

# ALGORITMOS Y ALGUNOS RETOS JURÍDICO-INSTITUCIONALES PARA SU APLICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

## ALGORITHMS AND SOME INSTITUTIONAL AND LEGAL CHALLENGES FOR ITS IMPLEMENTATION IN PUBLIC ADMINISTRATION

**Óscar Cortés**

Coordinador de Comunicación Digital.

Ayuntamiento de Madrid

Doctor en Derecho por la Universidad de A Coruña

Ingeniero Industrial del ICAI

oscarcortes99@gmail.com

Recibido: 11/03/2020

Aceptado: 19/05/2020

© 2020 IVAP. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento — NoComercial — SinObrasDerivada (by-nc-nd)



**Laburpena:** Adimen artifiziala da gaur egungo teknologien artean bultzadarik handiena duenetako bat. Azterlan honen xedea da horren erroka batzuen hausnarketa bat eskaintzea Administrazio Publikoan aplikatzeko. Alde batetik, abiadura-palanka gisa duen gaitasunaren ikuspuntutik, sektore publikoa den bezalako ekosistema juridikoan; beste alde batetik, administrazio-sistemetan bere garapena bideragarri egiteko suertatzen diren galderei erantzuteko beharretik. Horretarako, aztertuko da nola aldaketa teknologiko berriek lege-moldaketekin batera etorri diren maila publikoan bideragarritasuna emateko; aurkeztuko dira algoritmoen aukera eta ziurgabetasun batzuk Administrazioaren teknologia eraldatzaila bezala; azkenik, deskribatuko dira aspektu juridiko batzuk beharrezkoak direnak ezapen ziurra eta etikoa lortzeko eta aztertuko dira administrazio-prozedura automatizatu posible baten elementurik aipagarrienak. *Gako-hitzak:* algoritmoak, aldaketa, administrazio-eskubide digitala, adimen artifiziala, administrazio-prozedura automatizatua.

**Resumen:** La inteligencia artificial es ya hoy una de las tecnologías con mayor potencial. El presente estudio tiene por objeto ofrecer una reflexión sobre algunos de los retos para su aplicación en la Administración pública. Por un lado, desde el punto de vista de su capacidad como palanca de cambio en un ecosistema jurídico como el sector público; por otro, desde la necesidad de abordar algunos de los interrogantes que surgen para hacer viable su desarrollo en los sistemas administrativos. Para ello, se analizará cómo los recientes cambios tecnológicos han venido acompañados de modificaciones legales para dotarles de viabilidad en el ámbito público, se mostrarán algunas de las oportunidades e incertidumbres de los algoritmos como tecnologías transformadoras en la Administración, se describirán algunos de los aspectos jurídicos que es necesario abordar para su segura implantación ética y jurídica y se analizarán algunos de los elementos más destacados de un posible procedimiento administrativo automatizado.

*Palabras clave:* algoritmos, cambio, derecho administrativo digital, inteligencia artificial, procedimiento administrativo automatizado.

**Abstract:** Artificial intelligence is already today one of the technologies with greatest potential. The purpose of this study is to offer a reflection on some of the challenges for its implementation in public administration. On the one hand, from the standpoint of its capacity as a lever of change and transformation in a legal ecosystem such as the public sector; on the other, from the need to address some of the questions that arise to make viable its development in administrative systems. For that purpose, it will be analyzed how recent technological changes have been accompanied by legal modifications to make them viable in the public sphere, some of the opportunities and uncertainties of algorithms as transformative technologies in administration will be shown, some of the legal aspects that need to be addressed for its legal and ethical secure implementation will be described, and some of the most outstanding elements of a possible automated administrative procedure will be analyzed.

*Keywords:* algorithms, change, digital public law, artificial intelligence, automated administrative procedure.

## Sumario

1. El cambio tecnológico en la Administración y su respuesta jurídica.—2. Los algoritmos en la Administración desde el lado de las oportunidades.—3. Los algoritmos en la Administración desde el lado de los riesgos.—4. La regulación y el control de los algoritmos al servicio de la Administración.—5. Los algoritmos en un procedimiento administrativo automatizado.—6. Conclusiones.—7. Referencias.

### 1. El cambio tecnológico en la Administración y su respuesta jurídica

Lo digital es un factor determinante de estos *tiempos líquidos* (Bauman, 2007) que llevan a repensar el sentido de la Administración pública y los instrumentos con los que ha de dotarse para hacer frente a retos que son muchos y diversos.

Hace varias décadas que viene fraguándose lo que autores como Schwab (2017) han dado en llamar la *cuarta revolución industrial* o *revolución 4.0*. Machlup (1962) o Nora y Minc (1978) se refirieron a los efectos de la tecnología sobre la sociedad acuñando conceptos tan aceptados como *sociedad del conocimiento* o *sociedad telemática*. En los años 90 del siglo pasado aparece *Internet* y empieza a extenderse su aplicación en las organizaciones en forma de portales y servicios *web* (Dans, 2010). Posteriormente, ya en la primera década de este siglo, aparecen las tecnologías sociales como «tecnologías del usuarios que parten de él, hechas por él y para él» (Bonsón, Flores, Royo y Torres, 2012, p. 5), que amplían las oportunidades para la ciudadanía —Subirats (2011) incluso habla de democratización— al menos en las formas<sup>1</sup>. La conectividad hace que el dato se convierta en la «sangre de la economía» (O'Reilly, 2011, p. 14) o el «petróleo del siglo XXI»<sup>2</sup>.

Señalan Rodríguez Arana y Fernández Carballal (2018, p. 13) que «es un desafío construir sociedades que se adapten a la realidad cambiante de cada momento partiendo de la centralidad del ser humano especialmente teniendo presente su derecho fundamental a una buena administración y a un buen gobierno». En esta realidad cambiante, condicionada por la revolu-

ción digital, las organizaciones enfrentan procesos de cambio que exigen remover multitud de obstáculos (Klages y Löffler, 1998) y encontrar agentes que lo faciliten (Kotter y Cohen, 2002). En las organizaciones públicas, a todo ello se suma la necesidad de adaptar el marco jurídico como parte fundamental para que la Administración siga siendo el «exponente capital del Estado de Derecho» (Rodríguez-Arana, 2008, p. 103) y base de la «previsibilidad que facilita la convivencia armónica y congruente» (p. 71).

Así ha venido ocurriendo en estas dos últimas décadas en las que se han sucedido cambios tecnológicos que han tenido incidencia en el devenir de la actividad pública. El funcionamiento administrativo se ha ido adaptando a través de sucesivas reformas legales, todas ellas destinadas a dotar de cobertura jurídica al uso de las tecnologías. La Ley 11/2007, de 22 de junio, de *Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos*, fue la primera que reconoció derechos de la ciudadanía en su relación electrónica con los poderes públicos garantizando para los medios electrónicos principios básicos como el de igualdad y no discriminación respecto a los medios no electrónicos (art. 4.b), el de accesibilidad a la información y servicios (art. 4.c.) o el de conocimiento del estado del procedimiento (art. 6).

Unos años después la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del *Procedimiento Administrativo Común en las Administraciones Públicas*<sup>3</sup> vino a poner bajo una misma norma los preceptos jurídicos de la antigua Ley 30/92, de 25 de noviembre, del *Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y el Procedimiento Administrativo Común*, y los tecnológicos de la mencionada Ley 11/2007, incidiendo en el principio de que «la tramitación electrónica no puede ser todavía una forma especial de gestión de los procedimientos, sino que debe constituir la actuación habitual de las Administraciones» (Exposición de Motivos).

La Ley 39/2015 da cobertura legal a un procedimiento administrativo electrónico regulando los registros, la

identificación y firma, la obligación de relación electrónica para personas jurídicas, la conservación mediante archivo electrónico, los efectos de la notificación electrónica o la existencia de determinados actos administrativos automatizados. Todo ello con el complemento organizativo e instrumental que otorga la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de *Régimen Jurídico del Sector Público*, donde se regulan aspectos como la sede electrónica, los portales, los servicios de identificación y firma, la interoperabilidad o el archivo electrónico.

Existen otros ejemplos donde políticas de reforma del sector público han venido acompañadas de un marco legal destinado a preservar la seguridad jurídica y los derechos de la ciudadanía. Las políticas de gobierno abierto nacen hace poco más de una década para mejorar la calidad democrática abriendo la acción pública a la sociedad a base de más transparencia, participación, colaboración y rendición de cuentas.

Su dimensión legal se basa en una regulación relativamente reciente en el marco normativo español, que se enmarca en el llamado *derecho a la buena administración* recogido en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (art. 51). La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de *Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno* —mejorada por prácticamente la totalidad de leyes autonómicas y ordenanzas municipales posteriores—, establece nuevos derechos como el de acceso a la información (capítulo III) o actuaciones como la publicidad activa de una serie de contenidos de naturaleza económica, legal, presupuestaria o estadística. La participación electrónica también ha sido regulada por distintos gobiernos autonómicos como recoge Castel (2014) abarcando aspectos como su carácter preceptivo, el procedimiento empleado o los instrumentos que son válidos según el tipo de proceso participativo del que se trate.

La necesidad de que los procesos de cambio en la Administración vengán acompañados del correspondiente marco regulatorio tiene su base en garantizar la seguridad jurídica, los derechos de la ciudadanía o la preservación del interés general. Pero también es necesario desde el punto de vista de asegurar que el cambio que acompaña a procesos como la digitalización sea una realidad y reviertan en una mejora efectiva de la acción administrativa. Cotino (2013) afirma que el respaldo normativo debe servir para pasar de las declaraciones vacías a las obligaciones exigibles y Criado y Rojas (2015) señalan la necesaria institucionalización de herramientas innovadoras (en su caso, las redes sociales), afirmación que respalda Cortés (2019) al apuntar la conveniencia de promover reformas legales destinadas a burocratizar dichos instrumentos habida cuenta de que en el ecosistema público lo que no está regulado no existe y carece de eficacia y continuidad.

## 2. Los algoritmos en la Administración desde el lado de las oportunidades

El concepto *inteligencia artificial*, a pesar de las décadas transcurridas desde que fue acuñado, aún no despierta unanimidad. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en adelante, OCDE) se refiere a «sistemas basados en máquinas que pueden, a partir de unos objetivos previamente fijados por el ser humano, hacer predicciones, efectuar recomendaciones o tomar decisiones en contextos reales o virtuales» (OCDE, 2019b, p. 7); es decir «la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana» (Rouhiainen, 2018, p. 7). O en términos de la Comisión Europea (2020, p. 2) «una colección de tecnologías que combinan datos, algoritmos y capacidad de procesamiento».

Su aplicación en el ámbito público ofrece varias posibilidades. La primera posibilidad es la simplificación de la burocracia. Los algoritmos pueden automatizar y eliminar tareas dentro del procedimiento administrativo, tareas auxiliares, rutinarias y de poco valor, como por ejemplo comprobaciones o cotejos contra bases de datos, extracción de datos de formularios, ordenación y resúmenes de grandes cantidades de información, redacción de escritos sencillos de trámite, etc.<sup>4</sup> En estos casos, la inteligencia artificial podría permitir una operación ultra eficiente logrando un funcionamiento burocrático más productivo y ágil, que facilitaría a las personas empleadas públicas dedicarse a tareas de mayor valor como el análisis y la decisión.

La segunda posibilidad es la mejora en la relación con la ciudadanía: los asistentes virtuales de voz o *chatbots* ofrecen una atención personalizada que puede resolver parte de las consultas y peticiones realizadas a los centros de atención ciudadana. Se automatizarían otro tipo de actividades colaterales a la consulta como la grabación de datos y su validación o la captura y escaneado de documentos. Por otra parte, los sistemas de reconocimiento biométrico (huella, facial, palma de la mano, iris del ojo) permitirían una identificación sencilla y veraz.

En tercer lugar, la detección de riesgos y fraude. La inteligencia artificial permitiría analizar datos de manera eficiente para mejorar tareas que tienen que ver con el control del fraude o la gestión de riesgos como por ejemplo en la contratación administrativa.

Para esta actividad, Valero (2019) apunta a tres ámbitos concretos donde los algoritmos pueden aportar valor: el primero es el apoyo en la redacción de pliegos y criterios de valoración, a partir de un análisis avanzado de antecedentes; el segundo, la comprobación de requisitos y la ejecución de la propia valoración, gracias a la automatización lograda a partir de algoritmos que ejecuten las reglas definidas para el concurso; por último, el resultado de la ejecución del contrato a partir de sistemas que alerten ante las desviaciones producidas.

Otros algoritmos desde el punto de vista del fraude fiscal o laboral podrían simplificar la función de inspección; por ejemplo, anticipando posibles irregularidades en cuentas o contratos<sup>5</sup> como paso previo a un trabajo de inspección más elaborado que requiera desplazamiento físico.

La cuarta posibilidad se refiere a la actividad regulatoria. La redacción de normas que fijen requerimientos concretos a la ciudadanía y empresas es una de las actividades *core* de la Administración pública. La OCDE (2019a) apunta a las oportunidades que los algoritmos pueden ofrecer para optimizar el proceso de definición regulatoria. Facilitarían la simulación de cómo unas disposiciones u otras pueden alterar el funcionamiento del objeto regulado, las posibilidades que habría de que se produjeran litigios, de qué tipo y qué perspectivas en cuanto a sus resultados. También podrían ayudar a determinar ámbitos sobre los que pueda ser necesario regular y a mejorar la función de supervisión, dirigiéndola hacia donde se pudiera prever mayor dificultad.

Por último, se abren oportunidades en el apoyo a la toma de decisiones: los algoritmos ofrecen posibilidades en analizar y predecir determinados comportamientos que, a su vez, servirían para definir modelos y tomar decisiones en las políticas y los servicios. La explotación de los datos para la planificación, gestión y operación de determinados servicios públicos es una de las posibilidades ciertas que se empiezan a vislumbrar<sup>6</sup>.

### 3. Los algoritmos en la Administración desde el lado de los riesgos

El algoritmo es el corazón de estas tecnologías<sup>7</sup>, auténtica *caja negra* de código, fórmulas matemáticas y modelos estadísticos. Y su naturaleza es lo que da

lugar a los mayores interrogantes: quién y cómo diseña el algoritmo, quién y cómo lo mantiene, quién y cómo lo entrena son los denominados *riesgos del creador*.

Otros riesgos son de tipo jurídico —la inexistencia de personalidad jurídica que dificulta la reclamación en caso de derechos y obligaciones o la alteración del derecho de autor cuando es el algoritmo quien crea una obra original son dos ejemplos—, riesgos en la salud —tecnoadicción o tecnoestrés—, o riesgos politológicos, filosóficos, antropológicos o sociales.

A estos últimos se refiere Lassalle (2019) cuando habla de que «el humanismo vive en crisis» (p. 49), «la marginación del cuerpo» (p. 53), «los hombres no son fiables cognitivamente por su propensión a equivocarse» (p. 77), un «nuevo concepto de poder digitalizado basado en datos» (p. 32) y cómo todo ello conducirá a un «ciberleviatán» que allanará el camino «hacia una dictadura digital sin violencia» (p. 120).

Innerarity (2018), por su parte, advierte del riesgo de un *tecnoautoritarismo* que Manzano (2019) denomina *algocracia*<sup>8</sup>: ante la creencia de que los algoritmos hacen un uso eficiente de los recursos, las decisiones se desplazan de las personas a las máquinas, dejando huérfana a la política de su esencia, el matiz, la deliberación, las soluciones que no atienden exclusivamente a la racionalidad, sino que ponderan otros factores como el uso de la experiencia del hoy pero con la visión del mañana.

Otros autores como Colón de Carvajal *et al.* (2020) sintetizan los riesgos asociados a esta nueva realidad en cuatro tipos: los riesgos del algoritmo, sesgos que pueden dar lugar a manipulación<sup>9</sup> o discriminación, la posibilidad de controlar la actividad diaria de las personas; los riesgos tecnológicos, comportamientos indeseados de los sistemas expertos; riesgos de seguridad, manejo indebido de datos o *hackeo* que pueden dar lugar a resultados del todo erróneos partiendo del principio que todo sistema puede ser atacado y que es crítico tener bajo control el desarrollo del modelo; y riesgos en la interacción con los humanos, posibilidad de que determinadas relaciones con personas puedan acabar corrompiendo el funcionamiento de los algoritmos.

Observamos pues que nos encontramos ante una realidad compleja, con puntos de fricción, cuyo desarrollo general está sujeto a controversia —se habla incluso de un *derecho de los robots* (Barrio, 2018)— y que en el caso particular de las Administraciones públicas va a requerir medidas de carácter jurídico, ético y organizativo para que el proceso de introducción de estas tecnologías se produzca de forma segura, responsable y equilibrada.

## 4. La regulación y el control de los algoritmos al servicio de la Administración

Vistas las luces y las sombras sobre inteligencia artificial en la Administración pública parece necesario abordar, como se ha hecho al hilo de otras innovaciones, la reflexión desde una perspectiva jurídico institucional, habida cuenta de su carácter esencial al estar las Administraciones públicas plenamente sometidas a la ley y al Derecho (CE 103.1). Además, no es asumible, como indica Campos (2019, p. 87), que «en el sector público la inexistencia de un marco legal o una insuficiente regulación impida aprovechar las ventajas y oportunidades de la inteligencia artificial para la mejora de los servicios públicos y para generar ventanas de innovación».

El uso de los algoritmos en la Administración pública ha de garantizar en todo momento que los derechos y obligaciones de la ciudadanía no se vean asaltados por decisiones en las que el componente tecnológico es esencial. No es casual por ello que la Comisión Europea (2020) haya incluido al sector público como un sector de *alto riesgo*<sup>10</sup> en cuanto a su utilización de la inteligencia artificial. Quedar encuadrado en tal categoría implicaría que dicho uso debería estar sujeto a una estricta regulación con dimensión europea, evitando así la proliferación de regulaciones nacionales que pudieran romper el mercado interior. A juicio del Consejo de Europa (2017) están en juego derechos fundamentales como la privacidad, la seguridad, la igualdad, la no discriminación, la libertad de expresión o la tutela judicial efectiva.

Es por tal circunstancia que, al plantearse la necesidad de regular los algoritmos en la Administración pública, sean precisas algunas consideraciones. La primera de ellas es hasta qué punto se puede y se debe abordar esta regulación y cómo puede hacerse. ¿Es suficiente la regulación actual? ¿Es necesaria regulación específica habida cuenta de que en lo público lo que no tiene habilitación normativa no existe? ¿Ha de ser una regulación específica y detallada o por el contrario una más genérica a modo de *soft law*?<sup>11</sup>

La segunda cuestión tiene que ver con garantizar que los algoritmos funcionen conforme a Derecho. Instituciones como la Comisión Europea (2019) o la OCDE (2019a) hacen algunas recomendaciones. En primer lugar, que su concepción, diseño, desarrollo, funcionamiento, mantenimiento o revisión sean compatibles con los principios constitucionales<sup>12</sup>. En segundo lugar, que exista la trazabilidad suficiente para asegurar con garantías que se cumple la normativa vigente

en cada momento. En tercer lugar, que exista transparencia<sup>13</sup> para poder auditar y determinar faltas y responsabilidades sobre las que haya que responder. En cuarto lugar, que se defina correctamente cómo hacer ese proceso de revisión continuo en todas las fases del producto. En quinto lugar, que se determinen marcos de responsabilidad en según qué fases de la cadena de valor del sistema. En sexto lugar, que se fijen exigencias de información a la ciudadanía en lo que tiene que ver con su interacción con los sistemas de inteligencia artificial. En séptimo lugar, que se establezcan requisitos de fiabilidad y gestión de incidencias en caso de fallos en los sistemas.

Es necesario que, en caso de abordarse, la regulación sea responsable<sup>14</sup>, especialmente en el caso de los datos que serán necesarios para que los algoritmos puedan actuar. Este aspecto, el de los datos, es especialmente relevante, por cuanto se debe garantizar que son los adecuados desde el punto de vista de su tipo —calidad y cantidad—, así como desde el punto de vista que así lo sean en todas las fases del producto o de su entrenamiento. Sería necesario para que los sistemas de inteligencia artificial proporcionaran respuestas adecuadas en términos de objetividad, independencia, igualdad de trato y respeto a las minorías. En este punto es preciso igualmente tener en cuenta que el uso de la inteligencia artificial por parte de la Administración debe ser escrupuloso en extremo con los derechos de la ciudadanía, especialmente en lo que tiene que ver con la privacidad y el tratamiento de los datos evitando que el uso indebido de los mismos conduzca a comportamientos y actuaciones administrativas lesivas con derechos fundamentales<sup>15</sup>.

Dentro de esta dimensión jurídica puede ser oportuno considerar la posibilidad de que la norma pueda complementarse con la existencia de códigos éticos que conduzcan a un actuar respetuoso con una serie de principios y valores en el marco de una inteligencia artificial centrada en las personas: «la seguridad y la salud humanas, la libertad, la intimidad, la integridad, la dignidad, la justicia, la equidad, la autodeterminación, la no discriminación, la no estigmatización, la protección de datos personales, la transparencia, la responsabilidad, así como los principios de beneficencia y no maleficencia» (Comisión Europea, 2019) serían algunos de estos principios éticos que deberían respetarse, precisamente, los derechos humanos reconocidos internacionalmente y mencionados en el artículo 10 de nuestra Constitución de 1978.

La OCDE (2019b), por su parte, incide en que la inteligencia artificial debe contribuir al beneficio de las personas a través de un desarrollo sostenible e inclusivo y que los algoritmos deben diseñarse respetando la ley, los derechos humanos, los valores democráticos, la diversidad y deben incluir garantías para no des-

viarse del objetivo de alcanzar una sociedad justa y equilibrada.

En línea con lo apuntado por la OCDE (2019b) los proveedores de estos servicios, especialmente los del sector público, deben proporcionar sistemas robustos y seguros y ser responsables de un funcionamiento acorde a los principios anteriores. La existencia de una fuerte exigencia ética que vincule a las empresas que quieran ofrecer sus sistemas de inteligencia artificial a la Administración podría ser uno de los requisitos principales que, junto al regulatorio, facilitara la utilización segura de estos instrumentos en el ecosistema público<sup>16</sup>.

Dentro de la necesidad de regular el uso de los algoritmos por parte de Administración un aspecto a considerar es cómo ejercer el control del algoritmo público para que todo este universo de posibilidades no vulnere los derechos de la ciudadanía. Los controles, que a diversos niveles velen por las garantías en el actuar de la Administración algorítmica, son necesarios en un doble sentido: que existan los instrumentos legales y coercitivos y que estén disponibles los recursos necesarios.

Desde el punto de vista del nivel de control, un primer nivel estaría fuera de la propia Administración española: la existencia de una Agencia Europea de Inteligencia Artificial que desarrollara la estrategia europea y definiera políticas, procedimientos y controles sobre los algoritmos en general sería muy recomendable.

Un segundo nivel actuaría como autoridad nacional en términos de regulación y supervisión, función que en España podría estar encomendada directamente a la recién creada Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial<sup>17</sup> o a algún organismo de ella dependiente. Dentro de esta autoridad debería existir una sección específica para abordar la cuestión en el ámbito de la Administración pública que pudiera, entre otras, llevar a cabo las siguientes funciones.

En primer lugar, establecer un registro de algoritmos y sistemas de inteligencia artificial utilizados por las Administraciones públicas españolas, procediendo a la certificación de aquellos sistemas que cumplieran las exigencias marcadas por la regulación existente en cada momento, incluidos los datos que sirven para entrenarlos; y, en última instancia y llegado el caso, suspender la utilización de aquellos que no cumplieran adecuadamente su función o que muestren un comportamiento alejado de lo esperado.

En segundo lugar, realizar inspecciones periódicas para verificar cómo están actuando los algoritmos registrados. Se trataría de una función de auditoría o intervención de su funcionamiento, en términos de cumplimiento normativo y aseguramiento de que éste se está produciendo conforme a Derecho. El control po-

dría ejercerse sobre los resultados ofrecidos por los sistemas - *ex ante* de que estos resultados ganen efectividad o *ex post* una vez dicha efectividad se haya producido —o incluso sobre el entrenamiento de los algoritmos, tutelando la información suministrada para su aprendizaje y comprobando los efectos del mismo antes de su puesta en producción.

Sean funciones que se realizaran desde la propia Administración o quedaran dentro del servicio de la empresa prestadora, al control legal realizado por jurídicos y al control económico-financiero realizado por interventores podría añadirse un control tecnológico para el caso de los algoritmos que acabaría siendo esencial para que la Administración pública pudiera ejercer su actividad con las garantías adecuadas.

Un tercer nivel de control correspondería al ejercido por los tribunales de justicia, habida cuenta que las decisiones administrativas están sujetas a recurso y revisión ante la jurisdicción contencioso-administrativa. Llegado el caso, sería la Justicia la que se vería en la situación de actuar poniendo límites al hipotético poder que pudieran alcanzar los algoritmos al servicio de las Administraciones públicas. Una Administración de Justicia que requeriría del apoyo de peritos y personal experto de la rama científica para que, trabajando con juristas, pudieran tomarse decisiones conforme a Derecho sobre los conflictos que pudieran plantearse. Y una Administración, la de Justicia —y más concretamente en la jurisdicción contencioso-administrativa— en la que también podrían utilizarse este tipo de sistemas que, a su vez, podrían dar lugar a controversias que habrían de resolverse por instancias superiores.

## 5. Los algoritmos en un procedimiento administrativo automatizado

Las Administraciones públicas garantizan el principio de legalidad (CE 9.3) través de los actos administrativos. Por ello el cómo afectan los algoritmos al funcionamiento administrativo desde el punto de vista del procedimiento es uno de los factores relevantes a considerar.

En este estudio vamos a referirnos a algunos de los aspectos clave de la posible automatización<sup>18</sup> de determinados actos administrativos. La Ley 39/2015, de 1 de oc-

tubre, del *Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, abre tal posibilidad cuando en su artículo 27.1 se refiere a que «se podrán realizar copias auténticas mediante funcionario habilitado o mediante actuación administrativa automatizada».

Es ésta una forma tímida de hacerlo, acotada a cuestiones menores, donde sustituir a una persona funcionaria por una máquina no parece algo sustancial. Incluso como indica Cerrillo (2019) parece que está más enfocada a la mecanización de determinados actos de trámite que en el uso de la inteligencia artificial para una automatización inteligente<sup>19</sup>.

Próximas reformas de la ley del procedimiento habrán de abordar esta cuestión y estudiar cómo habilitar normativamente la figura de un acto administrativo automatizado inteligente sin intervención de persona funcionaria pública. Sería necesario definir con precisión en qué consiste dicho acto y señalar aquellos trámites de rango menor —por ejemplo, el inicio (de oficio) de determinados procedimientos, informes preceptivos consistentes en el cotejo de determinados datos, la obtención de determinada información o la resolución de cuestiones administrativas menores— que pudieran ser considerados, al no poner en entredicho los derechos de la ciudadanía y de los que incluso se podría prescindir en un plan de reducción de cargas administrativas.

En relación a la posible decisión administrativa automatizada hay dos cuestiones esenciales: la necesidad de que sea motivada y las responsabilidades que conlleva.

Dentro del ejercicio de potestades públicas el funcionariado público es pieza clave en el procedimiento administrativo al ser el encargado de interpretar la ley y tener en cuenta todos los factores relevantes a la hora de tomar una decisión. Se responsabiliza en el ejercicio de sus funciones y no interviene cuando no es competente o carece de la habilitación legal correspondiente. Cuanto más discrecional —y menos rutinario— fuera el ejercicio de potestades públicas más compleja sería la posibilidad de intervención de la máquina. De hecho, funciones donde el componente cualitativo es esencial es donde más dificultad pueden encajar este tipo de tecnologías, aunque puedan ser útiles como apoyo a la decisión.

A medida que determinadas decisiones públicas puedan ser llevadas a efecto por algoritmos esta justificación de la decisión va transformando su componente jurídico tradicional por un conjunto de elementos más relacionados con las ciencias exactas, la estadística y la programación. Serán precisos mecanismos que interpreten y hagan comprensible el cómo y el por qué el algoritmo ha actuado de una determinada manera para poder sustentar la validez de una actuación administrativa automatizada.

En los próximos años el empleo público podría verse en parte sustituido por los algoritmos tal y como sostiene Ramió (2019), que incluso va más allá al proponer que se aproveche la revolución tecnológica para renovar la capacidad técnica de las Administraciones públicas y para solventar buena parte de sus problemas estructurales. Lo cual, a su vez, debería acarrear modificaciones legislativas para adecuar las normas de la función pública<sup>20</sup>. La coexistencia en los procedimientos de funcionariado público con algoritmos, en la línea indicada por Marcet (2020) de que «vamos a un mundo de inteligencias en la que ni mucho menos la inteligencia de las personas es el lado débil en la ecuación entre personas y máquinas», plantea nuevos retos y haría necesario abordar cuestiones como una hipotética delegación de funciones o el reparto de tareas entre ser humano y máquina.

En segundo lugar, deberá redefinirse el concepto de responsabilidad de la Administración para incluir en él un conjunto de reglas que actúen ante daños o negligencias causados por decisiones automatizadas<sup>21</sup>. En este sentido es preciso reflexionar sobre cómo los algoritmos pueden interferir en los principios de independencia, objetividad e imparcialidad que han de guiar las actuaciones administrativas, habida cuenta que no hay tecnología neutra, que pueden cruzarse factores de mercado y que cuestiones muy sustanciales que afectarán al *core decisor* pueden quedar en manos de expertos científicos, externos a la propia Administración y sujetos a los intereses comerciales de las compañías para los que trabajan.

## 6. Conclusiones

Mirar a nuestro entorno es descubrir un mundo que cambia de forma veloz. El progreso tecnológico ha ido alumbrando en las dos últimas décadas diferentes soluciones que van desde las tecnologías *web*, pasando por las tecnologías sociales, el internet de las cosas hasta llegar a un momento donde se vislumbra un nuevo salto con la inteligencia artificial.

Hablar de inteligencia artificial es hablar de datos y algoritmos, de posibilidades que ofrecen las máquinas al ser humano para ayudarle o sustituirle, según los casos. También en la Administración pública pueden ser útiles para simplificar los procedimientos, atender a la ciudadanía o ayudar en la toma de decisiones.

Sin embargo, todo proceso de adopción tecnológica en la Administración ha de ir acompañado de su corres-

pondiente marco jurídico que lo regule. Así ha ido sucediendo con la introducción de diferentes tecnologías que han ido alumbrando la llamada Administración digital.

La aplicación de la inteligencia artificial a un entorno tan complejo como delicado por los bienes jurídicos que maneja ha de ir con más razón respaldada de ese marco regulatorio que garantice la seguridad jurídica y preserve el interés general. Se han de proteger los derechos de la ciudadanía para evitar que fueran asaltados por decisiones que pudieran tomar las máquinas garantizando que los algoritmos actúen conforme a Derecho. Tendría que ser una regulación responsable que fuera complementada por códigos éticos, siendo esencial establecer los controles adecuados.

Los algoritmos abren las posibilidades para una automatización inteligente de los procedimientos administrativos. En ese caso, deberían contemplarse reformas legales que tipificaran el alcance de dicha automatización y dieran sustento jurídico a una nueva realidad en la que decisiones administrativas fueran tomadas por máquinas, con las consecuencias que ello conllevaría en cuanto a la fundamentación de la decisión y las responsabilidades que de ella se derivaran. Asimismo, sería preciso regular la convivencia dentro del procedimiento de las personas empleadas públicas y los algoritmos.

En definitiva, la Administración algorítmica puede suponer cambios profundos en el ejercicio de potestades públicas. Requerirá por ello un diseño jurídico institucional, aún por construir, que deberá dar respuestas legales y éticas que permitan un uso de los algoritmos que maximice la eficacia administrativa respetando los derechos de la ciudadanía. Un desafío más que interesante para próximas investigaciones.

## 7. Referencias

- Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. Cambridge: Polity Press.
- Barrio, M. (2018). *Del derecho de Internet al derecho de los robots*. En Barrio, M. (Ed.) *Derecho de los robots* (p. 61-86). Madrid: La Ley-Wolters Kluwer.
- Bonsón, E., Flores, F., Royo, S. y Torres, L. (2012). Local e-government 2.0: social media and corporate transparency in municipalities. *Government Information Quarterly*, 29, 2, 123-132.
- Campos, C. (2019). Inteligencia artificial e innovación en la Administración pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público. *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, número especial 3/19, 74-91.
- Castel, S. (2014). Marco normativo e institucional del nuevo derecho de participación y las TIC: análisis desde las experiencias autonómicas. *Revista de Internet, Derecho y Política*, 19, 48-61.
- Catalá, R. y Cortés, O. (2019). *Administración 2030. Una visión transformadora* (p.55). Madrid: ESADE PwC. Recuperado de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/sector-publico/assets/observatorio-pwc-esade-administracion-2030.pdf>
- Cerrillo, A. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas? *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 18, 1-38.
- Colón de Carvajal, B., Dapena, M., Moro A. y Pastor, A. (2020). Los cuatro jinetes del apocalipsis digital: una aproximación mitológica a los trascendentes cambios que se avecinan en el sector público. *El Consultor de los Ayuntamientos*, 1, 69.
- Comité Económico y Social Europeo (2019). Dictamen sobre digitalización, IA y equidad. Cómo fortalecer la UE en la carrera mundial de las futuras capacidades y educación, al tiempo que se garantiza la inclusión social. *Diario Oficial de la UE*, C 14/46 15/1/20.
- Comisión Europea (2020). *White paper on Artificial Intelligence. A European approach to excellence and trust*. Bussels: European Commission.
- Consejo de Europa. (2017). *Algorithms and human rights*. Estrasburgo: Consejo de Europa.
- Cortés, O. (2019). *Redes sociales en la Administración General del Estado. Factores jurídicos e institucionales*. A Coruña: Universidad de A Coruña.
- Cotino, L. (2013). Derecho y «Gobierno Abierto». La regulación de la transparencia y la participación y su ejercicio a través del uso de las nuevas tecnologías y las redes sociales por las Administraciones públicas. Propuestas concretas. *Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública*. Vol. XIV, 51-92.
- Criado, I. y Rojas-Martín, F. (2015). Estrategias y realidades en la difusión de las redes sociales en las administraciones públicas. Análisis desde una perspectiva institucionalista. *Innovar*, Vol. 25, 57, 45-62.
- Dans, E. (2010). La empresa y la web 2.0. *Deusto Marketing y Ventas*, 80, 36-43. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2294743>
- Innerarity, D. (9 de octubre de 2018). La decisión de SIRI. *El País*. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/10/04/opinion/1538667257\\_552834.html](https://elpais.com/elpais/2018/10/04/opinion/1538667257_552834.html)
- Klages, H. y Löffler, E. (1998). Obstacles to the administrative modernization process in Germany. *International Public Management Journal*. ISSN:1096-7494, 165-176.
- Kotter, J. y Cohen, D. (2002). *El corazón del cambio: historias de la vida real sobre cómo la gente cambia sus organizaciones*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lassalle, J.M. (2019). *Ciberleviatán*. Madrid: Arpa Editores.
- Machlup, F. (1962). The production and distribution of knowledge in the US. *Princeton University Press*, 278.

Manzano, C. (25 de octubre de 2019). Algorracia. *El País*. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2019/10/24/opinion/1571921429\\_192874.html](https://elpais.com/elpais/2019/10/24/opinion/1571921429_192874.html)

Marcet, X. (23 de febrero de 2020). Habilidades 2030. *La Vanguardia*. Recuperado de <https://www.pressreader.com/spain/la-vanguardia-dinero/20200223/281509343213279>

Nora, S. y Minc, M. (1978). *L'Informatisation de la société*. París: La Documentation Française y Editions de Seuil.

OCDE (2017). Recommendation of the Council on Public Integrity. Recuperado de <http://www.oecd.org/gov/ethics/recommendation-public-integrity/>

OCDE (2019 a). Hello World: Artificial intelligence and its use in the public sector. Recuperado de <https://www.oecd.org/governance/innovative-government/working-paper-hello-world-artificial-intelligence-and-its-use-in-the-public-sector.htm>

OCDE (2019 b). Council Recommendation on Artificial Intelligence. Recuperado de [https://one.oecd.org/document/C/MIN\(2019\)3/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/C/MIN(2019)3/FINAL/en/pdf)

O'Reilly, T. (2011). Government as a platform. *Innovations*, 6, (1), 13-40.

Ramió, C. (2019). *Inteligencia artificial y Administración pública: robots y humanos compartiendo el servicio público*. Madrid: Los Libros de la Catarata.

Ramió, C. (2020). Algunas lecciones de la gran prueba de estrés institucional. Disponible en <https://www.administracionpublica.com/algunas-lecciones-de-la-gran-prueba-de-estres-institucional/>

Rodríguez-Arana, J. (2008). *Derecho Administrativo Español, Tomo I*. Oleiros. NetBiblo.

Rodríguez-Arana, J. y Fernández Carballal, A. (2018). *La buena administración del urbanismo. Principios y realidades jurídicas*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Alienta Editorial.

Schawb, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. New York: Crown Business.

Subirats, J. (2011). *Otra sociedad, ¿otra política?* Barcelona: Icaria Editorial.

Tarrés Vives, M. (2012). *La actuación administrativa automatizada*. En J. Tornos i Mas (ed.), *La Ley 26/2010, del 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña*. Madrid: lustel.

Valero, J. (2019). Inteligencia artificial y contratación en el sector público. Disponible en <http://www.obcp.es/opiniones/inteligencia-artificial-y-contratacion-del-sector-publico>

World Economic Forum. (2019). Informe de riesgos globales. (14.ª edición). Recuperado de <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2019/January/ES-Global-Risks-Report-2019.pdf>

## Notas

1 La supuesta democratización de las redes sociales sólo lo es respecto a la libertad e igualdad de armas que tienen todos los usuarios de publicar sus contenidos sin aparentes cortapisas. Pero es únicamente en la forma, ya que en el fondo existen numerables mecanismos por los que unos contenidos acaban teniendo más relevancia e influencia en la red que otros. Por otra parte, las propias plataformas a través de la configuración de sus algoritmos o los sistemas que despliegan para verificar noticias falsas ejercen acciones de filtro de contenidos cada vez más cuestionadas.

2 Cita célebre que se atribuye originalmente al matemático británico Clive Humby.

3 En la Administración de Justicia existe la Ley 18/2011, de 5 de julio, *reguladora del uso de las tecnologías en la Administración de Justicia*.

4 La inteligencia artificial puede ayudar, por ejemplo, a mejorar considerablemente el funcionamiento de los juzgados a través de la automatización parcial de algunos procedimientos o de una más eficiente gestión documental. Pensemos, por ejemplo, en un procedimiento judicial rutinario y poco complejo pero con un gran número de repeticiones (monitorios, reclamaciones de baja cuantía, litigios sobre cláusulas suelo); un algoritmo podría hacer comprobaciones básicas de datos de la demanda, o extraer los elementos clave que le permitan al juez tener la información clave sobre la que hacer un estudio del caso y tomar una decisión. De esta manera, se reducirían las cargas de trabajo y los jueces podrían dedicarse a otros asuntos más complejos.

Por otra parte, los algoritmos también producirán cambios sustanciales en la gestión de personas al servicio de las Administraciones públicas o en lo que alguna vez se etiquetó peyorativamente como «burocracia dedicada a administrar a burocracia». Encontramos aquí un amplio conjunto de actividades repetitivas y de bajo valor que en determinados casos podrían ser realizadas por algoritmos: pensemos por ejemplo en los procesos selectivos y la ingente cantidad de tareas de comprobación de requisitos a la hora de establecer las listas de admitidos o la posible evaluación automatizada de aptitudes generales que objetivamente se vayan a acreditar.

5 Un caso concreto puede ser la detección de contratos temporales irregulares. Un algoritmo puede identificar que ciertos contratos son irregulares al sobrepasar el tiempo destinado sin necesidad de llevar inspectores a las oficinas de la empresa.

6 Un ejemplo es el sistema ARBARIA, utilizado por el Ministerio de Agricultura, que permite analizar y predecir incendios forestales mediante técnicas de inteligencia artificial. Utiliza datos históricos de incendios y otros fenómenos meteorológicos o socioeconómicos con tasas

de acierto de más de un 70%. También es relevante la utilidad de estas tecnologías para fortalecer el ejercicio de autoridad y la seguridad pública.

- 7 Contra de la creencia popular que asocia la inteligencia artificial a robots con forma humana.
- 8 Este modelo de algocracia encaja especialmente bien con los regímenes autoritarios donde la toma de decisiones es vertical y sin procesos de deliberación. En Dubai disponen de una plataforma llamada *Smart Decision Making Platform* que está imponiendo el uso de los algoritmos en la toma de decisiones más importantes de la ciudad.
- 9 Por citar un par de ejemplos, podríamos hablar de algoritmos en sistemas de fijación de precios que pueden conducir a prácticas anticompetitivas si la máquina aprende a que a partir de ellas maximizar el beneficio (expediente abierto por la CNMC por varios portales inmobiliarios cuyos algoritmos manipulaban los precios empujándolos al alza). O el caso reciente en Holanda cuando su gobierno ha tenido que vetar un algoritmo (SyRI) acusado de estigmatizar a los más desfavorecidos señalándolos como más proclives de defraudar al Estado.
- 10 Según la Comisión Europea (2020) son de alto riesgo sectores donde se presten servicios esenciales y cuando las aplicaciones de la inteligencia artificial puedan interferir en los derechos de la ciudadanía.
- 11 Una regulación que, por otro lado, se antoja complicada por cuanto hablamos de tecnologías que progresan a velocidades inalcanzables para una producción normativa que necesariamente se produce a un ritmo menor.
- 12 El mantenimiento de la seguridad jurídica y las garantías en el uso de la inteligencia artificial en la Administración pública afecta principalmente a cómo se diseña el algoritmo y cómo evoluciona a través del aprendizaje en dos ámbitos: los sesgos que en ambos procesos puedan producirse y la transparencia y rendición de cuentas de cómo funcionan.
- 13 A este respecto es preciso tener en cuenta que la transparencia y rendición de cuentas es ejercida fundamentalmente a través dos principios: la publicidad activa y el derecho de acceso. Llevados éstos al ámbito de los algoritmos podríamos considerar que el código de esas *cajas negras*, el cómo se utilizan y el por qué podrían ser objeto de escrutinio público y o bien formar parte del conjunto de obligaciones de publicidad exigidas a los poderes públicos o bien podrían ser demandadas por parte de la ciudadanía. Aquí entran en juego cuestiones como el secreto comercial y la propia dificultad de tener el conocimiento técnico para comprender este proceso.
- 14 La Comisión Europea acuña el término *FAIR* (*findable, accessible, interoperable and reusable*).
- 15 Recordemos la polémica disposición adicional tercera, apartado dos, de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de *Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*, anulada recientemente por el Tribunal Constitucional que facilitaba a los partidos políticos la posibilidad de recabar información ideológica amparándose en el interés público. La elaboración de perfiles sobre comportamientos, actividad o hábitos de los seres humanos es algo perfectamente posible a partir de la inteligencia artificial. Pensemos la posibilidad de que ocurriera algo similar en la actuación por parte de las Administraciones públicas.
- 16 Son éstos principios que van a distinguir la implantación en la Unión Europea y que a buen seguro plantearán nuevas exigencias a corporaciones como las chinas o norteamericanas que, habiendo ganado importantes cuotas de mercado en este tipo de servicios, sus estándares de cumplimiento ético son más laxos. A pesar de ello, los códigos éticos y las etiquetas de *éticamente responsable* están empezando a proliferar entre las empresas privadas del mercado de la inteligencia artificial que empiezan a asumir que adoptar determinados estándares éticos les puede hacer más fácil su negocio. Por otra parte, Naciones Unidas ha lanzado el programa *AI for good* para que los desarrollos de inteligencia artificial empiecen a alinearse con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).
- 17 El Real Decreto 403/2020, de 25 de febrero, *por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital*, establece en su artículo 8.1 que la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, bajo la superior dirección de la persona titular del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, ejercerá las funciones previstas en el artículo 62 de la Ley 40/2015 en el ámbito de sus competencias, relativas a la política de impulso a la digitalización de la sociedad y economía de forma respetuosa con los derechos individuales y colectivos, así como con los valores del ordenamiento jurídico español.
- 18 Entiéndase automatización no como mecanización, sino como la mecanización inteligente de ciertas tareas que permite su ejecución autónoma, sin intervención humana.
- 19 El propio Cerrillo (2019) siguiendo a Tarrés Vives (2012, p. 461 y ss), atribuye a la Ley 26/2010, de 3 de agosto, *de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña*, un concepto más amplio. El único límite que se establece es que puedan adoptarse con una programación basada en criterios y parámetros objetivos.
- 20 Nada diferente de lo que ocurrirá en otros sectores, aunque seguramente habrá que abordarlo con mayor tiento y cuidado por estar en juego la condición esencial del Estado y, en última instancia, el armazón de nuestra convivencia como sociedad.
- 21 No olvidemos que la tecnología falla y lo puede hacer por diversas razones, desde errores de programación, a errores en los datos, a errores en la forma de interpretar los mismos, etc. Detectar dichos errores a efectos de depuración de responsabilidades no siempre es sencillo y es cosa de expertos que en muchas ocasiones están fuera del alcance de la Administración.