

+Lectura
GRATIS
en la nube

Algoritmos abiertos y que no discriminen en el sector público

Lorenzo Cotino Hueso
Jorge Castellanos Claramunt
Editores

Lorenzo Cotino Hueso
Jorge Castellanos Claramunt
Editores



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Presidencia

ALGORITMOS ABIERTOS Y QUE NO DISCRIMINEN EN EL SECTOR PÚBLICO

LORENZO COTINO HUESO
JORGE CASTELLANOS CLARAMUNT

Editores



GENERALITAT
VALENCIANA

Presidencia

tirant lo blanch

Valencia, 2023

Autores

PERE SIMÓN CASTELLANO

*Profesor Titular de Derecho Constitucional
Universidad Internacional de la Rioja UNIR, Socio del despacho
Font Advocats*

RAQUEL VALLE ESCOLANO

*Coordinadora Académica del Máster en Dirección en Gestión Pública-UNIR,
Profesora del Departamento de Derecho Constitucional y Ciencia Política
y de la Administración. Universitat de València*

MARCO EMILIO SÁNCHEZ ACEVEDO

Docente e investigador de la Universidad Católica de Colombia

RUBÉN MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

*Profesor Titular de Derecho Administrativo, Delegado de Protección
de Datos de la Universidad de Alicante*

LORENZO COTINO HUESO.

Catedrático de Derecho Constitucional de la Universitat de València. Valgrai

ALBA SORIANO ARNAZ

Profesora Ayudante Doctora en Universitat de València

ADRIÁN PALMA ORTIGOSA

Prof. Ayudante Doctor de Derecho Administrativo Universitat de València

JORGE CASTELLANOS CLARAMUNT

Prof. Ayudante Doctor de Derecho Constitucional Universitat de València

ROSA CERNADA BADÍA

Profesora de Derecho Administrativo Universidad Católica de Valencia

JOAN GUANYABENS

Director Fundació TIC Salut i Social

Contenido general de la obra

<i>Autores</i>	7
<i>Presentación</i>	19
LAS EVALUACIONES DE IMPACTO ALGORÍTMICO EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES: HACÍA UNA EFECTIVA MINIMIZACIÓN DE SESGOS	27
UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A MEDIDA DE LAS PERSONAS: EL CONTROL DE LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA	57
BUENA ADMINISTRACIÓN ALGORÍTMICA Y DEBIDO PROCESO FRENTE A LOS SESGOS	79
DATOS ABIERTOS, INTEROPERABILIDAD Y REUTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL SECTOR PÚBLICO	97
DATOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS: LA APUESTA DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA POR LA TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA Y LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LA CIUDADANÍA	115
CUÁNDO DEBEN CREARSE REGISTROS Y DAR TRANSPARENCIA A LOS ALGORITMOS Y SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PÚBLICOS	137
LA INFORMACIÓN QUE HAY QUE FACILITAR EN LOS REGISTROS PÚBLICOS DE ALGORITMOS Y DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	173
GOBERNANZA PÚBLICA EN MATERIA ALGORÍTMICA: UNA PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE LOS REGISTROS PÚBLICOS	215
DE LA DIGITALIZACIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: EL PORVENIR DE LA JUSTICIA EN LA UNIÓN EUROPEA	239
“SALUT/IA” – PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA DE SALUD DE CATALUÑA	265

Índice

<i>Autores</i>	7
<i>Presentación</i>	19

LAS EVALUACIONES DE IMPACTO ALGORÍTMICO EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES: HACÍA UNA EFECTIVA MINIMIZACIÓN DE SESGOS

PERE SIMÓN CASTELLANO

I. A MODO DE INTRODUCCIÓN: MÁS VALE PREVENIR QUE CURAR	27
1. Justificación del tema y oportunidad	28
2. Objetivos de la investigación	29
3. Definición de hipótesis	30
II. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO ALGORÍTMICO Y JUICIO DE PROPORCIONALIDAD	30
1. Objeto de evaluación (decisión algorítmica automatizada) y límites de los sistemas de inteligencia artificial en función de la tecnología concreta	36
2. Publicidad de los informes de evaluación de impacto algorítmico y obligación de registro público: ¿una ponderación compartida con el público?	37
3. Gestión interna de (auto)evaluaciones de impacto algorítmico: hacia un modelo de debido proceso, justicia y equidad en la co-construcción de una inteligencia artificial confiable	38
4. Acceso significativo por parte de desarrolladores, investigadores y auditores. La revisión y mejora continua del sistema	40
5. La evaluación de impacto dispar (disparate impact assessment)	42
III. NATURALEZA JURÍDICA Y PAPEL DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO ALGORÍTMICO EN LA PROTECCIÓN EFECTIVA DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES	43
IV. LA EVALUACIÓN DE IMPACTO ALGORÍTMICO COMO HERRAMIENTA ESENCIAL PARA LA MINIMIZACIÓN DE RIESGOS, SESGOS Y DAÑOS	45
V. MODELOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO ALGORÍTMICO EN PERSPECTIVA COMPARADA	46
1. Canadá y el “Algorithmic Impact Assessment Tool”	46
2. La herramienta “AIA” del Gobierno de Estados Unidos	48
3. Países Bajos y el modelo FRAIA	49

4.	OEIAC. El modelo PIO (Principios, Indicadores y Observables)	50
5.	Ada Lovelace Institute.....	52
6.	“Model Rules del European Law Institute”	53
VI.	CONCLUSIONES.....	55

UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A MEDIDA DE LAS PERSONAS: EL CONTROL DE LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA

RAQUEL VALLE ESCOLANO

I.	INTRODUCCIÓN.....	57
II.	LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, UNA REVOLUCIÓN DE NUESTROS DÍAS.....	58
III.	GESTIONAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, UNO DE LOS GRANDES RETOS DE LA HUMANIDAD	63
IV.	LA DIMENSIÓN ÉTICA COMO GUÍA.....	68
V.	MITIGAR LA DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA.....	72
VI.	REFLEXIONES FINALES.....	76

BUENA ADMINISTRACIÓN ALGORÍTMICA Y DEBIDO PROCESO FRENTE A LOS SESGOS

MARCO EMILIO SÁNCHEZ ACEVEDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	79
II.	¿QUÉ SENTIDO SE LE DEBE DAR A LA BUENA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DESDE EL USO DE ALGORITMOS?	80
III.	CONCEPTUALIZACIÓN Y TIPOLOGÍAS DE LOS SESGOS QUE SE PODRÍAN GENERAR CON EL USO DE ALGORITMOS	86
IV.	ANÁLISIS DE LA GARANTÍA DEL DEBIDO PROCESO FRENTE A LOS SESGOS GENERADOS POR ALGORITMOS	90
V.	CONCLUSIONES.....	95

DATOS ABIERTOS, INTEROPERABILIDAD Y REUTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL SECTOR PÚBLICO

RUBÉN MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

I.	INTRODUCCIÓN.....	97
II.	LOS DATOS ABIERTOS: LA SANGRE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	99
	1. Marco regulatorio general de los datos abiertos.....	99
	2. Los datos abiertos como sangre de los cerebros de inteligencia artificial	101
III.	LA INTEROPERABILIDAD: ARTERIAS Y VENAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	103

1.	La importancia de la interoperabilidad.....	103
2.	La norma técnica de interoperabilidad de reutilización de recursos de información	104
3.	Otras obligaciones conexas a la interoperabilidad: seguridad y de protección de datos de carácter personal.....	107
IV.	LA REUTILIZACIÓN DE APLICACIONES Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS COMO BASE DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	109
1.	Marco normativo legal de la transferencia y reutilización de tecnología	109
2.	Diseño de los sistemas de inteligencia artificial en el Sector Público y reutilización de tecnología. La creación de un centro de transferencia de tecnología de inteligencia artificial	112
V.	REFLEXIÓN FINAL	113

**DATOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS:
LA APUESTA DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA
POR LA TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA Y LA PROTECCIÓN
DE LOS DERECHOS DE LA CIUDADANÍA**

PAULA BOET SERRANO
MICHAEL DONALDSON CARBÓN

I.	DATOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS.....	115
II.	OPORTUNIDADES Y RETOS DEL USO DE LOS ALGORITMOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.....	118
III.	POR UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GARANTISTA CON LOS DERECHOS HUMANOS Y LOS VALORES DEMOCRÁTICOS.....	123
1.	Protocolo interno para la implementación de sistemas algorítmicos y órganos de gobernanza.....	125
2.	Los registros de algoritmos.....	128
IV.	APRENDIZAJES Y RECOMENDACIONES	131
V.	REFLEXIONES FINALES.....	134

**CUÁNDO DEBEN CREARSE REGISTROS
Y DAR TRANSPARENCIA A LOS ALGORITMOS Y SISTEMAS
DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PÚBLICOS**

LORENZO COTINO HUESO

I.	UNA APROXIMACIÓN A LAS EXIGENCIAS DE TRANSPARENCIA DE LOS ALGORITMOS PÚBLICOS Y LA NORMATIVA ACTUALMENTE EXISTENTE.....	137
1.	La transparencia de los algoritmos públicos en la Carta de Derechos Digitales.....	140

2.	Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.....	141
3.	Decreto 203/2021 para la Administración General del Estado ...	142
4.	Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016 (de protección de datos)	142
5.	La primera regulación española de la inteligencia artificial: la Ley 1/2022 valenciana de transparencia (art. 16.1.1)	143
7.	Decreto-ley 2/2023, de 8 de marzo, de medidas urgentes de impulso a la inteligencia artificial en Extremadura	144
8.	Ley “Rider”, estatuto de los trabajadores.....	144
9.	Regulación municipal de Barcelona	145
II.	HAY QUE DAR INFORMACIÓN RESPECTO DE CUALQUIER SISTEMA AUTOMATIZADO QUE INCLUYA ALGORITMOS Y, POR SUPUESTO, SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PÚBLICOS...	146
1.	La definición de inteligencia artificial en el futuro Reglamento inteligencia artificial de la UE	148
2.	Es positivo optar por dar transparencia a todo uso de sistemas automatizados, algorítmicos y, también, de inteligencia artificial en el sector público	150
3.	Dar transparencia no sólo al uso procedimientos administrativos, sino en general en la prestación de los servicios públicos. Los usos y procesos en los que se aplica la inteligencia artificial en la UE y EEUU	151
III.	LA TRANSPARENCIA EN FUNCIÓN DEL IMPACTO, RIESGO Y RELEVANCIA JURÍDICA DE LOS SISTEMAS ALGORÍTMICOS PÚBLICOS. CRITERIOS A TENER EN CUENTA.....	155
1.	Una transparencia pública más intensa en razón del variable impacto y riesgo	155
2.	El impacto en razón del concreto ámbito de actuación pública y los sistemas inteligencia artificial públicos de “alto riesgo” del futuro RIA.....	157
3.	Más allá de los niveles de riesgo del futuro RIA. El impacto o relevancia y los efectos significativos del sistema inteligencia artificial.....	160
4.	Usos públicos de inteligencia artificial para tomar decisiones individualizadas respecto de personas, decisiones internas administrativas o para la elaboración de políticas y su impacto colectivo.	162
5.	Usos masivos o perpetuadores de ilegalidad y la necesidad de “recalibrar” las garantías exigibles.....	163
6.	La mayor o menor automatización de la actuación administrativa	164
6.1.	Niveles de automatización de la actuación administrativa....	164
6.2.	Mayor riesgo en decisiones “únicamente”, “íntegramente” automatizadas, sin intervención directa humana o que no sean “accesorias” para la decisión humana	166

IV. PARA CONCLUIR, UNA ESCALA DE USOS PÚBLICOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL MÁS O MENOS IMPACTANTES A LOS QUE DAR TRANSPARENCIA	168
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

**LA INFORMACIÓN QUE HAY QUE FACILITAR
EN LOS REGISTROS PÚBLICOS DE ALGORITMOS
Y DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

LORENZO COTINO HUESO
ALBA SORIANO ARNAZ

I. EL NIVEL DE PROFUNDIDAD Y COMPRESIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN QUE SE OFRECE. LA INFORMACIÓN POR CAPAS .	175
II. NORMATIVA DE REFERENCIA SOBRE LA INFORMACIÓN A FACILITAR	179
III. INFORMACIÓN SOBRE LA EXISTENCIA, FINALIDAD, INCIDENCIA EN LAS DECISIONES PÚBLICAS, LA LÓGICA Y MOTIVACIÓN COMPRESIBLE.....	185
1. “Comunicación” de la existencia misma del sistema y su grado de incidencia en las decisiones públicas	185
2. <i>Transparencia sobre la finalidad prevista del sistema inteligencia artificial</i>	187
3. Información de por qué existe el sistema inteligencia artificial y explicación de que no había mejores alternativas	190
4. Sobre el fundamento y lógica del sistema inteligencia artificial y su incidencia en la toma de decisiones y la transparencia	191
5. Transparencia y motivación comprensible de las decisiones públicas con inteligencia artificial	193
IV. TRANSPARENCIA SOBRE LOS DATOS DE ENTRENAMIENTO, DE ENTRADA Y LOS INFERIDOS POR EL SISTEMA Y SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	196
1. Transparencia sobre los datos del sistema de inteligencia artificial (de entrenamiento, de entrada y los inferidos por el sistema).....	196
2. Transparencia sobre la tipología y especificaciones técnicas del sistema inteligencia artificial y, en su caso, sobre el código fuente	199
V. INFORMACIÓN SOBRE EVALUACIONES DE IMPACTO, MEDIDAS Y MITIGACIONES DE RIESGOS, SUPERVISIÓN HUMANA Y AUDITORÍAS.....	202
VI. INFORMACIÓN SOBRE RESPONSABLES, PROVEEDORES Y USUARIOS, CONTRATACIÓN DEL SISTEMA Y PUNTO DE CONTACTO	204
VI. LÍMITES	207
VII. RESUMEN COMPARADO DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN LOS REGISTROS ALGORÍTMICOS YA ESTABLECIDOS O PROPUESTOS	209

**GOBERNANZA PÚBLICA EN MATERIA ALGORÍTMICA:
UNA PROPUESTA DE FORMULACIÓN DE
LOS REGISTROS PÚBLICOS**

ADRIÁN PALMA ORTIGOSA
JORGE CASTELLANOS CLARAMUNT

I.	INTRODUCCIÓN.....	215
II.	REGISTROS PÚBLICOS EN MATERIA ALGORÍTMICA	218
	1. Contenido de los registros públicos.....	218
	2. Proceso de formulación de los registros públicos.....	219
III.	SOBRE LA GOBERNANZA DEL REGISTRO.....	231
	1. Medidas de gobernanza general aplicable a los sistemas automa- tizados de riesgo alto	233
	2. Medidas de gobernanza general aplicable a los sistemas automa- tizados de riesgo medio.....	235
IV.	CONCLUSIONES.....	236

**DE LA DIGITALIZACIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
EL PORVENIR DE LA JUSTICIA EN LA UNIÓN EUROPEA**

ROSA CERNADA BADÍA

I.	INTRODUCCIÓN.....	239
II.	LA ESTRATEGIA DE DIGITALIZACIÓN DE LA JUSTICIA EN LA UNIÓN EUROPEA	241
	1. De los tres pilares al Espacio de libertad, seguridad y Justicia	241
	2. Justicia en red: Concepto y objetivos europeos.....	243
III.	EL FUTURO ESTÁ AQUÍ: LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN JUSTICIA.....	246
	1. Inteligencia artificial: concepto y usos	246
	2. Cuestiones específicas que plantea la inteligencia artificial en el ámbito del Derecho público.....	249
	3. Regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea	251
IV.	EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN JUSTICIA	254
	1. De la máquina de escribir a los jueces robots.....	254
	2. Aplicación de sistemas de inteligencia artificial en el sector Justi- cia en la Unión Europea	258
V.	CONCLUSIONES.....	262

**“SALUT/IA” – PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN
Y DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
EN EL SISTEMA DE SALUD DE CATALUÑA**

JOAN GUANYABENS

I.	INTRODUCCIÓN.....	265
II.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD. CONTEXTO Y JUSTIFI- CACIÓN	268

1.	Aplicaciones de la inteligencia artificial en salud	269
2.	La inteligencia artificial en salud en el mundo	272
3.	Análisis DAFO del ecosistema de inteligencia artificial en salud en Cataluña	274
3.1.	Fortalezas y oportunidades.....	274
3.2.	Debilidades y Amenazas	275
4.	Directrices éticas y legales por la inteligencia artificial.....	276
I II.	PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA DE SALUD DE CATALUÑA	280
1.	Misión, visión y valores.....	280
2.	Objetivos	280
3.	Ejes de actuación	281
3.1.	Investigación e Innovación	281
3.2.	Evaluación	285
3.3.	Implementación sistémica.....	287
4.	Modelo de Gobernanza	290
5.	Activación del Programa Salud/IA	290

Presentación

Tenemos el placer de presentarles un libro colectivo centrado en la importancia de los algoritmos en el ámbito público y esencialmente en su transparencia y que no impliquen sesgos, discriminación o falta de garantías. Se trata de una obra que sigue la senda marcada en esta misma editorial, Tirant lo Blanch, con la obra que coordinamos en 2022: *Transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial*¹. Dicha obra ha pasado a convertirse en una obra de referencia imprescindible para los estudiosos de esta materia, invita a profundizar en este caso con autores igual de ilustres y que enfatizan en la perspectiva del sector público respecto de la utilización de algoritmos para el desarrollo de políticas públicas y, en consecuencia, la perentoria necesidad de los algoritmos no tengan sesgos y errores, no discriminen y sean abiertos a través de registros públicos de algoritmos. Asimismo se dan aproximaciones a la proyección de la IA en sectores como salud y justicia. Este compendio de conocimientos vanguardistas reúne a destacados expertos que exploran diversas áreas clave en la intersección de los derechos fundamentales, la inteligencia artificial y la transparencia.

También cabe señalar que los coordinadores de esta obra, y casi la mitad de sus autores, formamos parte de OdiseIA (Observatorio del Impacto Ético y Social de la Inteligencia Artificial), la asociación más importante en la materia en España, lo cual implica una apuesta decidida con el compromiso académico de estudiar y analizar, desde una perspectiva ética, una inteligencia artificial que se hace presente en nuestro día a día de muchas maneras, obviamente también a través de las políticas públicas.

En cuanto al contenido del libro, es reseñable que todos los autores presentan un historial académico significativo en el estudio de la inteligencia artificial y su integración en el aspecto jurídico. Siendo un ejemplo inmejorable el primero de los autores, Pere Simón Castellano, cuyo trabajo “Las evaluaciones de impacto algorítmico en los derechos fundamentales: hacia una efectiva minimización de sesgos” supone un estudio minucioso y excelente de la temática que barniza toda la obra. En un mundo cada vez más digitalizado, donde la inteligencia artificial y los sistemas algorítmicos

¹ Acceso abierto en <https://www.uv.es/cotino/publicaciones/libroabierto22.pdf>

desempeñan un papel central, es esencial comprender cómo estos avances tecnológicos pueden afectar nuestros derechos más básicos. El autor nos recuerda que es mejor prevenir que curar, y nos invita a analizar de manera rigurosa las implicaciones que los algoritmos tienen sobre nuestros derechos fundamentales. Como el autor sugiere, esta perspectiva nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de implementar evaluaciones de impacto algorítmico eficaces.

A continuación, Raquel Valle, profesora del Departamento de Derecho Constitucional y Ciencia Política de la Universitat de València, presenta un estudio titulado “Una inteligencia artificial a medida de las personas: el control de la discriminación algorítmica” en el que se expone que, a pesar de los desafíos existentes, controlar y dirigir la IA es fundamental para aprovechar su potencial en el desarrollo y el bienestar humano, promoviendo la eficiencia, el crecimiento, la igualdad y la dignidad humana. Esto requiere trabajar en múltiples frentes, incluyendo la legislación, la investigación y la colaboración internacional, para asegurar que la inteligencia humana esté al mando de la inteligencia artificial.

El siguiente trabajo lleva la firma de Marco Emilio Sánchez Acevedo, docente e investigador de la Universidad Católica de Colombia, intitulado “Buena administración algorítmica y debido proceso frente a los sesgos”. En su trabajo destaca que la buena administración algorítmica, reconocida como un derecho en la relación entre ciudadanos y administraciones públicas, requiere respetar los derechos fundamentales en el diseño, desarrollo y uso de soluciones tecnológicas para fomentar la solidaridad y la inclusión. De ahí que, para minimizar los sesgos, destaque el autor que es esencial establecer un procedimiento debido que promueva normas objetivas y garantice la supervisión humana de los resultados, evitando la discriminación, lo que implica el derecho a ser escuchado, reparado y acceder a información relevante en las decisiones automatizadas. Esta argumentación le conduce a aseverar que el debido proceso algorítmico demanda procedimientos que garanticen los derechos en las decisiones adoptadas por los algoritmos, desde la identificación de necesidades hasta el monitoreo y mantenimiento de soluciones inteligentes, por lo que la integración de sistemas de control, auditorías algorítmicas, explicabilidad de los algoritmos y evaluaciones de impacto son cruciales para prevenir sesgos, de modo que utilizar herramientas como la recopilación de datos representativos, la evaluación de sesgos y mecanismos de explicabilidad ayudará a lograr una administración algorítmica transparente y responsable.

La obra continúa con la aportación “Datos abiertos, interoperabilidad y reutilización de tecnología para la inteligencia artificial del sector público”, a cargo de Rubén Martínez Gutiérrez, Profesor Titular de Derecho Administrativo y Delegado de Protección de Datos de la Universidad de Alicante. Los trabajos del profesor Martínez son de excelente calidad y este es una buena muestra de modo que aborda cuestiones cruciales en materia de IA. Así, el autor expone que la interoperabilidad es un principio clave para la interconexión de sistemas y tecnologías algorítmicas, permitiendo que los datos fluyan de manera óptima y nutran el procesamiento de la IA. En esa línea sostiene que para garantizar datos de calidad y reutilizables, es necesario establecer normativas que exijan la estandarización en todas las entidades y organismos del sector público, de modo que la interrelación entre los datos, su reutilización y la interoperabilidad es fundamental para el correcto funcionamiento de la Inteligencia Artificial en el sector público. Como consecuencia de estos principios sobre los que asienta su estudio, recalca la importancia de considerar la creación, desarrollo e implementación de sistemas por parte del sector público, liderando proyectos que promuevan la interoperabilidad y la seguridad en el uso de la IA. Estos sistemas deben cumplir estándares de transparencia algorítmica y explicabilidad, especialmente cuando se aplican en el ejercicio de las potestades públicas. Como conclusión, el trabajo de investigación que conforma el citado capítulo busca destacar la importancia de estas cuestiones en la reflexión jurídica para lograr una implantación y funcionamiento adecuados de las tecnologías y sistemas de IA en el sector público.

A continuación se dan cuatro trabajos con un denominador común: la necesidad de contar con algoritmos públicos abiertos y transparentes como instrumento de garantía de nuestros derechos frente al sector público. Ello se traduce en la creación de registros de algoritmos, o cuanto menos, la difusión activa de información sobre los sistemas algoritmos o de IA que utiliza nuestro sector público y otras fórmulas que permiten el conocimiento y control desde la ciudadanía.

El primero de estos estudios se centra en “la apuesta del Ayuntamiento de Barcelona por la transparencia algorítmica y la protección de los derechos de la ciudadanía”. Y precisamente en primera persona desde dicho Ayuntamiento, Paula Boet (Responsable de derechos digitales) y Michael Donaldson (Comisionado de Innovación Digital) detallan la implementación y regulación de una de las experiencias pioneras en España y Europa en la apertura de los algoritmos públicos a fin de lograr una inteligencia artificial confiable y garante. Exponen así cómo se ha procedido a regular y poner en marcha un protocolo interno respecto del uso y contratación

de estos sistemas, que incluye fórmulas de participación y de evaluación previa y la constitución de registros de algoritmos. Más allá de exponer la regulación y medidas adoptadas los autores nos brindan sus aprendizajes y recomendaciones, de especial interés al tratarse de una cuestión inédita en nuestro país.

Y precisamente el estudio sobre la experiencia en Barcelona es el preludio de los tres trabajos siguientes a cargo de Adrián Palma, Alba Soriano y quienes suscriben esta presentación. Se trata del fruto de un equipo de investigación desde hace un año colabora en la implantación de la primera regulación en España y de las primeras en Europa de transparencia algorítmica pública: el artículo 16 de la Ley 1/2022, de 13 de abril, de la Generalitat, de Transparencia y Buen Gobierno de la Comunitat Valenciana. Hemos tenido la ocasión de colaborar con la Administración que debe implantar esta legislación y proponer las recomendaciones que consideramos oportunas, dirigidas tanto a los responsables de transparencia, como en especial, a los responsables de TIC de la Generalitat Valenciana. La interlocución con los mismos ha permitido tener en cuenta el contexto y problemas reales que se dan para la generación de estos registros y el cumplimiento de obligaciones de publicidad activa. No podemos más que agradecer a estos responsables su disposición. Ahora bien, queda un largo camino que recorrer para cumplir con esta ley y su apuesta pionera que debe dar ejemplo en España. Los cambios políticos no deben afectar a este cumplimiento y, de hecho, si hay nuevos responsables deben afrontar la creación de registros de algoritmos públicos como la oportunidad de ser un escaparate en nuestro país y en Europa del que aprender.

Pues bien, los tres estudios no se centran en el caso valenciano más que en su caso como ejemplo. Se formulan propuestas constructivas para otras Administraciones que, como la de Barcelona, se lanzan a explorar en la materia. En primer término, Lorenzo Cotino Hueso, uno de los editores de esta obra, aborda la cuestión de “Cuándo deben crearse registros y dar transparencia a los algoritmos y sistemas de inteligencia artificial públicos”. Llegado este capítulo, tomo la palabra en singular como coeditor del profesor Cotino para exponer al lector, de manera sucinta, el contenido de esta parte del trabajo. Se viene a ofrecer una guía a los servidores públicos que pretendan, con decisión, llevar a cabo una implementación de políticas públicas en las que el desarrollo de los algoritmos presente todas las garantías para los ciudadanos. Se pone énfasis en los presupuestos de tales registros y publicidad activa. Como punto de partida se apuesta por dar información respecto de cualquier sistema automatizado que incluya algoritmos, pues ya generan importantes riesgos. Y obviamente también

respecto de sistemas de inteligencia artificial sean o no de alto riesgo. Asimismo se insiste en que hay que dar transparencia no sólo al uso de estos sistemas en procedimientos administrativos, sino en general en la prestación de los servicios públicos. La esencia del estudio es, precisamente, que la transparencia pública ha de ser más intensa en función del impacto, riesgo y relevancia jurídica de los sistemas algorítmicos públicos. En consecuencia, se exponen los criterios a tener en cuenta para valorar estos riesgos: el concreto ámbito de actuación pública, los sistemas inteligencia artificial públicos de “alto riesgo” del futuro Reglamento de la UE, parámetros para determinar el impacto o relevancia y los efectos del sistema utilizado, si se trata de decisiones individualizadas respecto de personas, decisiones internas administrativas o para la elaboración de políticas y su impacto colectivo. La escala también es esencial, así como la mayor o menor automatización de la actuación administrativa. Se concluye con una escala de usos públicos de inteligencia artificial más o menos impactantes a los que dar transparencia.

El siguiente de los trabajos, “La información que hay que facilitar en los registros públicos de algoritmos y de inteligencia artificial”, también firmado por Cotino, en este caso junto a Alba Soriano, profesora de Derecho administrativo de la Universitat de València y que en su ya significativa trayectoria la ha convertido en una académica de referencia en materia de discriminación algorítmica. De nuevo, pensando en la futura generalización de registros públicos de algoritmos se expone el nivel de profundidad y comprensibilidad de la información que se ofrece bajo el ejemplo de la información por capas ya habitual en la protección de datos. A partir de ahí se detalla qué información debe incluirse: sobre la existencia, finalidad, incidencia en las decisiones públicas, la lógica y motivación comprensible; sobre los datos de entrenamiento, de entrada y los inferidos por el sistema y sus especificaciones técnicas; sobre evaluaciones de impacto, medidas y mitigaciones de riesgos, supervisión humana y auditorías e información sobre responsables, proveedores y usuarios, contratación del sistema y un punto de contacto. Se concluye con una referencia a los límites que puede haber a la hora de brindar esta información y un útil resumen comparado de la información proporcionada en los registros algorítmicos ya establecidos o propuestos.

Dentro de este bloque correspondiente a análisis y estudios de implementación de registros públicos de algoritmos implementados por la Administración pública, el siguiente capítulo es el que firman Adrián Palma y Jorge Castellanos, ambos profesores de la Universitat de València, cuyo título es “Gobernanza pública en materia algorítmica: una propuesta de

formulación de los registros públicos”. En este trabajo se asientan propuestas relativas al modo de aplicar un sistema de gobernanza a los algoritmos públicos que se emplean en las políticas de la Administración, tratando de establecer un orden y un criterio objetivo que permita facilitar el trabajo al sector público. Y es que la gobernanza gubernamental en relación a los algoritmos es esencial para garantizar que sean transparentes, equitativos y responsables, por lo que establecer registros públicos sólidos es una medida crucial para promover la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza en los procesos automatizados de toma de decisiones. De este modo, al proporcionar acceso público a información detallada sobre los algoritmos utilizados, los registros públicos permiten la supervisión ciudadana, la detección de sesgos y la mejora continua de los algoritmos, promoviendo el debate informado y la participación en el uso de la tecnología algorítmica en la administración pública. El modelo propuesto en este trabajo incluye la creación de registros de algoritmos públicos, aplicables a cualquier entidad gubernamental que desee implementar esta herramienta, independientemente de si existe o no un deber legal de publicidad activa. Así, para una implementación adecuada, es necesario distinguir entre los algoritmos ya utilizados y los que se pretenden utilizar en el futuro por parte de las administraciones públicas ya que el registro de algoritmos públicos implica tener control sobre los algoritmos en uso o futuros, evaluar y asignar riesgos para los derechos y libertades de los ciudadanos, y establecer medidas de transparencia algorítmica en función del riesgo asignado. Por último, los autores sostienen que para desplegar este modelo de manera efectiva, se requiere la creación de unidades administrativas, una gobernanza adecuada y la implementación de herramientas y medidas de seguimiento.

Tras este conjunto de estudios centrados en los registros y transparencia públicas, “De la digitalización a la Inteligencia artificial: el porvenir de la Justicia en la Unión Europea”, es el título del capítulo que suscribe Rosa Cernada Badía, profesora de Derecho Administrativo Universidad Católica de Valencia. En el mencionado trabajo, la autora sostiene que la implantación de sistemas de IA en la Unión Europea es una necesidad para mantener la competitividad, pero debe hacerse respetando los valores y principios fundamentales. En este sentido subraya la necesidad de regular la IA para delimitar los usos compatibles con los valores de la Unión y garantizar los derechos fundamentales y, en el ámbito de la Justicia, afirma que se deben establecer límites éticos y asegurar que la capacidad de decisión final recaiga en seres humanos. Así, los sistemas de IA pueden ser útiles en actividades administrativas auxiliares y mejorar la eficacia de la Justicia,

descongestionando los juzgados y reduciendo los tiempos de resolución de casos, por lo que considera que la valoración de la IA debe centrarse en la incorporación de la dimensión ética en su implementación, y el enfoque basado en el riesgo debe guiar los desarrollos actuales y futuros.

Finalmente, nos sumergiremos en el programa SALUT/IA, una iniciativa destacada para la promoción y desarrollo de la inteligencia artificial en el sistema de salud de Cataluña. Con el capítulo “SALUT/IA” – Programa para la promoción y desarrollo de la inteligencia artificial en el Sistema de Salud de Cataluña, que presenta, Joan Guanyabens, Director Fundació TIC Salut i Social, descubriremos cómo esta innovadora propuesta está transformando el panorama de la salud, a través de la aplicación de la inteligencia artificial.

Como el lector podrá comprobar con su lectura, este libro colectivo, *Algoritmos abiertos y que no discriminen en el sector público*, representa una referencia ineludible para aquellos interesados en comprender las implicaciones de la discriminación algorítmica, la transparencia en el uso de datos e inteligencia artificial, la gobernanza pública y la justicia en la era digital.

Nosotros, como coordinadores, deseamos expresar nuestro agradecimiento especial a Joaquín Martín Cubas por su liderazgo y apoyo constante como director de la Cátedra PAGODA (Cátedra de Gobierno Abierto, Participación y Open Data) en la Facultad de Derecho, con el respaldo continuo de la Consellería de Participación, Transparencia, Cooperación y Calidad Democrática. Sin duda hay que destacar que esta Consellería ha estado profundamente comprometida con la transparencia algorítmica, cuya muestra más significativa es la regulación innovadora del año 2022 a la que se ha hecho referencia. Joaquín Martín, Andrés Boix y los firmantes hemos logrado formar un equipo excepcional que ha llevado a cabo numerosas actividades, seminarios y publicaciones. Y en esa línea indicada estamos orgullosos de presentar esta obra, que se convertirá en una referencia imprescindible en nuestro país gracias a la calidad de sus autores y sus estudios.

Por último, cabe mencionar los proyectos en el marco de los cuales esta obra ha llegado a cristalizar. Así, cabe referirse a los proyectos del Ministerio de Ciencia e Innovación, “Derechos y garantías públicas frente a las decisiones automatizadas y el sesgo y discriminación algorítmicas” (PID2022-136439OB-I00); antes Retos “Derechos y garantías frente a las decisiones automatizadas... (RTI2018-097172-B-C21); el proyecto de investigación de grupos emergentes CIGE/2021/123 “Garantías, límites constitucionales y perspectiva ética ante la transformación digital: Big data, inteligencia ar-

tificial y robótica”, ambos de la Conselleria de Innovación, Universidad, Ciencia y Sociedad Digital de la Generalitat Valenciana; grupo de investigación de excelencia Generalitat Valenciana “Algorithmic law” (Prometeo/2021/009, 2021-24). En el ámbito del MICINN, prueba de concepto “Registro público de algoritmos” (Ref: PDC2022-133890-I00) 2022-2023 “Algorithmic Decisions and the Law: Opening the Black Box” (TED2021-131472A-I00) y “Transición digital de las Administraciones públicas e inteligencia artificial” (TED2021-132191B-I00) del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

LORENZO COTINO HUESO
y JORGE CASTELLANOS CLARAMUNT
Valencia. Julio de 2023