



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE DERECHO

Control jurisdiccional de los algoritmos: Una propuesta.

Autor: Fco. Javier Artiles Manrique de Lara

5º E3 Analytics

Derecho Administrativo

Directora: Rocío Tarlea Jiménez

**Madrid
Junio
2022**

1. INTRODUCCIÓN.	4
2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ALGORITMOS. UN CONCEPTO POCO DESARROLLADO EN LA ESFERA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.	6
2.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.	6
2.2. ALGORITMOS. CARACTERÍSTICAS E IMPLICACIONES PARA EL SECTOR PÚBLICO	8
2.3. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE DATOS ABIERTOS.	11
3. LA (NO) REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ALGORITMOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. UN RESUMEN DE LOS DISTINTOS MODELOS EXISTENTES	14
3.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN DISTINTAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES. UN BREVE ACERCAMIENTO A DISTINTOS MODELOS DE GOBERNANZA	15
3.2. LA VISIÓN DE LA IA EN LA UNIÓN EUROPEA	19
3.3. ESPAÑA. UN COMIENZO PROMETEDOR EN LA REGULACIÓN DE LA IA	22
4. UN CASO SINGULAR. LA IA Y LOS DATOS ABIERTOS EN NUESTRA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA	28
4.1. EL RETO DEL <i>BIG DATA</i> ABIERTO DENTRO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	29
5. ANTE LA AUSENCIA DE REGULACIÓN DE LA IA Y LOS ALGORITMOS, ¿DEBEMOS (PODEMOS) SOMETER A ESTOS ÚLTIMOS A LOS MISMOS CONTROLES QUE LOS REGLAMENTOS?	31
5.1. ¿TENEMOS LAS MISMAS GARANTÍAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ALGORITMOS DE LA ADMINISTRACIÓN QUE LAS QUE TENEMOS ACTUALMENTE VIGENTES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS REGLAMENTOS?	32
5.2. CONTROL Y REVISIÓN DE LOS CÓDIGOS FUENTE DE LOS DIVERSOS ALGORITMOS. UNA EXIGENCIA DE LOS PRINCIPIOS DE SEGURIDAD JURÍDICO-INFORMÁTICA.	36
5.3. LA NECESIDAD DE LA EXISTENCIA DE UN RECURSO DIRECTO E INDIRECTO CONTRA LAS CONSECUENCIAS DEL ALGORITMO, COMO CONTRA ÉL MISMO. LA DEFENSA DEL ADMINISTRADO.	41
6. LA ESCASA JURISPRUDENCIA EN EL ÁMBITO DE LA IA Y LOS ALGORITMOS.	43
6.1. LA SENTENCIA ITALIANA	43
6.2. PRIMERA SENTENCIA EUROPEA QUE DECLARA ILEGAL UN ALGORITMO.	46
6.3. LA RECIENTÍSIMA SENTENCIA ESPAÑOLA	51
7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.	60

1. INTRODUCCIÓN.

El derecho es una ciencia viva que desde sus inicios se ha ido adaptando a los cambios de la sociedad para la consecución de su objetivo principal: la realización de la justicia.

En los últimos años la ciencia ficción que veíamos en películas y series del siglo pasado se convierte cada vez más en una realidad, una realidad que cambia cada día que pasa, generando nuevos problemas que resulta difícil abordar por los legisladores o por los jueces y magistrados.

La elección del tema objeto de este trabajo tiene como motivación el convencimiento de que el empleo de los algoritmos, el análisis de datos y la inteligencia artificial pueden y deben sujetarse al derecho. Como objetivo general, el trabajo persigue subrayar cómo lo que antes era ciencia ficción es hoy una realidad que no puede escapar a la aplicación del derecho en la sociedad. Como objetivo más específico, intentaré proponer una solución para el control y regulación de los algoritmos y de la propia Inteligencia Artificial de una manera más ordenada, clara, precisa y, sobre todo, ajustada a los principios del Estado de derecho.

El trabajo comienza con una descripción y precisión conceptual en torno a las nociones de algoritmo y de Inteligencia Artificial. Aunque pensamos que son conceptos que creemos conocer, son términos en cuyo significado hay que profundizar para poder entenderlos y regularlos.

A continuación, abordaremos la relación entre los algoritmos y la Administración pública, así como los usos que se les está dando a la Inteligencia Artificial en este ámbito. A partir de ahí nos adentramos en el análisis de dos líneas doctrinales opuestas: (i) la que entiende que los algoritmos tienen una clara similitud y relación con los reglamentos y que por eso es necesaria su publicación; y (ii) por otro lado, quienes defienden que la publicación de dicho “código fuente” pone en peligro el derecho a la intimidad y a la protección de los datos.

Una vez expuestas en detalle ambas doctrinas, continuamos con un análisis del uso de la Inteligencia Artificial en distintas organizaciones internacionales para poder conocer la

regulación y el trato que tienen con estas nuevas tecnologías y así poder ofrecer una propuesta de control que se asemeje a lo que podemos encontrar hoy en día en nuestro derecho comparado (en organizaciones cercanas a nuestro entorno –como la Unión Europea-).

Dada la escasez de normas y de jurisprudencia españolas en este tema, se hace necesario acudir al derecho positivo y a la jurisprudencia comparados; por ahora, desde el punto de vista jurisprudencial, sólo contamos con una sentencia relevante a estos efectos en Italia, un reciente caso, aún sin sentencia firme, en España y una tercera dictada por el Tribunal de Distrito de la Haya. Tales pronunciamientos serán analizados en detalle.

El trabajo concluye con lo que considero una razonable propuesta de control sobre los algoritmos y la Inteligencia Artificial.

No puede tratarse de conceptos complicados y olvidados por el derecho, cuando se encuentran en el día a día de cualquier usuario medio de las tecnologías y, -más aún- en las grandes empresas y en la propia Administración pública. No se puede hoy en día tenerle miedo a los algoritmos ni a la Inteligencia Artificial (en adelante, IA); hay que darles a estos instrumentos la importancia que se merecen, y regular su uso, para que éste sea correcto y controlable.

2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ALGORITMOS. UN CONCEPTO POCO DESARROLLADO EN LA ESFERA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

Para poder alcanzar el objetivo de este estudio y proponer –con toda humildad- un sistema de control jurisdiccional de los algoritmos y la IA en la Administración Pública, se hace necesario abordar ciertas precisiones conceptuales.

Las definiciones y conceptos que vamos a utilizar son aquéllos que claramente tienen una relación directa con la Administración Pública, pues con ello nos acercaremos con más precisión a las necesidades del control de las dos herramientas ya muy extendidas.

2.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

El concepto de Inteligencia Artificial (IA) tiene múltiples acepciones. Tal como señala José I. Criado, “*Se suele considerar que su origen se encuentra en Dartmouth College (1956) para caracterizar un ámbito emergente de investigación ligado a la fisiología del cerebro, análisis formal de la lógica proposicional y las ciencias de la computación (Sun y Medaglia, 2018). Por su parte, Valle-Cruz et al. (2020) indican que este ámbito de las ciencias se orienta a la creación de algoritmos que nutren máquinas inteligentes, simulando el comportamiento individual y colectivo, no sólo de los seres humanos, sino también de otros seres vivos, automatizando actividades, aprendiendo y evolucionando, así como mejorando el rendimiento y los resultados obtenidos con y sin ayuda de los seres humanos. Estas definiciones tienen en cuenta una dimensión científica del término y su identificación con un área de estudio.*”¹

Por otro lado -volveremos sobre ello más adelante-utilizaremos en este trabajo la definición dada por el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial (AI HLG), a saber:

¹ Criado, J.I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, pp. 348-372. doi: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

“Los sistemas de inteligencia artificial (IA) son sistemas de software (y en algunos casos también de hardware) diseñados por seres humanos que, dado un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital (5) mediante la percepción de su entorno a través de la obtención de datos, la interpretación de los datos estructurados o no estructurados que recopilan, el razonamiento sobre el conocimiento o el procesamiento de la información derivados de esos datos, y la decisión respecto de la acción o acciones óptimas que deben llevarse a cabo para lograr el objetivo establecido. Los sistemas de IA pueden utilizar normas simbólicas o aprender un modelo numérico; también pueden adaptar su conducta mediante el análisis del modo en que el entorno se ve afectado por sus acciones anteriores”.

Tras esta definición, no es difícil comprender cómo la IA está colocada en el centro del debate social: nadie puede quedar ajeno a los peligros a los que nos somete y a las oportunidades que nos brinda la IA; *“a la capacidad creciente del aprendizaje automático de los sistemas de machine learning, la disponibilidad de mayores cantidades de datos, así como el aumento de la capacidad de procesamiento de datos, a un coste cada vez menor.”*²

Y si a eso unimos una “nueva guerra fría” entre las potencias internacionales, mediante el uso y abuso de la IA y de los algoritmos, no podemos negar la importancia nuclear que este tema está adquiriendo en el desarrollo de las Administraciones Públicas y en el asentamiento de nuevas perspectivas en este ámbito.

La IA, sea cual sea su vertiente o desarrollo, mantienen una dependencia absoluta del “dato”, entendiéndolo éste como la unidad principal para todo modelo informático que haga uso de esta ciencia. El dato es hoy en día, por tanto, la piedra angular para la innovación y desarrollo de nuevas metodologías.

² Comisión Europea – Joint Research Center. (2020). AI Watch. Artificial Intelligence in Public Services. Overview of the Use and Impact of Artificial Intelligence in Public Services in the European Union. Recuperado de: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC120399/jrc120399_misuraca-ai-watch_public-services_30062020_def.pdf

Y es aquí donde el derecho debe entrar a regular y a controlar, pues ni el dato, ni los algoritmos, ni la IA deben ser indefinidos, siendo, como no podía ser de otra manera, los derechos fundamentales un límite para su uso. Para el uso correcto de los datos y de la IA es necesario que exista un régimen claro y predecible que regule la protección y el control de estos derechos y que no haya posibilidad de que el uso de lo principal, el dato, esté por encima de lo fundamental, el derecho.

2.2. ALGORITMOS. CARACTERÍSTICAS E IMPLICACIONES PARA EL SECTOR PÚBLICO

En este trabajo analizamos los algoritmos desde el punto de vista de su uso por la Administración para dictar resoluciones, sin olvidar otras perspectivas como la de su capacidad performativa.³

Ya desde 2015 -mucho tiempo atrás cuando hablamos de algoritmos e IA- Lucas D. Introna señalaba, al respecto de su estudio sobre escritura académica *“que los algoritmos adquieren relevancia porque parecen operar bajo la superficie o en el fondo, esto es, parecen ser inescrutables (incrustability). Además, los algoritmos son actores significativos porque resultan ejecutables (executable), lo que significa que operan de manera «automática» sin la necesidad de intervención humana. Ambas características son esenciales para entender su impacto en nuestras realidades sociales, políticas y administrativas”*. Junto a estas características destaca en la misma obra la importancia *“de la performatividad (performativity) de los algoritmos. Esta es la tercera característica que resulta clave cuando nos referimos a cuestiones relacionadas con la gobernanza de los algoritmos. La performatividad de los algoritmos se inspira en el trabajo de Foucault sobre «gobernanza» (governmentality), es decir, «rooted in an ontology of becoming, often referred to as process thought”*.

El autor concluye que *“in the relational flow of becoming, each action inherits from prior actions and imparts to subsequent actions”*⁴

³ Criado, J.I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20. doi: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

⁴ Introna, L. D. (2015). Algorithms, governance, and governmentality: On governing academic writing. *Science, Technology & Human Values*, 41(1), pp. 17–49. DOI:<https://doi.org/10.1177/0162243915587360>

Los algoritmos, qué duda cabe, influyen en la acción de gobernar, mediante tecnologías y dispositivos que recogen los datos que proceden de los gobernados; por lo que no puede permitirse su uso por la Administración sin una regulación clara y rigurosa y un control posterior de sus consecuencias, como más adelante comprobaremos.

Alejandro Huergo Lora en su obra *“La regulación de los algoritmos; Aranzadi; 2020”*, da la siguiente interesante definición:

“Cualquier procedimiento formalizado en una serie de pasos para solucionar un problema o conseguir un resultado”.

Se trata de una definición más intuitiva de algoritmo, en la que encaja la idea cotidiana de una serie de órdenes que se le dan a un ordenador para que realice o solucione una tarea o problema.

Pasando a una visión más actual y concreta de los algoritmos en el entorno del Derecho español, por desgracia no podemos encontrar una definición clara de lo que es un algoritmo, y aun menos encontrar un régimen jurídico que se encargue de controlar su aplicación en el ámbito de la Administración. A pesar de ello, sí podemos encontrarnos con aproximaciones doctrinales que van de forma paulatina haciéndose un hueco en esta materia.

Es muy difícil actualmente poder crear un discurso jurídico sobre lo que son o suponen los algoritmos dentro del Derecho Administrativo; esto se debe a que las funciones que pueden desarrollar los algoritmos al servicio de la Administración son tan diversas que no es posible incardinar estos instrumentos en una categoría jurídica clara y específica.

Para poder solucionar de alguna manera este problema hay que analizar bien la aplicación que realizan las Administraciones Públicas de los algoritmos, conociendo así el cómo y para qué hacen uso de ellos, explorando su sentido en el conjunto de nuestro ordenamiento jurídico.

El primer paso para encuadrar estos programas en la esfera de control del Derecho clásico es tener toda esa información utilizada en abierto y que tengamos acceso a ella; es decir, conocer qué herramientas de IA utiliza la Administración.

Actualmente, lo normal es que esta información no sea accesible al público en general, lo que impide directamente el poder profundizar en la construcción de garantías jurídicas. Por ello es absolutamente necesario dar a conocer activamente los algoritmos utilizados por los órganos administrativos, con toda la información adicional que se considere necesaria para su control.

El algoritmo estará configurado de tal forma que, sobre la base de los datos ingresados en el sistema, se generará un resultado que tendrá los efectos legales correspondientes en cada caso. Un administrado que no esté satisfecho con la decisión administrativa y quiera impugnarla puede y debe estar interesada en conocer la configuración del algoritmo, así como su aplicación exacta a su caso particular.

Particulares problemas se presentan en el caso de ejercicio de potestades discrecionales por la Administración. En este caso, es más complicado representar explícitamente un sistema algorítmico de toma de decisiones. La opinión al respecto del Consejo de Estado italiano en la jurisprudencia se detallará más adelante. En cuanto al Derecho positivo, esta cuestión ha sido expresamente abordada por Ley de procedimiento administrativo alemán (*Verwaltungsverfahrensgesetz*), que en su artículo 35 prohíbe la aplicación automática de algoritmos en los ámbitos en que las autoridades administrativas decidan y, en todo caso, siempre que exista un alto grado de discrecionalidad en la adopción de la decisión administrativa de la que se trate.

En el contexto actual y en el futuro, los algoritmos pueden ser útiles como una herramienta para analizar datos existentes proporcionando información para reducir la arbitrariedad, pero no parece procedente que se les asigne la función de decidir sobre un caso particular, especialmente si la decisión se adopta en ejercicio de una potestad discrecional. Seguidamente analizarán varias aplicaciones del algoritmo en el mundo real como herramientas para los procesos de toma de decisiones discrecionales, como la lucha contra el fraude y el establecimiento de objetivos y prioridades. A partir de ahí, se pondrán

de manifiesto una serie de cuestiones jurídicas que se suscitan y que aparecen ligadas, fundamentalmente, a los principios de transparencia y no discriminación.

2.3. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE DATOS ABIERTOS.

En este punto vamos a comenzar analizando el uso de los datos por el sector público. Siguiendo a Ángel García Vidal ⁵,

“El sector público es un gran generador de datos de todo tipo. Es por eso por lo que el acceso a estos datos y la posibilidad de analizarlos con algoritmos ejecutados con programas de ordenador es muy importante para el desarrollo de la economía digital, permitiendo por ejemplo que el sector privado genere nuevos productos o servicios utilizando los datos del sector público”.

Por otro lado, Agustí Cerillo I Martínez se adentra más aún en el sector público, donde en su obra *“Enmarcando los datos abiertos: transformación digital, adaptación, contexto actual y futuro de los datos abiertos”*, intentado dar a conocer la importancia que puede llegar a suponer los datos abiertos y la publicidad de los mismo por parte del ente público, explica lo siguiente:

“La apertura de los datos públicos constituye un nuevo estadio en la evolución de los mecanismos de transparencia y reutilización de la información del sector público. Este estadio persigue garantizar que las Administraciones Públicas faciliten a la ciudadanía y a las empresas información que sea accesible de forma sencilla y que se pueda utilizar fácilmente sin obstáculos técnicos o jurídicos para crear nuevas informaciones o servicios innovadores con fines privados o comerciales, pero también con finalidades de interés general. La apertura de datos públicos persigue facilitar la disponibilidad de datos e información en poder de las Administraciones Públicas con el fin de permitir su reutilización sin trabas que la puedan entorpecer o dificultar”.

⁵ Ángel García Vidal, *“Big Data e internet de las cosas: Nuevos retos para el Derecho de la competencia y de los bienes inmateriales”* Tirant Editorial. 2020

Para poder aclarar qué son los datos abiertos el artículo 2 de la Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 se ocupa de establecer una serie de definiciones. Este artículo define los siguientes conceptos:

- **Datos dinámicos:** *documentos en formato digital, sujetos a actualizaciones frecuentes o en tiempo real, debido, en particular, a su volatilidad o rápida obsolescencia (art. 2.8).*
- **Reutilización:** *el uso por personas físicas o jurídicas de documentos que obran en poder de: a) organismos del sector público, con fines comerciales o no comerciales distintos del propósito inicial que tenían esos documentos en la misión de servicio público para la que se produjeron, excepto para el intercambio de documentos entre organismos del sector público en el marco de sus actividades de servicio público (art. 2.11 a);*
- **Formato abierto:** *formato de archivo independiente de plataformas y puesto a disposición del público sin restricciones que impidan la reutilización de los documentos (art. 2.14).*

Como podemos ver, no estamos hablando de datos personales tales como nombre, apellido, edad... sino que estamos profundizando más, hasta llegar a datos internos y documentos digitales (metadatos) que también ofrecen la posibilidad de ser analizados y usados. Dichos datos pueden estar a la mano de cualquier persona física, jurídica o ente público; así como formar parte de algún algoritmo en específico (análisis de textos por medio del *Text Mining*).

La volumetría de datos que podemos encontrar en la Administración Pública da pie a que dentro de ésta se pueda avanzar en un desarrollo más proactivo y resiliente hacia las nuevas tecnologías, consiguiendo así un claro beneficio interno para la contratación pública, por ejemplo. De hecho, Cerillo I Martínez defiende que “*su uso combinado con las técnicas de minería de datos y big data y las tecnologías de procesamiento del lenguaje natural puede facilitar la toma de decisiones públicas y la evaluación de la efectividad de las normas y de la eficacia de las políticas públicas*”.

Hemos hablado del beneficio que puede llegar a tener el uso de los datos para la Administración. Dando un paso más, debemos reflejar que hay parte de la doctrina, como por ejemplo Gilles J. Guglielmi, que considera los datos abiertos como un servicio público y sobre esta senda considera la reutilización de los datos como un verdadero deber de difusión por parte de la Administración pública.

Cuando hablamos de datos abiertos deberíamos también nombrar aquellos sistemas o programas *open source* que facilitan la creación de posibles herramientas dedicadas especialmente a un sector o una actividad.

Estas herramientas gratuitas de uso público de alguna manera llegan a regalar archivos independientes de libre acceso al público, y, por ende, a la Administración Pública, que las reutiliza sin restricciones. De ahí que, como expondremos, es de vital importancia que el sector público sea el creador y titular de distintos sistemas de Inteligencia Artificial, a fin de no depender de terceros, empresas externas, las cuales tengan de alguna manera el control de ese algoritmo, con lo que ello supondría de cesión irregular de la potestad reguladora de los poderes públicos a terceros con intereses distintos a los exclusivamente públicos.

3. LA (NO) REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ALGORITMOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. UN RESUMEN DE LOS DISTINTOS MODELOS EXISTENTES

No es difícil constatar cómo nuestro ordenamiento jurídico, al igual que el resto de los europeos, no ha sido lo suficientemente ágil como para hacer frente a esta cuarta revolución industrial en materia de datos, de algoritmos y de IA.

El legislador no ha sabido afrontar esta problemática, no solamente técnica, sino también jurídica. Ante esta nueva realidad, que nos afecta a todos, nos encontramos con una ausencia absoluta de legislación y de controles jurisdiccionales sobre la acción de gobierno y administración mediante el uso de los algoritmos y la IA.

Andrés Boix Palop, profesor titular de Derecho Administrativo de la Universidad de Valencia nos muestra una visión muy pesimista de este problema, al afirmar que *“hasta la fecha, la reacción de nuestro ordenamiento jurídico frente al fenómeno descrito, tanto en su dimensión nacional como en la europea, ha sido muy decepcionante por su falta de ambición así como por su demostrada incapacidad a la hora de afrontar la nueva realidad respecto de las implicaciones descritas y muy especialmente en cuanto al establecimiento de garantías suficientes para proteger a los ciudadanos frente al empleo de algoritmos y programas por parte de las Administraciones públicas”*⁶

Pero esto se ve agravado en cuanto que la legislación general administrativa ha ido en los últimos años eliminando o disminuyendo las garantías genéricas, que, hoy, en esta nueva realidad de IA y algoritmos, es aún más necesaria.

De forma absolutamente equivocada, la Administración ha entendido que su digitalización pasa por una desregulación impropia e innecesaria de las garantías y controles de su actuación. Es decir, se ha dado más importancia a la evolución digital de la Administración -imprescindible, sin duda-, que al sometimiento de dicha evolución y

⁶ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020

desarrollo a las reglas del Estado de Derecho. En consecuencia, nos encontramos con verdaderas dificultades legales para impugnar una resolución administrativa cuyo amparo o razonamiento sea un algoritmo. Esta situación no parece admisible desde un punto de vista constitucional, por lo que habrá que buscar soluciones alternativas e interpretativas que resuelvan lo que el legislador no ha querido resolver.

Esta ausencia de regulación se ha visto incrementada por la nula reacción jurídica del Derecho europeo, que parece entender que esta situación se debe resolver en el ámbito de la legislación de protección de datos. Solución que parece de todo punto insuficiente. La IA y los algoritmos no tienen que ver o tienen que ver muy poco con la legislación de protección de datos. La incapacidad de legislar en esta materia se ha “resuelto” con el uso de una legislación ya existente que no cubre la problemática que aquí estamos tratando.

Veamos una breve referencia a la legislación comparada en materia de IA y algoritmos, especialmente la de los organismos internacionales, la europea y, por último, la española.

3.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN DISTINTAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES. UN BREVE ACERCAMIENTO A DISTINTOS MODELOS DE GOBERNANZA

A pesar de la afirmación al respecto de la falta de regulación de la IA en el ordenamiento jurídico internacional, no cabe duda de que distintos organismos internacionales y algunos países han venido a analizar y a hacer intentos de establecer una regulación, sin duda compleja, pero imprescindible.

No es objeto de este trabajo un análisis pormenorizado de dichos intentos y logros, pero sí parece oportuno hacer una relación y ofrecer una breve explicación de esas experiencias.

- **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)**

La OCDE ha realizado una recomendación legal, adoptada en mayo de 2019 por los países miembros. En concreto, el documento se denomina *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial).

Se destacan una serie de principios y recomendaciones en relación con la IA que deberían hacer suyo los países miembros; de tal forma que *“las competencias y los recursos, como datos, código, algoritmos, modelos, investigación, know-how, programas de entrenamiento, gobernanza, procesos y mejores prácticas que son requeridas para entender y participar en ciclo de vida de la IA”*⁷

Los principios de este documento son los siguientes:

1. Crecimiento inclusivo, desarrollo sostenible y bienestar;
2. Valores centrados en los seres humanos y justicia;
3. Transparencia y explicabilidad;
4. Robustez y seguridad; y
5. Rendición de cuentas.

Y además de estos principios, plantea las siguientes recomendaciones para cada uno de los países miembros:

1. Invertir en investigación y desarrollo de IA;
2. Promover un ecosistema digital para la IA;
3. Facilitar y configurar un ambiente de política pública para la IA;
4. Construir capacidades humanas y prepararse para la transformación del mercado de trabajo; y
5. Cooperación internacional para una IA fiable.

- La **Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)** ha promovido desde hace cuatro años desde una perspectiva distinta, más técnica, determinadas cumbres globales con el lema *“IA para el bien» (IA for good)”*, cuyo contenidos y trabajos no son estudiados en este trabajo, al tener una visión técnica y no legal.
- **Department of Economic and Social Affairs (UNDESA).**

⁷ OCDE, Legal recommendation 0449, 22 de mayo de 2019 (2020).

UNDESA elaboró hace dos años, en 2020, el *United Nations eReadiness Index* de 2020 (Naciones Unidas, 2020) ⁸

En dicho documento se encuentra y analiza el concepto de IA como un elemento clave para la gobernanza en los distintos países de esta nueva revolución digital.

Se “*pueden mejorar la provisión de servicios públicos a través de la racionalización de las transacciones digitales, la reducción de los errores, y la eliminación de la necesidad de solicitar a las personas la misma información varias veces*”; señala el mencionado documento (Citado en la anterior nota sobre Naciones Unidas, 2020, p. 159).

- **Naciones Unidas (UN), UNESCO.**

La UNESCO comienza con estos trabajos en el año 2019, especialmente en el ámbito ético de la IA, y siempre mediante recomendaciones.

El documento final salió a la luz pública en abril de 2020 con la siguiente denominación: «*Texto para una Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*» (*Toward a Draft Text of a Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*). Su fundamento es el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales, añadiendo a ello, con similar importancia, la protección del medio ambiente.

Tal como nos señala Jose Ignacio Criado, en su citada obra, “*la UNESCO también sugiere una serie de acciones de política pública destacados tanto desde como en los gobiernos y administraciones públicas. En el primer caso, se indica la necesidad de promover la investigación, poner los derechos humanos en primer lugar, educar sobre costes-beneficios y desigualdades, practicar una gobernanza multi-actor, promover un ecosistema para la IA, generar capacidades humanas y preparar el mercado de trabajo o promover la cooperación internacional para lograr una IA fiable*”. ⁹

⁸ NACIONES UNIDAS, United Nations eGovernment Index. UNDESA (2020).

⁹ Criado, J.I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, pp. 348-372. doi: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

Esta segunda visión de la UNESCO es verdaderamente relevante en el ámbito de los gobiernos y administraciones públicas. Se ponen de relieve las siguientes acciones: ¹⁰

1. Asegurar cambios sistémicos y en procesos;
 2. Proporcionar medidas técnicas y estrategia de gobernanza;
 3. Asegurar la responsabilidad y rendición de cuentas;
 4. Proporcionar soluciones técnicas, más investigación y enfoques regulatorios;
 5. Asegurar el beneficio, la confianza, la sostenibilidad y un enfoque de género adecuado;
 6. Usar la IA en la prestación de servicios públicos.
- Consejo de Europa

El Consejo de Europa (CdE) no podía dejar de tomar partido en esta cuestión tan trascendental para el gobierno de las naciones. El CdE, desde una perspectiva de protección de los derechos humanos, formula diez recomendaciones concretas: ¹¹

1. Evaluación del impacto;
2. Consultas públicas para que los actores concernidos sean invitados a proporcionar *inputs*;
3. Obligación de los estados miembros a facilitar la implementación de estándares de derechos humanos en el sector privado;
4. Información y transparencia sobre cómo se usan los sistemas de IA, además de sobre cómo se adoptan las decisiones;
5. Evaluación independiente de órganos autónomos respecto de las autoridades y privadas;
6. No discriminación e igualdad para prevenir y/o mitigar los riesgos para determinados grupos;
7. Protección de datos y privacidad;
8. Libertad de expresión, de reunión y asociación, así como el derecho al trabajo;

¹⁰ UNESCO. (2020). Towards a Draft Text of Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence (página 48).

¹¹ COMISIÓN EUROPEA, Inteligencia artificial para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM (2018) 237 final, 2018

9. Remedios ligados al establecimiento de mecanismos de responsabilidad y rendiciones de cuentas por las posibles violaciones de derechos humanos que puedan suceder al implantar sistemas de IA; y
10. Promoción de la alfabetización en IA.

3.2. LA VISIÓN DE LA IA EN LA UNIÓN EUROPEA

El pasado febrero de 2020 fue aprobado por las instituciones europeas el Libro Blanco de la IA; en donde se regula, por fin, “*un verdadero marco de política pública*” según Jose Ignacio Criado en la obra citada.

Para su implantación la UE propone lo siguiente:

1. Colaboración con los Estados miembros;
2. Centrando los esfuerzos de la comunidad de investigación e innovación;
3. Desarrollo de habilidades para superar la escasez de competencias;
4. Preocupación por el acceso de las PYMES a la IA;
5. Aseguramiento de asociaciones público-privadas amplias para lograr compromisos sobre IA, datos y robótica;
6. Garantía de acceso a los datos y las infraestructuras informáticas;
7. Asunción del liderazgo mundial en IA a través de la colaboración en foros internacionales con países que asuman las normas y valores de la UE en derechos humanos y privacidad; y
8. Promoción de la adopción de la IA por parte del sector público.

El Libro Blanco de la IA, para el sector público, plantea la siguiente acción:

“Acción 6: La Comisión iniciará conversaciones por sector abiertas y transparentes, en las que dará prioridad a la atención sanitaria, las administraciones rurales y los operadores de servicios públicos, para presentar un plan de acción que facilite el desarrollo, la experimentación y la adopción de la inteligencia artificial. Las conversaciones por sector se emplearán para preparar un “Programa de adopción de la IA” específico que respaldará la contratación pública de sistemas de inteligencia artificial, y ayudará a

transformar los propios procesos de esta contratación. (Comisión Europea, 2020)”¹²

En definitiva, tal como sostenemos en este trabajo, la UE defiende la necesidad de que exista una regulación clara y consistente en la aplicación de la IA, y todo ello bajo la perspectiva de los derechos fundamentales, de la privacidad de los datos personales, de la no discriminación, pudiendo generar oportunidades donde actualmente no las hay, y enfrentándonos a amenazas evidentes en esta implantación.

En tal sentido, el Comité de Expertos de Alto Nivel creado por la Comisión Europea, concluyó y determinó una serie de requisitos necesarios para poder aplicar con garantías los sistemas de IA, a saber:¹³

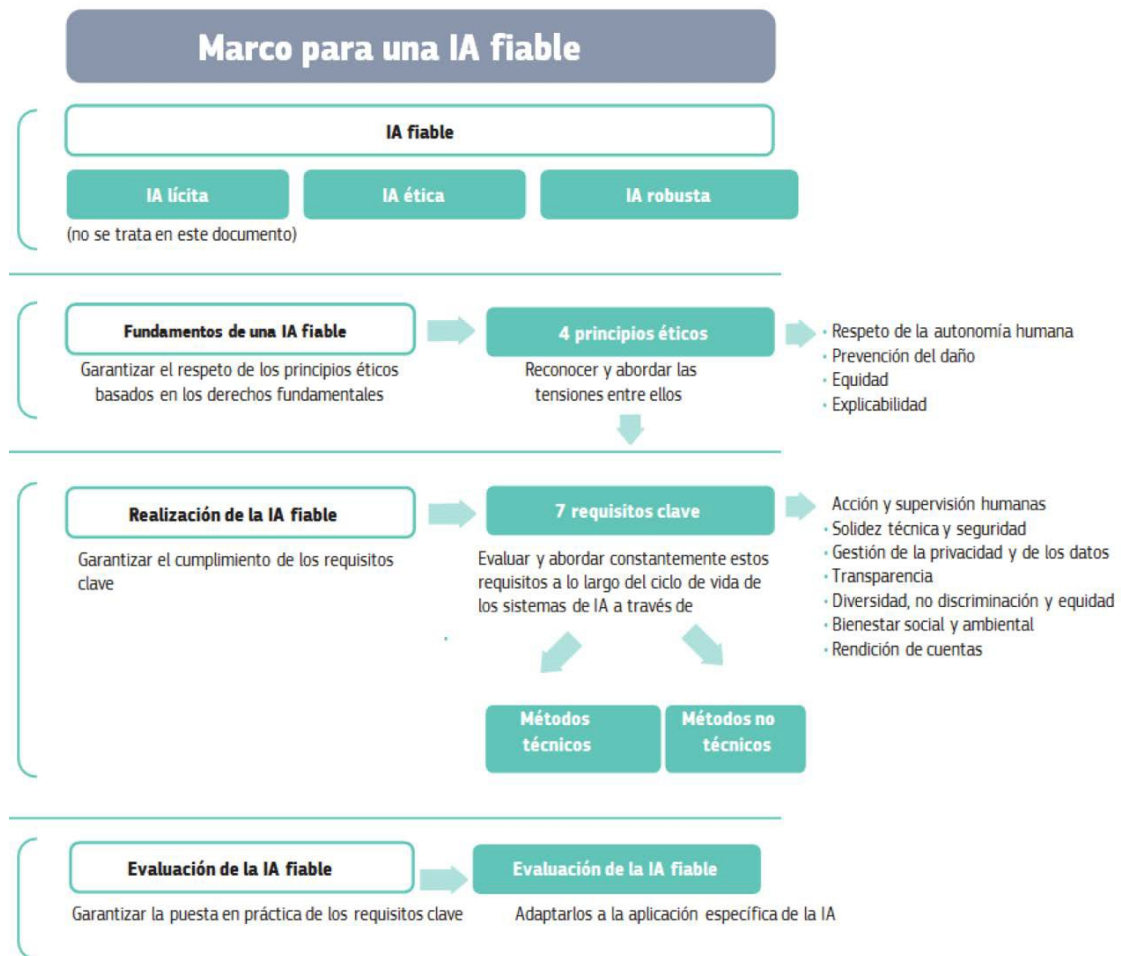
1. Datos y entrenamiento;
2. Datos y registros de datos;
3. Información que debe facilitarse;
4. Solidez y exactitud;
5. Supervisión humana; y
6. Requisitos específicos en el caso de determinadas aplicaciones de IA, como las empleadas en la identificación biométrica remota.

Lo que pretende la UE es conseguir y desarrollar lo que ha denominado como una “IA Fiable”, que debe ser lícita, ética y robusta, y con el resto de las características que magníficamente desarrollaron en el cuadro que a continuación reproducimos, por su importancia:

¹² COMISIÓN EUROPEA, Unboxing Artificial Intelligence. 10 steps to protect human rights.

¹³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_19_1893

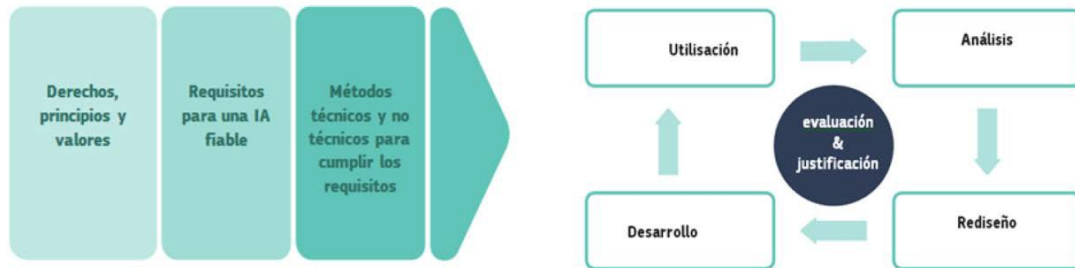
Figura 1. Directrices como marco para una IA fiable



Fuente: Comisión Europea (2019, p.10).

Y es evidente que, para cumplir con lo aquí previsto, hay que poner en marcha determinados sistemas y métodos técnicos aplicables a todos los momentos de la puesta en marcha y desarrollo de un sistema de IA. En tal sentido, la propio UE, mediante su grupo de expertos ha publicado otra figura muy interesante:

Figura 2. Esquema sobre métodos a aplicar en todo el ciclo de vida de los sistemas de IA



Fuente: Comisión Europea (2019, p. 26).

Es evidente que la UE se ha puesto en marcha en el análisis y desarrollo de una regulación legal que confronte los beneficios de la IA con las reservas que su uso puede tener sobre los derechos fundamentales. Lo que todavía se está esperando es cuándo y cómo se implantará esta política legislativa en los estados miembros.

3.3. ESPAÑA. UN COMIENZO PROMETEDOR EN LA REGULACIÓN DE LA IA

En España, la única normativa aplicable al uso de la IA en el ámbito de la Administración se encuentra en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. En su artículo 41 se pretende establecer una cierta regulación de lo que se ha denominado por la doctrina “*la actuación administrativa automatizada*”.

En este novedoso artículo se dispone lo siguiente:

Artículo 41. Actuación administrativa automatizada.

1. Se entiende por actuación administrativa automatizada, cualquier acto o actuación realizada íntegramente a través de medios electrónicos por una Administración Pública en el marco de un procedimiento administrativo y en la que no haya intervenido de forma directa un empleado público.

2. En caso de actuación administrativa automatizada deberá establecerse previamente el órgano u órganos competentes, según los casos, para la definición de las especificaciones, programación, mantenimiento, supervisión y control de

calidad y, en su caso, auditoría del sistema de información y de su código fuente. Asimismo, se indicará el órgano que debe ser considerado responsable a efectos de impugnación.

Como podemos ver, se habla de decisiones automatizadas con el resultado de una resolución administrativa sin la intervención de un funcionario o empleado público, o lo que es lo mismo, un algoritmo.

Por otro lado, y fuera del ámbito normativo, en España, se comenzó con la Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en el año 2019 que se definió a partir de un Grupo de Trabajo en IA.¹⁴

Además, cabe destacar la creación de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA), dentro del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (Real Decreto 2/2020). Los principales objetivos de este órgano directivo se recogen en el Real Decreto 403/2020 de desarrollo de la estructura orgánica del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, (que también incluye la Secretaría General de Administración Digital) y son los siguientes:

1. Elaborar una estrategia española de IA;
2. Desarrollar las dimensiones normativas, ética y de regulación de la IA y sus tecnologías digitales habilitadoras;
3. Participar en comisiones, grupos de trabajo, etc., de carácter internacional sobre IA; definición de programas de I+D+I en IA;
4. Impulsar de programas sobre IA en administraciones públicas y sector privado;
5. Atender cuestiones de seguridad y normalización (entre otras).¹⁵

Es evidente que los dos últimos años los gobiernos del mundo, y no es una excepción el español, han estado más pendientes de la pandemia del COVID-19 que de cualquier otro asunto, hasta el punto que la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia

¹⁴ MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES, Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial (2019).

¹⁵ Criado, J.I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomia. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, pp. 348-372. doi: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

Artificial (SEDIA) puso todos sus esfuerzos en la lucha contra la pandemia ¹⁶; y, conjuntamente con este esfuerzo, se creó la “Oficina del Dato”, como parte de la Administración General del Estado, mediante la Orden ETD/803/2020, de 31 de julio, por la que se crea la División Oficina del Dato, planteando cuestiones claves como las siguientes: ¹⁷

1. Diseño de estrategias y marcos de referencia de gestión de datos;
2. Creación de espacios de compartición de datos entre empresas, ciudadanos y administraciones públicas de manera segura y con gobernanza (*sandboxes, data spaces* nacionales y europeos, ecosistemas de datos para uso sectorial tanto público como privado);
3. Empleo masivo de los datos en los sectores productivos de la economía mediante tecnologías de big data e IA; y
4. Desarrollo de mecanismos de acceso seguros a estas plataformas de datos, para la toma de decisiones públicas basadas en datos o para uso empresarial, garantizando sus seguridad y gobernanza.

En todo caso, lo más importante que ha hecho el gobierno español al respecto de IA ha sido la “Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)”¹⁸, presentada el 2 de diciembre de 2020 en la Presidencia del Gobierno.

Este documento es el que en principio nos coloca alineados con la fuerza de la UE en la IA y la Agenda Digital 2025 de España. En él aparecen los siguientes objetivos estratégicos:

1. Excelencia científica e innovación en IA;
2. Proyección de la lengua española;
3. Creación de empleo cualificado;
4. Transformación del tejido productivo;

¹⁶ Criado, J. I., Valero, J. & Villodre, J. (2020). Algorithmic transparency and bureaucratic discretion: The case of SALER early warning system. *Information Polity*, 25(4), pp. 449-470. DOI: 10.3233/IP-200260.

¹⁷ Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/oficina-del-dato/Paginas/oficina-del-dato-se-digitalizacion-ia.aspx>

¹⁸ Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital. <https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/areas-prioritarias/Paginas/inteligencia-artificial.aspx>

5. Entorno de confianza con relación a la IA;
6. Valores humanistas en la IA; y
7. IA inclusiva y sostenible.

De una lectura profunda de ENIA se descubre que no solo lo tecnológico o lo económico de la IA es lo que le importa, sino que, muy al contrario, su vertiente ética y normativa es tan o más importante que las anteriores (eje estratégico 6), “*con medidas previstas como el desarrollo de un sello nacional de calidad IA, la puesta en marcha de observatorios para evaluar el impacto social de los algoritmos, el desarrollo de una carta de derechos digitales (cuya consulta pública se cierra el 20 de enero de 2021), la puesta el funcionamiento del consejo asesor de IA (creado mediante la Orden ETD/670/2020 de 8 de julio) o la promoción de diálogo, sensibilización y participación sobre IA*”.¹⁹

En definitiva, nuestro marco normativo nacional se encuentra hoy en una fase muy primaria, con necesidad de un desarrollo más concreto y explícito, con determinadas concreciones que el tema requiere. No cabe duda que los adelantos de los últimos años han sido muchos, pero faltan elementos sobre la gobernanza de la evaluación e implementación, y especialmente una legislación que regule la impugnación de las resoluciones administrativas consecuencia de la aplicación de los algoritmos y de la IA, y su control jurisdiccional.

Pero no ha sido solo estos documentos y trabajos los que me han llevado a calificar a España como un país prometedor en esta materia.

El Gobierno de España ha adoptado la Carta de Derechos Digitales, y a pesar de que no tiene carácter normativo, en ella ofrece un marco de referencia para garantizar los derechos de la ciudadanía en la nueva realidad digital y tiene como objetivo, según se dice por el propio Gobierno, “reconocer los retos que plantea la adaptación de los derechos actuales al entorno virtual y digital”.

En el texto se recogen un conjunto de principios y derechos para guiar futuros proyectos normativos y el desarrollo de las políticas públicas de forma que se garantice la protección

¹⁹ Criado, J.I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomia. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, pp. 348-372. doi: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

de los derechos individuales y colectivos en los nuevos escenarios digitales. Fija lo que sostendremos durante todo este trabajo: salvaguarda de los derechos fundamentales en el escenario digital.

Con la publicación de la Carta de Derechos Digitales, es evidente que España avanza en el impulso de una transformación digital humanista mediante la protección de los derechos de la ciudadanía, contribuyendo a las diferentes iniciativas y debates que se están desarrollando en el ámbito europeo y global.

La Carta de Derechos Digitales tiene como base los avances ya realizados en España para el reconocimiento de los derechos digitales, entre los que cabe destacar el Título X de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia.

Según señala el propio Gobierno en su portal de administración electrónica (administracionelectronica.es) *“esta Carta busca actualizar derechos ya existentes y reconocidos en textos como la Declaración de Derechos Humanos o la Constitución Española, y adaptarlos a las nuevas circunstancias de la realidad digital.*

Respecto a los derechos de libertad, el texto incluye el derecho a la identidad del entorno digital, a la protección de datos, al pseudonimato, el derecho a no ser localizado y perfilado, el derecho a la ciberseguridad, o el derecho a la herencia digital.

En cuanto a los derechos de igualdad, la Carta recoge el derecho a la igualdad y a la no discriminación en el entorno digital, el derecho de acceso a Internet y el derecho de accesibilidad universal en el entorno digital.

El texto también promueve la protección de menores en el entorno digital para que tutores o progenitores velen porque los menores de edad hagan un uso equilibrado de entornos digitales, garanticen el adecuado desarrollo de su personalidad y preserven su dignidad; además promueve el fomento del acceso a todos los colectivos y la promoción de políticas públicas para eliminar brechas de acceso al entorno digital.

El derecho a la neutralidad de la red, a recibir libremente información veraz, el derecho a la participación ciudadana por medios digitales y el derecho a la educación digital son otras de las novedades del texto en el apartado de derechos de participación y conformación del espacio público.”

Por otro lado, y esto es muy importante, la Carta recoge la evaluación de impacto en el uso de los algoritmos o el desarrollo de condiciones óptimas para la creación de espacios de pruebas controladas (sandbox). El texto recoge que la IA deberá asegurar “*un enfoque centrado en las personas y su inalienable dignidad y que en el desarrollo de los sistemas de inteligencia artificial se deberá garantizar el derecho a la no discriminación*”.

Y por último destacar que la elaboración de la Carta de Derechos Digitales se ha verificado mediante un proceso participativo, con la colaboración e intervención de expertos en la materia y las asociaciones de defensa de derechos, así como de la ciudadanía, junto con la contribución del sector privado, proveedores de servicios, y sector público competencialmente afectado ²⁰.

²⁰ Gobierno de España. Portal de la Administración electrónica (PAE). https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Actualidad/pae_Noticias/Anio2021/Julio/Noticia-2021-07-15-El-Gobierno-de-Espana-adopta-Carta-Derechos-Digitales.html

4. UN CASO SINGULAR. LA IA Y LOS DATOS ABIERTOS EN NUESTRA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

La posibilidad de trabajar con datos abiertos es, como ya se comentó antes, la base de que todos los programas enfocados a la Inteligencia Artificial funcionen y estos debería operar en los distintos sectores del ámbito público. En este punto vamos a centrarnos en la contratación pública.

El *big data* abierto representa la base para el funcionamiento de los sistemas de inteligencia artificial que operarán en diversas áreas de negocio de la administración pública.

La contratación pública, que es uno de los principales temas de preocupación hoy en día, no es una excepción. En particular, el sistema llamado *Arachne*, una herramienta informática y un algoritmo desarrollado por la Comisión Europea, es capaz de proporcionar un “nivel de riesgo de corrupción” a diferentes empresas que presentan sus propias invitaciones a licitaciones al público europeo.

El sistema asigna riesgos identificando colores, donde el verde representa el menor riesgo y el rojo representa el mayor riesgo. Tenemos ejemplos tales como el sistema ucraniano *Prozorro* y posteriormente el sistema *Dozorro*. El primero es una plataforma avanzada de contratación pública, mientras que el segundo utiliza un conjunto de algoritmos para garantizar la transparencia y evitar incidentes de corrupción. En un entorno de contratación pública similar, Hungría ha adoptado un sistema llamado *Red Flags*, que promueve un mejor control sobre la contratación pública. Las realidades también existen a nivel nacional. Este fue el caso, por ejemplo, del programa *Satán* (luego *Saler*) de la Generalitat Valenciana, que se aplicó directamente en el sector de la contratación pública como sistema de alerta.

Por supuesto, las herramientas anteriores requieren una gran cantidad de datos para tener un éxito en el cálculo del riesgo del contrato. Estos datos, en el proceso de esta conexión gratuita, están cada vez más garantizados para ser abiertos y transparentes.

En mi opinión, el código abierto debe usarse para crear sistemas algorítmicos que luego funcionen con datos abiertos y sean utilizados por sistemas de aprendizaje automático. En otras palabras, se le pide al sector público, como parte de la clara transformación digital, que cree herramientas de IA basadas en código fuente abierto, distinguiéndose así gradualmente de la IA como producción pública por parte de empresas privadas, y luego implemente mejoras públicas de *big data*, es decir, datos que las administraciones públicas generan a diario y permite su reutilización en los intercambios entre los diferentes niveles de la administración.

En la actualidad, en el campo de la contratación pública existe un conjunto de datos abiertos que cumple en cierta medida con algunos de los criterios que mencionamos. Se trata de datos abiertos contenidos en la Plataforma de Compras del Sector Público (PLACSP), con un *big data* (abierto), pero, como señalaron De Reyna Fau y Domínguez Reyes, el sistema definitivamente necesita mejorar. Por ejemplo, los autores identificaron problemas relacionados con garantizar la integridad, confiabilidad, consistencia y puntualidad de los datos cargados al PLACSP por los gobiernos y sus sectores públicos.

En mi opinión, y en este caso en particular, son los modelos de IA creados sobre la base de datos abiertos los que permiten a los algoritmos inferir automáticamente comportamientos relacionados con la contratación pública, es decir, datos relevantes y necesarios. En conclusión, abogo por un trabajo dual: por un lado, se deben implementar y cumplir estrictamente los pasos previstos en la PLACSP, y, por otro lado, deben existir herramientas de IA para advertir que cualquier problema se resolverá en el futuro.

4.1. EL RETO DEL *BIG DATA* ABIERTO DENTRO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

En estas preocupantes circunstancias debemos extremar las precauciones. Hoy en día se pueden crear sistemas de inteligencia artificial que nos permitan lograr lo que hemos estado tratando de describir hasta ahora, con diversos grados de éxito. En la sociedad actual, todos los dominios están llenos de algoritmos, sin embargo, no todos los algoritmos constituyen un sistema de IA. Este no es el lugar para discutir los criterios a considerar para determinar qué es un sistema de IA y, con este fin, sugiero firmemente el

trabajo de Zlotnik donde se reitera la importante distinción que debe defenderse entre la IA general, las capacidades similares a las humanas y las IA Especializadas.

Hoy en día tenemos sistemas de IA Especializados, pero todavía no tenemos un sistema de IA general integral. Cualquier sistema de IA, especialmente aquellos que utilizan herramientas de aprendizaje automático, pueden presentar factores de alto riesgo en el análisis de datos. El uso de datos abiertos que no se han probado de manera efectiva puede magnificar este tipo de problemas. Más allá de eso -que es el caso de sistemas como *Dozorro* o *Red Flags*- hay cierta opacidad en la creación del propio sistema. Debe entenderse que uno de los principales desafíos de cualquier sistema es la transparencia, que, desde nuestro punto de vista, debe estar en el centro de la construcción de sistemas colaborativos de IA en la contratación pública.

Se debe tener cuidado con estandarizar los datos que permitan la creación de un enfoque uniforme para que los mismos datos puedan formar la base de cualquier Administración Pública que los utilice. No hay duda de que la apertura de los datos es un impulsor de la transparencia, sin embargo, los metadatos específicos deben cumplir con los estándares de transparencia y comprensibilidad y, en última instancia, lograrlo. Por algo Juli Ponce los define como “*reserva de la humanidad*”.

5. ANTE LA AUSENCIA DE REGULACIÓN DE LA IA Y LOS ALGORITMOS, ¿DEBEMOS (PODEMOS) SOMETER A ESTOS ÚLTIMOS A LOS MISMOS CONTROLES QUE LOS REGLAMENTOS?

La falta de conocimiento sobre la realidad normativa que existe sobre los algoritmos usados por las Administraciones Públicas deriva en escasas respuestas legislativas en el ámbito nacional y europeo, tal como señalábamos en puntos anteriores de este trabajo. Por ello parece urgente una “traducción” de estos instrumentos al lenguaje y técnicas jurídicas tradicionales de elaboración de nuestros reglamentos.

Una “*necesaria reconfiguración de los conceptos jurídicos al trasluz de las singularidades tecnológicas*”²¹ que, a pesar de haberle dado importancia al principio de este estudio, tiene que pasar los límites de reconocer la publicidad del código fuente de los algoritmos y programas que se usan. Esta publicidad no se encuentra garantizada y es el primer paso para poder llegar al punto que se pueda reconocer el carácter normativo que se merecen dichas herramientas.²²

De entrada, hay que entender que los programas, una vez hayan sido aprobados, deben generar obligaciones en la Administración Pública con el fin de garantizar como mínimo su inderogabilidad singular, consiguiendo así que la Inteligencia Artificial no se use de manera arbitraria²³.

Una vez consigamos garantizar esta inderogabilidad habrá un control menos complejo y que además tiene el beneficio de poder desarrollarse de manera casi inmediata en todas las ramas que existen en el ámbito público.

Al igual que hemos hecho que la elaboración y aplicación de las normas reglamentarias sea lo más garantista posible, no parece complicado que actualmente se consiga un traslado de garantías clásicas al ámbito que examinamos.

²¹ Valero Torrijos, J. (2019). Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración. *Revista Catalana de Dret Públic*, 58, pp. 82-96. DOI

²² DE LA CUEVA, Javier, “¿Quién vigila al algoritmo?”, *El Notario del siglo XXI*, núm. 87, 2019; PONCE SOLÉ, Juli, “Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico”, *Revista general de Derecho administrativo*, núm. 50, 2019.

²³ MELERO ALONSO, Eduardo, *Reglamentos y disposiciones administrativas: análisis teórico y práctico*, Lex Nova, Valladolid, 2005

Podemos encontrar una clara semejanza entre los reglamentos y su código jurídico, con los algoritmos y el código fuente de donde vienen. Podemos ver que hay una clara relación entre lo clásico y lo novedoso.

A continuación, veremos como todas estas garantías se exponen a una gestión y supuesto control previo, realizado por el ente público, con evidentes consecuencias jurídicas que afectan de manera particular a los ciudadanos, por lo que es absolutamente necesario y lógico que sea necesario este traslado a un paradigma informático clasificando los lenguajes de programación en función de sus características.

Tanto lo relativo a la fase de construcción y las normas ya previstas y redactadas en nuestro ordenamiento con el fin de que sea lo más completo y exacto posible; como las relativas a la seguridad jurídica y las medidas de control; y, por último, las referidas a modelos que tratan sobre métodos y posibilidades de asegurar la más estricta y directa defensa y protección jurídica frente al uso de algoritmos que puedan influir en acciones o situaciones de personas concretas.

5.1. ¿TENEMOS LAS MISMAS GARANTÍAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ALGORITMOS DE LA ADMINISTRACIÓN QUE LAS QUE TENEMOS ACTUALMENTE VIGENTES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS REGLAMENTOS?

La antigua previsión de la necesidad de aprobación administrativa de las herramientas técnicas utilizadas por el gobierno, introducida en LRJAPPAC en 1992, desapareció con la LAE 2007. Este tipo de control no solo tendrá que ser reintroducido, sino incrementado significativamente. Para lograrlo, es necesario partir de los criterios y las pautas que ofrece el procedimiento de elaboración y aprobación de los reglamentos.

En España la aprobación de una norma reglamentaria está sujeta a un procedimiento muy concreto y previsible. Se regula en el Título VI de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como –para los reglamentos estatales- en el artículo 26 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

No es este el momento de analizar cómo ha evolucionado nuestro ordenamiento jurídico en esta materia, sino que lo importante es que entendamos que ha sido una evolución lo suficientemente ambiciosa como para que finalmente tenga que aceptar el supuesto de que un algoritmo debe tener consideración de Reglamento, con sus controles y su regulación, a pesar de que debemos reconocer que aún no se ha acabado con ese proceso de regulación necesaria, tal como acertadamente establece Andrés Boix Palop²⁴ y que he utilizado como base de este punto de mi trabajo.

Todos estamos de acuerdo con que la participación ciudadana en la administración pública es buena, y cuanto más eficaz sea ésta mejor es para la sociedad en su desarrollo y en su convivencia, hasta el punto de que nadie pone en duda que el uso de las tecnologías para el acceso y participación de la que estamos hablando es absolutamente necesario. En la actualidad, verdaderamente, ese uso de la tecnología no solo se ha convertido en una necesidad, que también, sino en una obligación para poder acceder a determinados derechos que se conceden a la ciudadanía de participación y de información.

Pues bien, si lo anterior es evidente y nadie lo pone en duda, sorprende que no se entienda necesario aplicar estas mismas posibilidades a los procesos de participación ciudadana mediante esa tecnología, para obtener e identificar cuáles son los mejores y más adecuados códigos fuentes y programaciones algorítmicas; sobre todo cuando todos también coincidimos en que esos códigos son los que han de conformar previamente la decisión de la Administración.

Conocer las necesidades de lo que hay que regular junto con la búsqueda de las mejores normas, mediante los controles y supervisión desde el comienzo de la elaboración de la norma permitiendo que los ciudadanos realicen un escrutinio de los proyectos de norma, pudiendo, en algunos caso, participar en los mismos, es lo que da valor a nuestro sistema, porque aporta “un gran valor añadido respecto de la mejor identificación de los objetivos

²⁴ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020

y finalidades que ha de perseguir la regulación”²⁵. Estas dos dimensiones – que necesito, y de ello que es lo mejor – se puede trasladar a los algoritmos sin ningún tipo de controversia.

Saber qué necesito, y conocer qué es lo mejor para atender esas necesidades es una labor continua de los gobiernos cuando tienen que legislar. Fomentar en esas actividades la participación ciudadana, es dar más carisma democrático a nuestra sociedad, y ello desde el comienzo, desde la identificación inicial de los objetivos en lo que debo regular, con el proceso de audiencia antes de la aprobación, y no solo de sus consecuencias y aplicación.

Todos los conocidos argumentos sobre las ventajas de la planificación, transparencia y evaluación normativas se pueden, y se deben, aplicar en la elaboración de los algoritmos, con mayor medida, dado su “uso sin control humano posterior”. La democracia, tal como la tenemos concebida, no permite que no apliquemos los principios de transparencia y fiscalización a los algoritmos, pues mediante los mismos se programa la actuación de los poderes públicos²⁶.

Parece evidente que, en estos entornos de una nueva revolución digital, con hechos que son la primera vez que los asumimos como propios y sobre los que carecemos absolutamente de experiencia, no podemos esperar a un exclusivo control de resultados, debemos intervenir y participar en el propio nacimiento del código, en su desarrollo, todo ello antes de su aplicación. Pues ese exclusivo control de resultados es insuficiente. Toda la información previa sobre los resultados obtenidos y efectos producidos conviene que sean públicos y publicables.

No podemos defender que esa experiencia y bagaje que tiene nuestro derecho clásico no lo podemos olvidar de un día para otro, y permitir perder las exigencias de calidad normativa que exigimos a los reglamentos, cuando hablamos de “normas” de algoritmos que vayan a emplear los poderes públicos para tomar decisiones.

²⁵ Santiago MUÑOZ MACHADO, Tratado de Derecho Administrativo y Derecho Público General, Iustel, Madrid, 2006.

²⁶ Mark BOVENS, Thomas SCHILLEMANS y Paul't HART, “Does public accountability work? An assessment”, Public administration, núm. 86(1), 2008, pp. 225-242.

La esencial participación ciudadana en estos procesos, admitida en la elaboración de los Reglamentos debe ser igualmente exigida y respetada en la elaboración de los algoritmos, pues no hay diferencias entre estos y aquellos

Según lo acordado en la conferencia de Asilomar, todo algoritmo debe contener o explicitar la “*identificación de los concretos valores en los que se basa la intervención normativa y de los objetivos últimos que se pretenden con ella*” y ello será más necesario “*cuanto más compleja sea la programación o cuanto más indeterminada sea la solución, o mayor el ámbito de incertidumbre*”. Con ello lo que se pretende es confrontar, contrapesar y mejorar la evaluación técnica, fría y burocrática sobre los algoritmos con una legitimación democrática realizada con esa participación ciudadana que tanto anhelamos.

Si como nos consta, el proceso histórico de la elaboración de los Reglamentos ha ido exigiendo cada vez más controles, no debe ser difícil sostener que esas mismas exigencias, incluso más intensamente, debe caer sobre los códigos fuentes. Sin embargo, contrasta esta evidencia con una regulación vigente –art. 41.2 LRJSP y art. 22 RGPD– que en cambio ni regula, ni cita atentamente a la dimensión del control de la elaboración de los algoritmos ni establece obligaciones positivas en este sentido.

Sostener en la actualidad que los algoritmos no son materia normativa semejante a los Reglamentos, cuando nadie pone en duda que actúan materialmente como tales, tiene efectos muy negativos en la salud democrática que debemos cuidar. El recurso tantas veces utilizado por los Gobiernos actuales de comprar algoritmos privados o, directamente, o, lo que es peor, su utilización por la Administración pública sin ni siquiera ser la propietaria del código fuente, no hace sino temer aún más en nuestra salud democrática. Y ello tiene la fácil solución de tratar jurídicamente a la programación 2.0 como a la programación normativa tradicional y aplicarle exactamente los mismos controles y regulaciones actuales ²⁷.

²⁷ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020

5.2. CONTROL Y REVISIÓN DE LOS CÓDIGOS FUENTE DE LOS DIVERSOS ALGORITMOS. UNA EXIGENCIA DE LOS PRINCIPIOS DE SEGURIDAD JURÍDICO-INFORMÁTICA.

La segunda garantía de las normas reglamentarias es que, como toda norma jurídica, deben publicarse íntegramente por razones de seguridad jurídica ²⁸. Las consecuencias jurídicas por el incumplimiento o la coerción contra el incumplidor solo son posibles si los ciudadanos pueden saber siempre exactamente qué normas y reglas se les aplican, y así conocer y respetar las normas que le exigen un determinado comportamiento en una u otra dirección. Por ello, y especialmente para poder garantizar la seguridad jurídica de las normas, las exigencias del control normativo son mayores en nuestro ordenamiento, verificando más y más controles sobre la misma, tanto en su elaboración, insistimos, como en su aplicación, para evaluar su eficacia o ineficacia ²⁹.

Este aspecto del problema que venimos analizando, es el que lleva a concluir por la doctrina la necesidad de darle categoría de Reglamento a los algoritmos utilizados por la Administración Pública.

No podemos olvidar la extremada benignidad de toda nuestra legislación y de la europea, o de las resoluciones judiciales dictadas en esta materia, que sorprendentemente, por lo menos hasta la fecha, defienden la no publicación del código fuente del algoritmo por diversas razones más o menos fundamentadas, al amparo, unas del de secreto empresarial y otras de la propiedad intelectual, considerando que no hay necesidad de publicarlos.

Se ha llegado incluso, a entender en distintas resoluciones judiciales, como superfluo su publicidad, fundamentándose en la defensa extrema de la propiedad intelectual, incluso en el ámbito penal, respecto de algoritmos empleados para la evaluación de las probabilidades de reincidencia tenidos en cuenta para la determinación de penas o medidas de seguridad a imponer al reo - en este sentido, en los Estados Unidos, la ratio

²⁸ Santiago MUÑOZ MACHADO, Tratado de Derecho Administrativo y Derecho Público General, Iustel, Madrid, 2006

²⁹ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020

decidí de la negativa final a entregar el código fuente a las defensas que, como es natural, deseaban acceder al mismo para analizar posibles sesgos en el sistema de medición de la prohibición de un software propietario empleado por muchos sistemas de justicia de los Estados Unidos como herramienta de ayuda para los jueces a la hora de determinar y concretar penas o medidas de seguridad - ³⁰.

De hecho, la protección de la propiedad intelectual forma parte de una serie de razones que suelen citarse en la jurisprudencia de diferentes países ³¹ y en España mediante la aplicación de la Ley de Transparencia, especialmente en su artículo 14 que permite excepciones a la obligación ineludible de promulgar y publicar cualquier legislación y cualquier reglamento, tal como claramente se regula en el artículo 131 LPAC. Es evidente que esta errónea posición, y las causas que la justifican son francamente insuficientes para la mayoría de la doctrina.

Los defensores de la no publicación del código fuente, basan su opinión en que la publicación no es necesaria para proteger los derechos clásicos de los administrados en un estado de derecho y, en consecuencia, no procede establecer una obligación de publicación que, sin duda, generaría unos costes que no permitirían a la postre la adopción de estas tecnologías. Teniendo en cuenta que el mayor coste para el desarrollo de este tipo de programaciones o de algoritmos es su adquisición como licencias en propiedad – y no de mero uso -, su previa publicación conllevaría la elevación de su valor para que pueda ser rentable para sus autores.

Una de las otras razones comunes para justificar la no liberación del código, de los programas y de los algoritmos es que en realidad no sirven más allá que para ayudar en la decisión final. De hecho, la “decisión final” sigue siendo responsabilidad del “humano” – lo que me atrevo a poner en estos momentos en duda -, pero sea cierto o no, los que así opinan ven como el algoritmo no es en esencia un reglamento. Como ya hemos señalado,

³⁰ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales. Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020

³¹ Lorenzo COTINO HUESO, “Riesgos e impactos del Big Data, la inteligencia artificial y la robótica: enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho”, *Revista general de Derecho administrativo*, núm. 50, 2019a.

algunas de las decisiones adoptadas por Estados Unidos al respecto son bien conocidas, y reaparecen en la controvertida resolución del *caso Loomis*, porque la mayoría de las personas que negaron el acceso al código fuente utilizaron en parte este argumento ³². Tarde o temprano, por tanto, será necesario revisar una jurisprudencia arraigada en supuestos formales y cada vez más desconectados de la realidad.

Además, en ocasiones se argumenta que, debido a su complejidad, publicar el código fuente completo no agrega valor ni resuelve el problema ³³ e incluso puede causar más contradicciones y desventajas que ventajas ³⁴. Por tanto, usando los criterios indicados en el art. 41.2 y las pautas básicas de lo que la LRJSP o RGPD denomina "lógica a seguir" de programación, según los que fundamenta la no publicación del código fuente, son más que suficientes, y cualquier aclaración o añadido sobra, por la complejidad del código fuente y del contenido técnico. Hay doctrina que sigue defendiendo que, a efectos de control, la tecnología no aporta nada debido a su complejidad que impide su entendimiento y la capacidad de que el ciudadano pueda usarla en su defensa.

Sin embargo, estos argumentos son insuficiente, porque si el código fuente en sí mismo es irrelevante y trivial, entonces es razón de más para entender que, por un lado, está bien proporcionarlo, y por otro, no es excusa para no publicarlo su supuesta complejidad. Las normas jurídicas tradicionales también son o pueden ser demasiado vagas y complejas para los no expertos, pero esto no es razón para no publicarlas, sino que su publicación brinda suficiente transparencia para garantizar que estén al menos disponibles para el mundo y que pueda existir cualquier experto que tenga la capacidad de comprender qué es la programación prescriptiva y qué significa, así como detectar posibles errores en la misma.

Las regulaciones europea y española en particular, por desgracias, se mantienen en esta línea restrictiva de impedir o no obligar a la publicación de los códigos fuente. Por un lado, los algoritmos no se consideran normativos, por lo que su liberación sólo puede

³² Lucía MARTÍNEZ GARAY, "Peligrosidad, algoritmos y due process: el caso State v Loomis", *Revista de Derecho Penal y Criminología*, núm. 20, 2018, pp. 485-502.

³³ Mike ANANNY y Kate CRAWFORD, "Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability", *New Media and Society*, 2018, núm. 20(3), pp. 973-989

³⁴ Paul B. DE LAAT, "Algorithmic Decision-Making Based on Machine Learning from Big Data: Can Transparency Restore Accountability?", *Philosophy and Technology*, núm. 31(2), 2017, pp. 1-17

eludir las normas sobre transparencia, permitiendo la aplicación de las excepciones ya reseñadas, o aplican la legislación sobre protección de datos que también, según fundamentan, impide su publicación. A partir de ahí, y no existiendo una solución como la aquí propuesta de considerar los algoritmos como verdaderos Reglamentos, la cuestión es mejorar la controlabilidad y la auditabilidad a través de medios indirectos, pero la atención se centra en consultar a expertos, a menudo teniendo en cuenta las consideraciones pertinentes, para comprender estas herramientas y poderlas auditar y controlar. Solo el conocimiento experto puede operar este control de manera efectiva ³⁵ aplicando consideraciones de ética algorítmicas ³⁶.

Esta situación que evidentemente no soluciona el problema, nos obliga a admitir que a día de hoy no ya solo los algoritmos no son reglamentos, sino lo que es aún pero, sobre ellos no existe obligación alguna para su publicación. La administración reconoce que está continuamente aplicando los algoritmos a los ciudadanos, pero impide su conocimiento en base a la tan manida propiedad intelectual o por aplicación de las excepciones de la Ley de transparencia, incluso fundamentando la necesidad de no dar datos que puedan poner en riesgo de la averiguación o persecución de delitos o incluso de faltas administrativas ³⁷.

Actuar a partir únicamente de exigencias derivadas de las normas de transparencia resulta francamente insuficiente ³⁸. Si se asumiera, que es muy sencillo, que los algoritmos funcionan como los reglamentos, y que, en consecuencia, no cabe más que su publicación se solucionaría todos los problemas.

Por suerte, debemos también reconocer que empieza a atisbarse una posición más favorable a esta idea en sociedades donde la defensa de los derechos fundamentales está

³⁵ Mike ANANNY y Kate CRAWFORD, “Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability”, *New Media and Society*, 2018, núm. 20(3), pp. 973-989.

³⁶ Lorenzo COTINO HUESO, “Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y big data confiables y su utilidad desde el Derecho”, *Revista catalana de dret públic*, núm. 58, 2019b

³⁷ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020.

³⁸ Agustí CERRILLO I MARTÍNEZ, “Com obrir les caixes negres de les Administracions públiques? Transparència i rendició de comptes en l’ús d’algoritmes”, *Revista catalana de dret públic*, núm. 58, 2019b.

más arraigada, y ya se empieza a ver algunas decisiones de órganos judiciales o de control en favor de esta doctrina, tal como el Consejo de Estado italiano, en sus Decisiones 2270/2019, 8472/2019 y 30/2020 que paren ir por esta línea, o el caso alemán y el control por administraciones independientes ³⁹. El Derecho y la Justicia no permite otro futuro.

Ante esta situación, está claro que una garantía como la que defendemos, no tiene por qué ser barata, y nunca lo ha sido. Pero ante ello, hay que contestar que será más caro admitir las consecuencias de la no publicación de los algoritmos. La garantía jurídica de la capacidad efectiva de cualquier ciudadano para inspeccionar la totalidad del código fuente es fundamental para posibilitar el control tanto por parte de los implicados como de terceros, que pueden permitir la inspección por cualquier persona -y cualquier experto- y constituyen una necesidad válida y de pleno conocimiento de las autoridades. Solo entonces podemos solicitar una auditoría adecuada para garantizar que tenemos todas las capacidades disponibles para permitirnos solucionar con precisión los procedimientos operativos de las autoridades correspondientes, y detectar, identificar o comunicar posibles desviaciones entre sus valores y la realidad de su seguimiento o ejecución prevista; de desviaciones estadísticas o probabilísticas inesperadas, posible discriminación, o, muy simple, algún error ⁴⁰.

De hecho, el costo social de no permitir tales inspecciones puede ser mucho mayor que asumir un cierto retraso, ya que los gobiernos se adaptan más lentamente a la tecnología respetando las reglas tradicionales, pero eso no debe ni es un problema real, dado las consecuencias de hacer lo contrario. Sobre todo, si como ocurre en nuestro ordenamiento, la protección del ciudadano está por encima de cualquier otro principio o fundamento. Desde este punto de vista, se puede volver a enfatizar que esta garantía tradicional no solo es necesaria para aplicar completamente el algoritmo, sino que debe ser especialmente importante, debido a los efectos muy gravosos que puede tener la aplicación de algoritmos en las minorías y las personas vulnerables.

³⁹ Wolfgang HOFFMANN-RIEM, *Big Data. Regulative Herausforderungen*, Nomos, Baden-Baden, 2018. (Se cita por la traducción al castellano, *Big data. Desafíos también para el Derecho*, Civitas, Cizur Menor, 2018)

⁴⁰ Andrés Boix Palop; LOS ALGORITMOS SON REGLAMENTOS: LA NECESIDAD DE EXTENDER LAS GARANTÍAS PROPIAS DE LAS NORMAS REGLAMENTARIAS A LOS PROGRAMAS EMPLEADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales. Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020.

Por todo ello, como dice Andrés Boix Palop en su trabajo ya reseñado: *“Para todo ello, resulta de nuevo muy conveniente jurídicamente asumir que estos algoritmos, estas programaciones informáticas, actúan y operan, sencillamente, como reglamentos y que como tales han de ser tratados, siendo publicados en su totalidad. La mejor manera de lograrlo, de nuevo, pasa por el expediente jurídico, relativamente sencillo, de asumir su naturaleza normativa y reglamentaria”*.

Lo dicho anteriormente va de la mano con lo dispuesto por Julián Valero Torrijos ⁴¹:

“Un derecho por parte de los ciudadanos a obtener toda aquella información que permita la identificación de los medios y aplicaciones utilizadas, del órgano bajo cuyo control permanezca el funcionamiento de la aplicación o el sistema de información; debiendo incluir, asimismo, en su objeto no solo el conocimiento del resultado de la aplicación o sistema informático que le afecte específicamente a su círculo de intereses sino, además y sobre todo, el origen de los datos empleados y la naturaleza y el alcance del tratamiento realizado, es decir, cómo el funcionamiento de aquellos puede dar lugar a un determinado resultado”.

En efecto, es muy importante el conocimiento exacto, concreto y detallado de cualquier programación, del contenido del algoritmo empleados, sean los que toman las decisiones, o los que únicamente ayudan a que se tome, pues la tercera e inexcusable garantía ante un acto administrativo es el derecho a recurrir; y ésta debe ser en las dos vertientes posibles, el recurso directo contra el algoritmo y el indirecto contra sus consecuencias.

5.3. LA NECESIDAD DE LA EXISTENCIA DE UN RECURSO DIRECTO E INDIRECTO CONTRA LAS CONSECUENCIAS DEL ALGORITMO, COMO CONTRA ÉL MISMO. LA DEFENSA DEL ADMINISTRADO.

Como todos sabemos, la garantía jurídica común en el ordenamiento jurídico de nuestro entorno – al igual que en nuestra jurisdicción contencioso-administrativa - es la capacidad de impugnar las normas, directa o indirectamente, para comprobar su conformidad con la

⁴¹ Julián VALERO TORRIJOS, “Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración”, *Revista catalana de dret públic*, núm. 58, 2019

ley y el valor de las mismas que esta transmite tanto en su sentido general y abstracto, como en sus aplicaciones específicas ⁴².

Esta garantía, sin duda, tiene mucho sentido en los programas y algoritmos que realizan la función normativa de la materia, lo cual debería estar ya reglado, aprobado, y admitido por la mayoría de nuestra doctrina. En el fondo los algoritmos funcionan como reglamentos de desarrollo de las leyes. Tampoco es difícil diseñar un proceso o procedimiento, a diferencia de que tuviéramos que inventar otro modelo de control y garantías que derive del artículo 41.2 LRJSP. Además, hoy en día nadie sabe con certeza si puede impugnar directamente (aunque eso parece poco probable) el algoritmo o programa utilizado, dando la impresión de que solo se puede atacar el comportamiento de su aplicación.

Los beneficios de permitir este tipo de control son claros y directos. Con muy poca innovación regulatoria, simplemente cambiando nuestro marco regulatorio existente, nos dotaremos de una herramienta diversa y descentralizada de control externo, que nos permitirá controlar los programas específicos implementados por el legislativo tal y como sucede con los recursos indirectos y reglamentos.

Además, el uso de esta característica puede detectar y corregir de manera más rápida y eficiente los errores que se manifiestan en la práctica aplicada, eliminando los errores probados del sistema legal. Tener un amplio conocimiento de estos mismos algoritmos proporciona una defensa indispensable contra el código 2.0 que sería una tontería abandonar. Y, nuevamente, es suficiente asumir que estamos tratando con regulaciones legales y no simples programas de software, para que estos controles regulatorios esenciales estén disponibles.

⁴² Eduardo MELERO ALONSO, “La ‘democracia orgánica’ y el trámite de audiencia en la elaboración de los reglamentos”, *Revista de Estudios Políticos*, núm. 126, 2004

6. LA ESCASA JURISPRUDENCIA EN EL ÁMBITO DE LA IA Y LOS ALGORITMOS.

6.1. LA SENTENCIA ITALIANA

Todavía son escasas las sentencias que hacen referencia al uso de algoritmos por parte de las autoridades, pero cabe mencionar que algunas de ellas emitidas por las autoridades judiciales italianas podrían servir de modelo o inspiración en España.

En particular, conviene tener en cuenta la sentencia del Consejo de Estado italiano -que equivale a la Sala Tercera de nuestro Tribunal Supremo-, de 8 de abril de 2019 (sentencia número 2270). La controversia desató después de la competencia por los puestos de profesores. Luego de integrar las opciones en la solicitud correspondiente, el comunicante confirma que no están resueltas, ya sea para el nivel de aprendizaje especificado (educación primaria o secundaria) o el área geográfica de destino. Por el contrario, se espera que otros candidatos cumplan con sus expectativas y satisfagan sus preferencias, incluso si, a los ojos del candidato, los resultados de la clasificación no parecen alinearse con los valores específicos de cada candidato. La asignación de destinos se asigna por los programas informáticos, en particular por los algoritmos cuyo funcionamiento no se divulga. No hay motivación para las decisiones administrativas producidas usando este programa, sino simplemente la aplicación del mismo.

Los solicitantes afirman que se han violado los principios de recompensa y competencia, y que hay obligación de reconocer efectivamente sus logros y procesar sus solicitudes. Además, piden la divulgación pública de las operaciones de los algoritmos que se han utilizado, para comprender los motivos últimos de las acciones y, si es necesario, para evaluar el cumplimiento de la ley. El Tribunal Administrativo Regional del Lazio (primera instancia) desestimó el recurso planteado a pesar de haber concedido medidas cautelares y suspendida la incorporación efectiva a los nuevos.

La apelación ante el Consejo de Estado dio lugar a una decisión distinta. El alto tribunal comienza afirmando en su sentencia que *“en general, no puede ponerse en discusión que un nivel más elevado de digitalización de la Administración Pública es fundamental para mejorar la calidad de los servicios dirigidos a los ciudadanos y a los usuarios”*.

Luego se refiere a los impulsos nacionales y europeos para la digitalización de la administración pública y concluye de la siguiente manera, enfatizando que estas son sus consideraciones más relevantes:

“Deben subrayarse las indiscutibles ventajas derivadas de la automatización del proceso decisorio de la Administración mediante el uso de un procedimiento digital y mediante un “algoritmo”, o bien una secuencia ordenada de operaciones de cálculo que, en vía informática, esté en grado de valorar y ordenar una multitud de solicitudes. La utilidad de una modalidad operativa de gestión del interés público de estas características es particularmente evidente en relación con procedimientos seriadados o estandarizados, que implican la elaboración de una ingente cantidad de solicitudes y que se caracterizan por la recopilación de datos ciertos y objetivamente comprobables y por la ausencia de una valoración discrecional”.

El Consejo de Estado cree que tal cosa combina perfectamente los principios de la gobernanza efectiva y los principios constitucionales del buen funcionamiento del gobierno consagrados en el artículo 97 de la Carta Magna italiana. Sin embargo, advirtió de los peligros del uso de programas “robotizados” que no cumplan con el ordenamiento jurídico, en especial con las normas que rigen las actividades. Así afirma que *“la regla técnica que gobierna cualquier algoritmo no deja de ser en cualquier caso una regla administrativa general”*, desarrolladas por humanos, aunque sea aplicada por máquinas. Luego extrajo una serie de inferencias interesantes, como sigue:

- a) Las reglas, incluso cuando se expresan matemáticamente, tienen plena fuerza legal y administrativa. En este sentido, debe seguir los principios generales de la administración pública tales como publicidad, transparencia, racionalidad y proporcionalidad.
- b) No hay discrecionalidad en la adopción del algoritmo.
- c) Los reguladores deben centrarse en los beneficios involucrados, especialmente en el caso del aprendizaje incremental y profundo, a través de pruebas, actualizaciones y mejoras del sistema a los algoritmos.

- d) Desde la perspectiva de la revisión judicial, un algoritmo o software se entiende en todos los aspectos como un acto administrativo informatizado, y los tribunales deben juzgar la corrección del proceso automatizado en todos los aspectos.

En vista de lo anterior, el Consejo de Estado estableció la siguiente doctrina. Por un lado, hace hincapié en la aplicación del principio de transparencia, que debe garantizar el “saber hacer” del algoritmo. Esto significa que las normas técnicas deben ser auto explicativas de forma coherente con su naturaleza jurídica, aunque sea multidisciplinar (informática, estadística, gestión) y de decisión de lo más compleja. Por lo tanto, debe ser de fácil lectura y comprensión para el pueblo y los jueces.

Por otro lado, esta regla conocible debe estar al alcance de la plena comprensión del juez administrativo. Por lo tanto, incluso en el caso de la innovación tecnológica, el alcance de la revisión judicial es más similar al de las acciones administrativas "clásicas". Aquí, el control se realizará en dos niveles:

- 1) Por un lado, es necesario determinar si todos sus componentes se ajustan a las leyes de un proceso informático: construcción, inserción de datos, validez y gestión del mismo. Por lo tanto, se necesita transparencia en la etapa administrativa
- 2) Frente a la situación anterior, el juez debe ser capaz de comprender la lógica y racionalidad de las decisiones administrativas automáticas.

Por las razones anteriores, se considera que se han violado las conductas permitidas y los principios de objetividad, publicidad y transparencia. Esto se debe a que no se pueden entender las razones que fueron usadas para determinar la asignación de puestos en el proceso administrativo objeto del procedimiento judicial, declarándose los resultados de dicho proceso contradictorios con lo que se conocía en el momento de dictarse sentencia.

Tras esta condena, el Consejo de Estado italiano ha dictado varias resoluciones sobre el uso de algoritmos por parte de la administración pública, confirmando e interpretando acertadamente el sistema legal italiano a este respecto. Así, en la sentencia número 8472, de 13 de diciembre de 2019, en un juicio con muchas similitudes al caso anterior, el Consejo de Estado se refirió a la sentencia del 8 de abril del mismo año. El Alto Tribunal consideró la teoría general de la llamada "*Revolución 4.0*" y agregó un requisito no

mencionado antes. En este sentido, junto con los requisitos para el conocimiento algorítmico establecidos ampliamente en la sentencia del 8 de abril, proporcionar los criterios para que los órganos de gobierno (o, en nuestro término, los órganos facultados) tomen decisiones algorítmicas. La agencia debe poder verificar la lógica y la legitimidad de la elección, así como los resultados obtenidos del algoritmo.

A continuación, el Departamento de Estado también abordó cuestiones de tecnología de la información y diferenció entre situaciones que involucran intervención humana y aquellas en las que no hubo intervención humana. También se enfatiza aquí que el principio de transparencia es muy importante y está claramente relacionado con las disposiciones del Reglamento General de Protección de Datos (es decir, sus arts. 13, 14, 15 y 22).

En este contexto, abundan las normas impuestas con fines de rendición de cuentas, que también hacen referencia a la Robot Charter, que no es más que una resolución del Parlamento Europeo del 16 de febrero de 2017 con encomiendas destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre Robótica.

Finalmente, se basa en tres principios derivados del ámbito supranacional, a saber: el principio de cognoscibilidad antes mencionado, el principio de no exclusividad de la toma de decisiones algorítmica o derecho a la intervención humana, y el principio de algoritmos no discriminatorios.

Según el último principio, los factores que pueden conducir a resultados discriminatorios, en una de sus manifestaciones, vulneran el principio de igualdad y deben ser subsanados. Sobre la base de estos principios, se enteró de que los reguladores no estaban operando de acuerdo con la ley y que los reguladores no podían dar razones para el tratamiento diferente de los requisitos del personal docente.

6.2. PRIMERA SENTENCIA EUROPEA QUE DECLARA ILEGAL UN ALGORITMO.

El tribunal de distrito de La Haya (*Rechtbank Den Haag*), ha dictado una magnífica y pionera sentencia el pasado 5 de febrero de 2020, por la que establece que un sistema algorítmico utilizado por el Gobierno de los Países Bajos para evaluar el riesgo de fraude

a la seguridad social o a hacienda, no cumple las exigencias de proporcionalidad y transparencia necesarias y vulnera las previsiones sobre respeto a la vida privada que reconoce el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (LA LEY 16/1950), por lo que es contrario a la ley ⁴³.

Es la primera sentencia conocida en Europa por la que expresamente se declara ilegal un algoritmo. Coetáneamente, la Comisión Europea anunció que estaba en el proceso de presentar una propuesta de regulación de la IA en la Unión, e igualmente el Parlamento Europeo dictó una decisión por la que solicita a la Comisión que apruebe una normativa sobre los procesos automatizados de toma de decisiones, con el objetivo de garantizar la protección de los consumidores y la libre circulación de bienes y servicios.

El Sistema de Indicación de Riesgos (*Systeem Risico Indicatie*, SyRI, objeto del procedimiento donde se dictó la sentencia que estamos analizando, es un instrumento legal que el gobierno neerlandés utiliza para prevenir y combatir el fraude en el campo de la seguridad social y los esquemas relacionados con los ingresos, las contribuciones fiscales y de la seguridad social y las leyes laborales.

El sistema se basa en la asignación del nivel de riesgo de que una determinada persona cometa fraude a los ingresos públicos, en función de una serie de parámetros analizados y relacionados entre sí.

Fueron determinadas agencias y organismos públicos los que solicitaron la implantación de este sistema, y ello con el fundamento del elevado volumen de fraude detectado en el país, y se basa o regula en Ley de Organización de Implementación y Estructura de Ingresos (*Wet structuur uitvoeringsorganisatie en inkomen*, SUWI), cuyo artículo 65.2 permite la elaboración de informes de riesgos para evaluar el riesgo de que una persona física o jurídica haga un uso ilegal de fondos gubernamentales en el campo de la seguridad social y los esquemas relacionados con los ingresos públicos.

Tal como dispone el Reglamento de desarrollo de la mencionada Ley, el sistema utiliza un algoritmo que procesa datos como nombre, dirección, lugar de residencia, dirección

⁴³ Carlos B Fernández. Diario la Ley. La Ley. Wolters Kluwer. Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos.

postal, fecha de nacimiento, género y características administrativas de las personas; sobre su trabajo; sobre medidas y sanciones administrativas aplicadas a la misma; sus datos fiscales, incluida información sobre bienes muebles e inmuebles; datos sobre motivos de exclusión de asistencia o beneficios; datos comerciales; datos de integración, que son datos que pueden usarse para determinar si se han impuesto obligaciones de integración a una persona; historial de cumplimiento de las leyes y reglamentos; datos sobre becas recibidas; sobre pensiones; sobre la obligación de reintegro de prestaciones públicas; sobre endeudamiento; sobre beneficios, ayudas y subsidios recibidos; sobre permisos y exenciones recibidos para la realización de actividades y datos del seguro de salud, entendidos exclusivamente como aquellos que se pueden usar para determinar si una persona está asegurada en virtud de la Ley de seguro de salud.

Para el procesamiento de tales datos, en un primer momento se recogen, reemplazando el nombre personal, los números de seguridad social y las direcciones por un código. Tras esa codificación, se comparan los datos con el modelo de riesgos y se identifican los posibles factores de riesgo. Si el resultado obtenido es que ese “código” es de riesgo elevado, lo codificado se descifra utilizando el “archivo clave”, y se pasan a una específica unidad del fraude para su control, que asigna un nivel de riesgo definitivo.

Según la sentencia del tribunal local de La Haya, la legislación que sustenta la aplicación de este algoritmo, no cumple con el requisito establecido en el Artículo 8, párrafo 2 del CEDH, de que la interferencia con el ejercicio del derecho al respeto de la vida privada resulte necesaria en una sociedad democrática. Es decir, que sea necesaria y proporcional en relación para el propósito previsto.

Entiende la sentencia que esa legislación no cumple con el “equilibrio justo” (fair balance, en el original) que de acuerdo con el CEDH debe existir entre el interés social al que sirve la normativa cuestionada y la violación de la vida privada que supone, para poder estimar suficientemente justificada esta intromisión ⁴⁴.

Se han tenido en cuenta los principios fundamentales en los que se basa la protección de datos en virtud del Derecho de la Unión, y en concreto en los principios de transparencia,

⁴⁴ Carlos B Fernández. Diario la Ley. La Ley. Wolters Kluwer. Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos.

de limitación del tratamiento de minimización de datos, concluyendo que la normativa que regula el uso de SyRI es insuficientemente, declarando que es contrario a la ley.

El artículo 8 del Convenio Europeo sobre Derechos Humanos (Derecho al respeto a la vida privada y familiar) establece:

- 1. Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia.*
- 2. No podrá haber injerencia de la autoridad pública en el ejercicio de este derecho sino en tanto en cuanto esta injerencia esté prevista por la ley y constituya una medida que, en una sociedad democrática, sea necesaria para la seguridad nacional, la seguridad pública, el bienestar económico del país, la defensa del orden y la prevención de las infracciones penales, la protección de la salud o de la moral, o la protección de los derechos y las libertades de los demás.*

El tribunal afirma que los derechos garantizados por el CEDH forman parte del derecho de la UE como principios generales de la misma (artículo 6.3 del Tratado de la UE). A continuación, se entiende que el CEDH establece una protección mínima del derecho fundamental a la privacidad, por lo que la protección del derecho del ciudadano de la UE a la protección de datos personales se ha determinado con mayor detalle de acuerdo con la Carta y el RGPD.

Y a pesar de que el informe de riesgos no conlleva, en principio, una consecuencia legal directa, en ningún ámbito jurisdiccional, sí que afecta, en opinión del tribunal, en la vida privada de la persona analizada.

El tribunal estima que el volumen del fraude al sistema de la seguridad social en los Países Bajos podría justificar la aplicación de mecanismos de control y supervisión que limiten o eliminen sus efectos. No deja de reconocerse que las nuevas tecnología permiten a los Gobiernos reducir esos fraudes, mediante opciones digitales para vincular archivos y analizar datos con la ayuda de algoritmos, ejerciendo una supervisión y control más eficaces ⁴⁵.

⁴⁵ Carlos B Fernández. Diario la Ley. La Ley. Wolters Kluwer. Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos

Pero en ese contexto, explica el tribunal, el derecho a la protección de datos es cada vez más importante, ya que la recopilación y el análisis de datos con la ayuda de estas nuevas tecnologías puede afectar profundamente a la vida privada de aquellos con quienes se relacionan esos datos.

El legislador tiene una responsabilidad muy especial en el caso del uso de una tecnología como es SyRI, y el tribunal cree que en el método aplicado en este caso, los Países Bajos no respetaron el principio de "equilibrio justo" que debe existir entre los objetivos perseguidos y la violación de la vida privada de las personas que provoca, pues no es ni necesario, ni proporcional para los propósitos que persigue.

Y bajo el prisma de los principios de transparencia, limitación del tratamiento y minimización de datos, resulta insuficiente la regulación de SyRI para obtener la privacidad de aquellos cuyos datos que puede dicho software procesar.

Y lo que es aún más importante, el tribunal considera que el gobierno holandés **no ha hecho público el tipo de algoritmos utilizados en el modelo de riesgo**, ni proporcionado información sobre el método de análisis de riesgos utilizado, con la excusa de evitar que los ciudadanos pudiesen ajustar su comportamiento en consecuencia ⁴⁶.

Sorprendentemente, la resolución que estudiamos pone de manifiesto que la legislación que ampara a SyRI no contiene ningún mecanismo que obligue al estado a informar a las personas cuyos datos se tratan, de modo que no cabe esperar razonablemente que esas personas sepan que sus datos se utilizan o se han utilizado para esa finalidad; ni tampoco contempla alguna obligación de informar a los interesados individualmente, cuando proceda, del hecho de que se su evaluación de riesgo ha sido positiva.

La única información que es obligatoria, es la de publicar por adelantado el inicio de un proyecto de SyRI mediante su publicación en el *Staatscourant* (Boletín Oficial del Estado) y de dar acceso al registro de notificaciones de riesgo previa solicitud.

⁴⁶ Carlos B Fernández. Diario la Ley. La Ley. Wolters Kluwer. Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos

Por ello el tribunal concluye que a la luz del artículo 8, apartado 2 del CEDH, existe una clara infracción de la legislación SyRI, y que dicha legislación no proporciona información sobre los datos fácticos que pueden justificar la presencia de una circunstancia en particular, o qué datos objetivos pueden justificar la conclusión de que existe un mayor riesgo.

Para en definitiva, concluir que es imposible verificar como está diseñado el algoritmo y que pasos tiene o lleva para poder ser analizado, criticado y modificado, si es el caso; añadiendo algo aún más importante para la declaración de ilegalidad de dicho instrumento o software: “una persona afectada por el mismo pueda defenderse contra el hecho de que se haya realizado un informe de riesgos con respecto a él o ella”, y lo mismo aun a pesar que la persona no hay asido declarada de riesgo.

Esta circunstancia la declara el tribunal como de falta de transparencia, e imposibilidad de verificar posibles efectos discriminatorios. Cita también el problema del riesgo de sesgo y de erro en las conexiones que el algoritmo prevea, sin que se pueda saber si se ha evaluado el riesgo adecuadamente.

En definitiva, una magnífica sentencia que deberá ser fuente e inspiración de otras que se dicten en el futuro.

6.3. LA RECIENTÍSIMA SENTENCIA ESPAÑOLA

En España, hasta hace unos meses, no existía ni una sola resolución judicial que tuviera similar contenido al de la sentencia italiana citada. Sin embargo, el pasado 13 de enero de este año 2022 se ha dictado la primera, que pasamos a analizar.

Como consta y así lo afirman múltiples autores, las Administración Pública española utiliza la IA y, por supuesto, algoritmos en muchas de sus actuaciones y resoluciones. algunos supuestos, desconociendo los interesados si realmente se utilizan o no, y aun menos su contenido.

Especialmente en el mundo de la Seguridad Social y de la Inspección de la Agencia Tributaria, nadie tiene dudas del uso de dicha IA y los correspondientes algoritmos.

También, la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia (CNMC), así como la Comisión Nacional del Mercado de Valores, están en un estudio muy avanzado de investigación si el uso de los algoritmos por empresas privadas ha supuesto determinadas infracciones a sus respectivos ordenamientos.

Solo tenemos en nuestra base de datos jurisprudencial una sentencia notificada hace muy pocos días, en respuesta al recurso contra la denegación por parte de la Administración General del Estado del acceso a un determinado código fuente, que comprendía la aplicación informática que tiene como objeto el conceder o no el denominado “*bono social en la factura de energía eléctrica*”

Esa resolución fue igualmente recurrida ante el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, que dictó resolución el 18 de febrero de 2019 estimando parcialmente la reclamación, pero sin que se accediera a lo que aquí nos interesa que es hacer público el código fuente de referencia.

La Fundación recurrente, interpuso recurso contencioso administrativo contra esta estimación parcial de su previo recurso en la vía administrativa y el pasado 13 de enero de este año le ha sido notificada la sentencia número 143/2021, de fecha 30 de diciembre de 2021, desestimando el recurso contencioso administrativo.

Sin menoscabo de causas más o menos formales para la desestimación del recurso, en lo que a nosotros nos interesa, la sentencia dictada por el Juzgado Central de lo Contencioso Administrativo Número 8, en el procedimiento Ordinario 18/2019, ampara su desestimación en fundamentos idénticos a los de la resolución recurrida.

Para poder entender bien un caso como éste, y por las conclusiones que a continuación exponremos, se hace necesario hacer un análisis desde el comienzo del asunto:

La resolución que se impugna por la fundación (R/0701/2018 del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno - CTBG) consta de seis fundamentos, los tres primeros de carácter formal y los números 4, 5 y 6 sobre el fondo del asunto, fundamentos que son los que nos interesan para este trabajo:

- Fundamento de derecho IV. El CTBG analiza los límites de la defensa nacional y de la seguridad pública, señalando literalmente lo siguiente:

“En el caso que nos ocupa, la Administración se limita a invocar los límites de la defensa nacional y de la seguridad pública contenidos en el artículo 14.1 letras a) y d) sin argumentar mínimamente porqué resultan de aplicación a su juicio. Así, consideran que tanto la Seguridad Nacional como la Seguridad Pública se verían perjudicadas con el acceso a la información solicitada que, ha de recordarse, se refiere a información general de organización y estructura de la aplicación informática creada para gestionar la comprobación del cumplimiento de las condiciones para ser beneficiario del bono social.”

Teniendo en cuenta la ausencia de argumentos, la naturaleza de la información solicitada y las restricciones con la que los Tribunales de Justicia entienden que deben aplicarse los límites al derecho de acceso a la información, este Consejo de Transparencia no comparte que los límites aludidos sean de aplicación.”

- Fundamento de derecho V. Se justifica la inadmisión del recurso al amparo del límite sobre la propiedad intelectual artículo 14 letra j) de la LTAIBG, relativo a la propiedad intelectual sin que en la redacción del mismo se deduzca decisión alguna, relegando la misma al párrafo inmediatamente anterior a la parte dispositiva donde se evidencia el núcleo decisorio de la institución. Dice así:

“Por lo expuesto, la presente reclamación ha de ser estimada parcialmente, al ser de aplicación, únicamente al código fuente, el límite contenido en el artículo 14.1 letra j) de la LTAIBG, relativo a la propiedad intelectual.”

Fundamento de derecho VI. La resolución impugnada hace referencia a *“la protección de las personas afectadas y de sus datos personales asegurando la protección ciudadana, la integridad de esta información y el control de su acceso”*.

La sentencia que venimos glosando basa, como primera causa de su desestimación, al amparo del derecho de protección de datos y la Propiedad Intelectual, o sea lo dispuesto en el artículo 10 de Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (TRLPI), que dispone lo siguiente:

“**Artículo 10. 1.** Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro, comprendiéndose entre ellas:

- a) Los libros, folletos, impresos, epistolarios, escritos, discursos y alocuciones, conferencias, informes forenses, explicaciones de cátedra y cualesquiera otras obras de la misma naturaleza.
- b) Las composiciones musicales, con o sin letra.
- c) Las obras dramáticas y dramático-musicales, las coreografías, las pantomimas y, en general, las obras teatrales.
- d) Las obras cinematográficas y cualesquiera otras obras audiovisuales.
- e) Las esculturas y las obras de pintura, dibujo, grabado, litografía y las historietas gráficas, tebeos o cómics, así como sus ensayos o bocetos y las demás obras plásticas, sean o no aplicadas.
- f) Los proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería.
- g) Los gráficos, mapas y diseños relativos a la topografía, la geografía y, en general, a la ciencia.
- h) Las obras fotográficas y las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía.
- i) Los programas de ordenador.

2. El título de una obra, cuando sea original, quedará protegido como parte de ella.»

Pero lo que no tiene en cuenta la sentencia que analizamos es que dicho artículo, en temas de administración pública, debe interpretarse juntamente con el artículo 13 del mismo texto legal, que dispone literalmente lo siguiente:

“Artículo 13. *No son objeto de propiedad intelectual las disposiciones legales o reglamentarias y sus correspondientes proyectos, las resoluciones de los órganos jurisdiccionales y los actos, acuerdos, deliberaciones y dictámenes de los organismos públicos, así como las traducciones oficiales de todos los textos anteriores.*»

Una primera visión de la interpretación de ambos artículos, debemos llegar a la conclusión que *la producción informacional de las Administraciones públicas*, con las solas exclusiones reguladas en el artículo 13, son obras de propiedad intelectual.

Tal es así, que si interpretásemos la causa de limitación del artículo 14.1 apartado j) – que es el citado por la sentencia -, sobre «El secreto profesional y la propiedad intelectual e industrial», la transparencia sería absolutamente limitada, pudiendo acceder solo a *las disposiciones legales o reglamentarias* (que ya son públicas), *a los proyectos, resoluciones de los órganos jurisdiccionales, a los actos, acuerdos, deliberaciones y dictámenes de los organismos públicos, así como las traducciones oficiales de todos los textos anteriores*; documentos todos ellos que por definición son públicos, por lo que no necesitan una especial transparencia.

El artículo 14.1, apartado j) de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (LTAIBG), no es una limitación de la interpretada en la repetida sentencia. Pues solo puede aplicarse cuando se trate de una propiedad intelectual *de titularidad ajena* al obligado a la transparencia ya que lo que se pretende con dicha limitación es la salvaguarda de derechos de un tercero.

Y ello es así porque como sostenemos, toda la actividad de las Administraciones públicas es, per se, propiedad intelectual. Si la limitación de esa letra j, se verifica como dice la sentencia, la ley de transparencia no tendría consecuencia alguna, con la única posibilidad de solicitar la información exceptuada en el artículo 13 del TRLPI, que, como ya hemos dicho, es esencialmente pública.

Todo documento escrito con un mínimo de originalidad supone una producción intelectual, con lo cual, según los argumentos de la sentencia impugnada, se podría

denegar la entrega de todo, lo que es absurdo, y absurdo no puede ser lo justo.

Pero es que, a mayor abundamiento, otorgar el derecho a “limitar” del apartado j) del artículo 14.1 literalmente transcrito «j) El secreto profesional y la propiedad intelectual e industrial.», daría lugar a que se le otorgara ese derecho a limitar la transparencia al estado, y entendiendo conjuntamente, como hace la norma, la propiedad intelectual con el secreto profesional y con la propiedad industrial supone que el legislador pretende darle a las tres limitaciones una categorización similar, y el secreto profesional es característico de aquellas profesiones que disponen de un código deontológico, por lo que la defensa de este artículo para limitar en base a la propiedad intelectual, lo es para una persona, pero no para el Estado.

Y, por último, y bajo nuestro punto de vista, esta cuestión es irrefutable, para aplicar la limitación de la propiedad intelectual, y denegar la entrega de una documentación o información, la ley exige que el que se niega demuestre un perjuicio.

La interpretación literal del repetido artículo 14 de la Ley 19/2013 es evidente:

«El derecho de acceso podrá ser limitado cuando acceder a la información suponga un perjuicio para...»

Y no se entiende cuál es el perjuicio para el estado de que sus administrados conozcan el código fuente, cuando dicho código es “el autor de la resolución recurrida”

La Administración no vende, ni arrienda ni comercializa ninguna aplicación o software que utilice para el dictado de sus resoluciones.

Por ello, y con el debido respeto a las resoluciones judiciales, entendemos que la limitación del artículo 14.1 apartado j) de la Ley 19/2013 de transparencia no se aplica a un software que toma decisiones que afectan a administrados y que deben conocer su código fuente para rebatir las consecuencias del mismo.

Como señala la Fundación recurrente en su apelación “*No entenderlo así implicaría dejar la ley sin contenido dado que prácticamente todas las peticiones de transparencia*

suponen una petición del ejercicio de un derecho exclusivo de reproducción de una obra de propiedad intelectual de la que la Administración es autora”.

Otro error de la sentencia, volvemos a hablar con el debido respeto, es pretender afirmar que la resolución del bono social es consecuencia de una resolución de un funcionario. Nada más lejos de la realidad.

El software Bosco es el que emite el resultado de la petición de bono social mediante su código informático. No existe intervención humana en la toma de decisión, sino que el resultado lo da el software que se aplica legalmente.

El artículo 8 del Real Decreto 897/2017 así lo prevé.

“1. Una vez recibida la solicitud de aplicación del bono social, el comercializador de referencia, a través de la plataforma informática disponible a tal efecto en la Sede Electrónica del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, comprobará los datos que obren en la misma.

Los mecanismos de intercambio de dicha información serán establecidos en la orden del Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital referida en el artículo 7.1.”

Hay un intercambio de información entre que el solicitante da los datos y los introduce en una plataforma de la Sede Electrónica del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, y el comercializador de referencia los comprueba, **sin que ni el comercializador, ni funcionario alguno emitan una resolución distinta, ni puedan, a la que el software dispone. No hay intervención humana alguna.**

Además, el apartado 2 del artículo 8 del Real Decreto 897/2017, indica quien toma la decisión, que no es de la Administración. *“Es el comercializador quien, tras haberse conectado al buzón del Ministerio, quien considera si necesita más documentación y es dicho comercializador quien comunica al solicitante el resultado final. Ninguna intervención, pues, de la Administración en el flujo de derechos y obligaciones entre comercializador y personas consumidoras” (Recurso de apelación)*

2. El comercializador de referencia dispondrá de un plazo máximo de quince días hábiles, a contar desde la recepción de la solicitud completa del bono social con la documentación acreditativa que, en su caso, sea necesaria, para comunicar al solicitante el resultado de las comprobaciones efectuadas para la aplicación del bono social.

En el caso de que la solicitud sea denegada, el comercializador de referencia deberá indicar al solicitante la razón de tal denegación.

Si existieran discrepancias, los consumidores podrán reclamar ante los servicios de consumo correspondientes, en los términos que establezca la normativa de defensa de los consumidores.

O sea, no hay persona de la administración que tome decisión alguna.

Tal como señala la sentencia italiana de 10 de septiembre de 2018, que analizamos en el punto anterior, *“se ha sustituido a un responsable administrativo por un algoritmo.”*

A la postre, este procedimiento judicial, y los futuros que tengan que llegar, la decisión que debe adoptarse por los Tribunales es si el administrador tiene derecho o no a conocer el programa que se obtiene mediante la transcripción a un lenguaje formal (programa informático) del enunciado escrito en lenguaje natural (la norma jurídica). *“Este programa lo escribe la Administración, es lo que se denomina código fuente de un programa informático, y si no se puede acceder a dicho código fuente, no se puede conocer si la Administración ha efectuado correctamente la transcripción de la norma jurídica en programa informático”*, repite el recurrente en su escrito de apelación al que hemos tenido acceso.

Como colofón, nuestro Tribunal Constitucional, en su sentencia 55/2019 de 6 de mayo, otorgó el amparo a la recurrente, procuradora, en un supuesto de utilización de la herramienta Lexnet, y fue tajante con lo que es el software y lo que son los derechos:

«La modernización de la administración mediante la generalización en el uso de las nuevas tecnologías... no constituye un fin en sí mismo, sino un instrumento para facilitar el trabajo tanto del órgano judicial, como de los justiciables que actúan en los procesos a través de los profesionales designados

o directamente por ellos cuanto esto último es posible. No pueden en ningún caso erigirse tales medios tecnológicos, en impedimento o valladar para la obtención de la tutela judicial a la que todas las personas (art. 24.1 CE) tienen derecho.»

7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.

En este trabajo de fin de grado hemos realizado un estudio más o menos profundo de la presencia cada vez más constante y creciente de los algoritmos y de la IA en el sector público como instrumento en el ejercicio de su actividad.

Hemos visto que no existe un marco jurídico desarrollado y que muchas de sus particularidades hacen difícil incardinar su regulación y control en el ámbito del derecho “clásico”. Como consecuencia de esa situación, los órganos jurisdiccionales tienen ante sí un reto muy difícil, pero muy interesante. Deben ser los tribunales de justicia los que controlen los algoritmos de la administración pública, posiblemente utilizando principios del derecho que ya existen y se pueden acoplar a este nuevo mundo. Los principios que informan nuestro derecho administrativo y el derecho comparado más cercano al nuestro son, sin duda, principios que deberán aplicarse por los Tribunales: la publicidad, la no discriminación, la transparencia, etc. son los pilares básicos de nuestro derecho administrativo y seguirán siéndolo con los algoritmos y la inteligencia artificial.

La Administración del presente y, sin duda, la del futuro será electrónica e inteligente y por ello los perfiles actuales de los políticos y funcionarios deberán cambiar radicalmente. Esta situación novedosa obliga a todos los aplicadores del derecho a idear y poner en práctica nuevas técnicas que garanticen los principios generales del derecho tanto en la aplicación de los algoritmos como en su diseño. El derecho público en general, y el reconocimiento y la garantía de los derechos fundamentales, en particular, deben ser la fuente de la que beba esta especial regulación, sin que se permita que jamás se infrinjan anticipadamente en la elaboración de la legislación al efecto, o en las resoluciones judiciales *a posteriori* los principios que informan ese derecho público y esa tutela de los derechos.

Tal como se señala en las “Conclusiones del I Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial, celebrado en Toledo, el 1 de abril de 2019: “*El Derecho Público ha de quedar, por así decirlo, incrustado en el código fuente. Ello, además, es un elemento clave del desarrollo de la IA en la Unión Europea*”⁴⁷

⁴⁷ “Así, cabe recordar el “Plan coordinado sobre la Inteligencia artificial”, de 7 de diciembre de 2018, de la Comisión Europea y su Anexo respecto de una IA “Made in Europe” y “confiable”. En esta dirección,

Es evidente que la creación del derecho no se produce con la misma rapidez que la tecnología evoluciona. Sin embargo, si todos tenemos claro que la dignidad y los derechos humanos, la justicia, la libertad, la autonomía humana frente a la “autonomía” artificial, la transparencia y otros bienes y valores ético-jurídicos debe estar insertos en el propio diseño de los algoritmos, y en el desarrollo de la IA, esas diferencias de velocidades no tienen por qué generar problemas, más allá de dificultades de carácter coyuntural.

A pesar de todo ello, es inexcusable contar lo antes posible con un marco regulatorio a nivel nacional y de la Unión Europea. En particular, habrá que regular un código de buenas prácticas lo antes posible.

Una magnífica propuesta en este tema es la Carta de Derechos Digitales aprobada por el Gobierno de España. Al respecto de los algoritmos, esta magnífica Carta de derecho, señala, entre otras cuestiones, la necesidad de verificar medidas específicas para garantizar la ausencia de sesgos de género; exige la evaluación de impacto en los derechos digitales en el diseño de los algoritmos y en su uso en el ámbito laboral; para terminar con otra obligación imprescindible como es la de garantizar la transparencia en los ámbitos de salud cuando se utilicen los algoritmos. Deseamos que esta Carta, en breve se convierta en legislación aplicable y no solo en recomendaciones.

Los riesgos de la IA deben ser modulados o incluso eliminados por una regulación moderna y eficaz, logrando como en cualquier materia a regular que los costes se redistribuyan equitativamente.

Tal como se concluye en el mencionado I Seminario Internacional de Derecho Administrativo e IA *“hay que valorar positivamente y **estar abiertos a la introducción de técnicas de un Derecho biodegradable, experimental en beta continuo,***

el Grupo de expertos de alto nivel en IA publicó el 18 de diciembre de 2018 el “Proyecto de Directrices de Ética para una IA Confiable”, que fue sometido a consulta pública. La versión definitiva del mismo ha sido recientemente aprobada: Ethics Guidelines for Trustworthy AI, disponible en https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=58477. El mayor distintivo de esta marca Europa es el “Ethics & Rule of law by design X-by design”. Ello incluye el cumplimiento de los principios éticos básicos, la creación de comités y de delegados de ética en todo tipo de proyectos y corporaciones, la elaboración de normas de conducta profesional, informática, de usuarios, etc.” Nota de las propias conclusiones del seminario citado.

desarrollando soluciones jurídicas ya disponibles, como son especialmente las llamadas “sandboxes” regulatorias o las denominadas “sunset clauses”.

Pero en todo caso, humildemente, creo que los principios que regulan nuestro derecho público, tantas veces repetido en este trabajo, como **los principios de transparencia y buen gobierno y las obligaciones jurídicas derivadas del derecho de los ciudadanos a la buena administración deben ser respetados por encima de todo; hasta el punto de que cualquier control sobre algoritmos sea eficiente, transparente y respetuoso con los derechos fundamentales y constitucionales.**

Todo ello debe incluir el **acceso libre y directo** a *“los algoritmos y a los sistemas en los que se integran, los datos que manejan y su calidad, la rendición de cuentas con identificación de quién responde del funcionamiento y con explicación acerca de cómo funciona, así como los motivos y las razones por los que se ha tomado una decisión pública que afecta a una persona en concreto o a un colectivo, todo ello para no vulnerar el principio constitucional de interdicción de la arbitrariedad”*⁴⁸.

Y todo ello no en la aplicación del algoritmo, sino desde su diseño, como hemos repetido hasta la saciedad en este trabajo, tienen que permitir el ser supervisados por instrumentos inteligentes y monitorizado por humanos.

Los derechos a la igualdad y no discriminación deben ser otro de los pilares que controlen el desarrollo de los algoritmos; y así impedir que el uso intenso de las tecnologías del *big data* y la IA pueden generar discriminaciones. Los sesgos y discriminación por el uso de “malos” datos es otro de los problemas que hay que abordar y minimizar, sin que ello suponga una falta de eficiencia en el sistema de inteligencia artificial.

Hay que **“reservar espacios y generar garantías para asegurar decisiones humanas en los ámbitos de discrecionalidad administrativa o judicial”** (Conclusiones del congreso citado). El humano es el que tiene derecho a tomar decisiones.

⁴⁸ I Seminario Internacional. Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial. <https://transjusblog.wordpress.com/2019/04/17/conclusiones-del-i-seminario-internacional-derecho-administrativo-e-inteligencia-artificial/>

Y todo ello dentro de una adaptación y adecuación en el **marco de la contratación pública, para controlar y poner en primer lugar el interés general lo que se lleva llamando hace ya mucho una intensa colaboración público-privada** en el desarrollo de controles, desarrollos y aplicaciones de herramientas algorítmicas, de IA y de gestión del *big data*.

Y, por último, no se debe olvidar por los legisladores y por los responsables del control de los algoritmos y su aplicación, la ya no tan novedosa **dificultad sobre la capacidad de leer y explotar el *big data***, convirtiendo esos conocimientos en una nueva brecha social entre quien es capaz de comprender esta nueva realidad y el que no tiene elementos suficientes siquiera para entenderla.

En esta línea de reflexión, y haciendo nuestras determinadas conclusiones del ya tantas veces repetido Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial, celebrado en Toledo, el 1 de abril de 2019, se entiende necesario e imprescindible que el control de los algoritmos y de la IA utilizada cada vez más por la Administración Pública siga y respete las siguientes líneas:

1. Hay que crear un **diccionario jurídico claro** de los conceptos tecnológicos en una estructura jurídica.
2. El actual procedimiento administrativo no es suficiente para el control de las decisiones adoptadas en el prisma de los algoritmos e IA. Creación de **un nuevo procedimiento cuyas fuentes sean las del derecho clásico**, pero que su formato y proceso lo sea de la realidad del Big data
3. **Definición clara de los roles** en este desarrollo:
 - a) Qué admitimos como automatización exclusiva por la IA
 - b) Quién controla, y cuándo, tales decisiones automáticas
 - c) Quiénes deben formar parte de los organismos que de forma colegiada controlen los resultados de la aplicación de la IA y los algoritmos.
4. **Inadmisión de la discrecionalidad en el diseño** de los algoritmos; debiéndose fijar con claridad la motivación y, especialmente el control de las decisiones administrativas.

5. La actual legislación de protección de datos, aunque novedosa, no es suficiente para compatibilizar el desarrollo de estas tecnologías y el control de los datos por los operadores. Hay que **determinar claramente responsables y sanciones** de los incumplidores de esta regulación.
6. **Absoluta transparencia**, dentro de la necesidad de conjugar los diferentes intereses en juego, no convirtiendo en inoperativo el desarrollo de estas nuevas tecnologías.

BIBLIOGRAFIA

- Vicente ÁLVAREZ GARCÍA, “*Normalización industrial*”, en Santiago MUÑOZ MACHADO (dir.), *Diccionario de Derecho Administrativo*, Iustel, Madrid, 2005, pp. 1670-1677.
- Irene ARAGUÀS GALCERÀ, *La transparencia en el ejercicio de la potestad reglamentaria*, Atelier, Barcelona, 2016.
- Luis ARROYO JIMÉNEZ, “*Participación electrónica y elaboración de normas administrativas en España y en los Estados Unidos de América*”, en Isaac MARTÍN DELGADO (dir.), *La reforma de la Administración electrónica: una oportunidad para la innovación desde el Derecho*, INAP, Madrid, 2017, pp. 231-258.
- Reuben BINNS, “*Algorithmic Accountability and Public Reason*”, *Philosophy and Technology*, núm. 31(4), 2017, pp. 543-556.
- Andrés BOIX PALOP, “*Las notificaciones electrónicas en la Ley 39/2015: ineficientes para notificar y poco garantistas*”.
- Andrés BOIX PALOP; *Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones*; *Revista de Derecho Público: Teoría y Método* Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales
Vol. 1 | 2020 pp. 223-270 Madrid, 2020
- Andrés BOIX PALOP, “*Participación electrónica como mecanismo para la mejora de la calidad normativa en la elaboración de reglamentos y otras disposiciones tras la reforma administrativa de 2015*”, en Isaac MARTÍN DELGADO (dir.), *La reforma de la Administración electrónica: una oportunidad para la innovación desde el Derecho*, INAP, Madrid, 2017, pp. 259-282.
- Mark BOVENS, Thomas SCHILLEMANS y Paul’t HART, “*Does public accountability work? An assessment*”, *Public administration*, núm. 86(1), 2008, pp. 225-242.
- Jenna BURRELL, “*How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms*”, *Big Data and Society*, núm. 3(1), 2016.
- Dolors CANALS AMETLLER, “*El proceso normativo ante el avance tecnológico y la transformación digital (inteligencia artificial, redes sociales y datos masivos)*”, *Revista general de Derecho administrativo*, núm. 50, 2019.
- Jorge CASTELLANOS CLARAMUNT, “*La democracia algorítmica: inteligencia artificial, democracia y participación política*”, *Revista general de Derecho*

- administrativo, núm. 50, 2019.
- Agustí CERRILLO I MARTÍNEZ, “*El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo, ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?*”, Revista general de Derecho administrativo, núm. 50, 2019a.
- Agustí CERRILLO I MARTÍNEZ, “*¿Cómo abrir las cajas negras de las Administraciones públicas? Transparencia y rendición de cuentas en el uso de los algoritmos*”. Revista Catalana de Dret Públic, (58), pp. 13-28.
- Cary COGLIANESE y David LEHR, “*Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine Learning Era*”, Faculty Scholarship at Penn Law, núm. 1734, 2017.
- COMISIÓN EUROPEA, Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial. Un Enfoque Europeo Orientado a la Excelencia y la Confianza (2020).
- COMISIÓN EUROPEA – Joint Research Center, AI Watch. Artificial Intelligence in Public Services. Overview of the Use and Impact of Artificial Intelligence in Public Services in the European Union (2020).
- COMISIÓN EUROPEA, A Definition of AI. Main Capabilities and Disciplines (2019).
- COMISIÓN EUROPEA, Unboxing Artificial Intelligence. 10 steps to protect human rights (2019).
- COMISIÓN EUROPEA, Inteligencia artificial para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM (2018) 237 final, 2018.
- Lorenzo COTINO HUESO, “*Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y big data confiables y su utilidad desde el Derecho*”, Revista catalana de dret públic, núm. 58, 2019b.
- José Ignacio CRIADO, La Política de Administración Digital en España. De los Servicios Públicos Digitales a la Gobernanza Inteligente y Administración Pública 4.0. En Ramió, C. (Ed.). Repensando la Administración Digital y la Innovación Pública (pp. 71-108). Madrid, España: Instituto Nacional de Administración Pública (2021).
- José Ignacio CRIADO, Inteligencia Artificial y Administración Pública. Incorporando Nuevas Capacidades para la Innovación Pública. XXIV Congreso Internacional del CLAD, Buenos Aires, 12-15 noviembre de 2019 (2019).
- José Ignacio CRIADO, Julián VALERO & Julián VILLODRE DE COSTA, Algorithmic transparency and bureaucratic discretion: The case of SALER early warning system. Information Polity, 25(4), pp. 449-470 (2020).

- Lucas D. INTRONA, Algorithms, governance, and governmentality: On governing academic writing. *Science, Technology & Human Values*, 41(1), pp. 17–49 (2015).
- Paul DALY, “*Artificial Administration: Administrative Law in the Age of Machines*”, SSRN Working Paper, 2019.
- Paul B. DE LAAT, “*Algorithmic Decision-Making Based on Machine Learning from Big Data: Can Transparency Restore Accountability?*”, *Philosophy and Technology*, núm. 31(2), 2017, pp. 1-17.
- Javier DE LA CUEVA, “*Código fuente, algoritmos y fuentes del Derecho*”, *El Notario del siglo XXI*, núm. 77, 2018.
- Javier DE LA CUEVA, “*¿Quién vigila al algoritmo?*”, *El Notario del siglo XXI*, núm. 87, 2019.
- Íñigo DE MIGUEL BERIAIN, “*Does the use of risk assessments in sentences respect the right to due process? A critical analysis of the Wisconsin v. Loomis ruling*”, *Law, Probability and Risk*, núm. 17(1), 2018, pp. 45-53.
- Carlos B FERNÁNDEZ. *Diario la Ley. La Ley. Wolters Kluwer. Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos*
- Claudia GIMENO FERNÁNDEZ, *La qualitat normativa al País Valencià, Àgora3-Fundación Nexa, Valencia, 2017.*
- Wolfgang HOFFMANN-RIEM, *Big Data. Regulative Herausforderungen, Nomos, Baden-Baden, 2018.* (Se cita por la traducción al castellano, *Big data. Desafíos también para el Derecho, Civitas, Cizur Menor, 2018*).
- Marjin JANSSEN., & George KUK, The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance. *Government Information Quarterly*, 33(3), pp. 371–377 (2016).
- Lawrence LESSIG, *Code version 2.0, Basic books, 2006.*
- Steven M. LAVALLE, *Planning algorithms. Cambridge, Estados Unidos: University Press (2006).*
- Isaac MARTÍN DELGADO, “*Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada*”, *Revista de Administración Pública*, núm. 180, 2009, pp. 353-386.
- Isaac MARTÍN DELGADO, “*El impacto de la reforma de la Administración electrónica sobre los derechos de los ciudadanos y el funcionamiento de las Administraciones Públicas*”, en Marcos ALMEIDA CERRADA y Luis MÍGUEZ MACHO, *La*

- actualización de la Administración electrónica, Andavira, 2016, pp. 21-69.
- Lucía MARTÍNEZ GARAY, “*Peligrosidad, algoritmos y due process: el caso State v Loomis*”, Revista de Derecho Penal y Criminología, núm. 20, 2018, pp. 485-502.
- Lucía MARTÍNEZ GARAY y Francisco MONTES SUAY, “*El uso de valoraciones del riesgo de violencia en Derecho Penal: algunas cautelas necesarias*”, Indret, núm. 2(2018), 2018.
- Ricard MARTÍNEZ MARTÍNEZ, “*Inteligencia artificial desde el diseño. Retos y estrategias para el cumplimiento normativo*”, Revista catalana de dret públic, núm. 58, 2019.
- Albert MEIJER, Datapolis: A Public Governance Perspective on “*Smart Cities*” Perspectives on Public Management and Governance, 1(3), pp. 195-203 (2017).
- Eduardo MELERO ALONSO, Reglamentos y disposiciones administrativas: análisis teórico y práctico, Lex Nova, Valladolid, 2005.
- Eduardo MELERO ALONSO, “*La ‘democracia orgánica’ y el trámite de audiencia en la elaboración de los reglamentos*”, Revista de Estudios Políticos, núm. 126, 2004, pp. 237-264.
- Luis MÍGUEZ MACHO, “*Las notificaciones electrónicas*”, en Marcos ALMEIDA CERREDA y Luis MÍGUEZ MACHO, La actualización de la Administración electrónica, Andavira, Santiago de Compostela, 2016, pp. 217-247.
- MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES, Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial (2019).
- Santiago MUÑOZ MACHADO, Tratado de Derecho Administrativo y Derecho Público General, Iustel, Madrid, 2006.
- NACIONES UNIDAS, United Nations eGovernment Index. UNDESA (2020).
- Jordi NIEVA FENOLL, Inteligencia artificial y proceso judicial, Marcial Pons, Madrid, 2018. Cathy O’NEIL, Weapons of Math Destruction, Allen Lane, London, 2016.
- OCDE, Legal recommendation 0449, 22 de mayo de 2019 (2020).
- Juli PONCE SOLÉ, “*Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico*”, Revista general de Derecho administrativo, núm. 50, 2019.
- Manuel REBOLLO PUIG, “*La participación de las entidades representativas de intereses en el procedimiento de elaboración de disposiciones administrativas generales*”, Revista de Administración Pública, núm. 115, 1988, pp. 99-116.
- Juan Alfonso SANTAMARÍA PASTOR, “*Los proyectos de Ley del procedimiento*

administrativo común de las administraciones públicas y de régimen jurídico del sector público. Una primera evaluación”, Documentación administrativa: nueva época, núm. 2, 2015.

Juan Alfonso SANTAMARÍA PASTOR, “*Un nuevo modelo de ejercicio de las potestades normativas*”, Revista española de Derecho administrativo, núm. 175, 2016, pp. 31-55.

Javier SIERRA RODRÍGUEZ, La participación en la elaboración de normas de la administración General del Estado, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2019.

UNESCO, Towards a Draft Text of Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence (2020).

Julián VALERO TORRIJOS, “*Las garantías jurídicas de la inteligencia artificial en la actividad administrativa desde la perspectiva de la buena administración*”, Revista catalana de dret públic, núm. 58, 2019.