.org/core/journals/legal-information-management/article/whats-inside-the-black-box-ai-challenges-for-lawyers-and-researchers/8A547878999427F7222C3CEFC3CE5E01)

Ziller, **Jacques**: «The Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence vs. EU Regulation: two quite different legal instruments», *CERIDAP. Rivista Interdisciplinare sul Diritto delle Amministrazioni Pubbliche*, vol. 2 (Aprile-Giugno), 2024, págs. 202-227 (accesible en: https://ceridap.eu/the-council-of-europe-framework-convention-on-artificial-intelligence-vs-the-eu-regulation-two-quite-different-legal-instruments/?lng=en)