

DE McDONALD'S A GOOGLE Y DE GOOGLE A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La ley ante la tercera revolución productiva... actualizada y revisitada

Andrés Boix Palop

(ponencia para el Seminari de la Facultat de Dret de València de juny de 2026, celebrado 01/07/26)

Nota informativa sobre el origen y elaboración del texto. Este documento ha sido creado a partir de mi trabajo de 2007, «De McDonald's a Google: la ley ante la tercera revolución productiva», y de prompts e instrucciones básicas proporcionados por el autor para reescribirlo de manera completa, actualizar el argumento y hacerlo avanzar hacia los problemas actuales de plataformas digitales, inteligencia artificial y Administración algorítmica. Para su preparación se han utilizado herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo en la ordenación inicial de materiales, en la propuesta de estructura, en la homogeneización del sistema de citas en formato APA y en la revisión estilística orientada a una redacción más clara y descriptiva. La concepción del argumento, la selección última de las ideas incorporadas y la responsabilidad intelectual del texto corresponden al autor.

Resumen: Este trabajo reescribe y actualiza la tesis formulada en 2007 sobre el tránsito desde un Derecho adaptado a sociedades industrializadas, estandarizadas y orientadas a la gestión de la escasez hacia un Derecho propio de sociedades digitales, caracterizadas por la abundancia informativa, la intermediación algorítmica y la actuación en red. La actualización parte de la consolidación de las plataformas digitales, de la aparición de modelos de inteligencia artificial de propósito general y de la creciente utilización de algoritmos por los poderes públicos. El texto sostiene que la ley y el Derecho público no pueden limitarse a regular desde fuera estas transformaciones, pues cada vez con más frecuencia las propias infraestructuras técnicas ordenan relaciones sociales, distribuyen oportunidades y predeterminan decisiones administrativas. Por ello se defiende, de nuevo, que los algoritmos empleados por las Administraciones para adoptar o condicionar decisiones deben ser tratados materialmente como normas reglamentarias y sometidos a garantías equivalentes de publicidad, control, impugnación y transparencia. El Reglamento europeo de inteligencia artificial constituye un avance relevante, pero insuficiente, al estar diseñado sobre todo como una norma de mercado y de control de riesgos. El caso BOSCO, y en particular la doctrina sobre acceso al código fuente y transparencia algorítmica, permite identificar el camino que debería seguir el Derecho administrativo para evitar nuevas zonas de opacidad incompatibles con el Estado de Derecho.

Palabras clave: Derecho administrativo; inteligencia artificial; algoritmos públicos; transparencia algorítmica; plataformas digitales; Reglamento europeo de inteligencia artificial; Estado de Derecho; BOSCO; normatividad técnica; código fuente.

Sumario: 1. Introducción: volver a 2007 desde 2026. 2. De la estandarización industrial a la intermediación digital. 2.1. McDonald's como descripción de una forma de racionalización. 2.2. Google y la organización de la abundancia informativa. 2.3. De los buscadores a las plataformas. 2.4. De las plataformas a la inteligencia artificial generativa. 3. La ley en la sociedad digital: racionalización, pluralismo regulatorio y pérdida de centralidad. 3.1. La producción normativa masiva. 3.2. Globalización, estándares y Derecho blando. 3.3. El código como infraestructura normativa. 4. Inteligencia artificial, Administración pública y garantías. 4.1. La función normativa de los algoritmos públicos. 4.2. Transparencia, explicabilidad y auditabilidad. 4.3. Sesgos, datos, supervisión humana y debido proceso tecnológico. 4.4. BOSCO y la inadmisibilidad de la ley secreta. 5. El constitucionalismo digital europeo y el Reglamento europeo de inteligencia artificial. 5.1. El marco europeo de datos, plataformas e IA. 5.2. El RIA como norma de mercado y sus límites para la actuación pública. 5.3. Registros, evaluación de impacto y transparencia en la Administración algorítmica. 6. Derecho para una sociedad de abundancia informativa y decisión automatizada. 6.1.

Derecho como infraestructura pública de confianza. 6.2. Igualdad, acceso y capacidades. 6.3. La nueva función de garantía del Derecho público. 7. Conclusión. Referencias.

1. Introducción: volver a 2007 desde 2026

El texto que publiqué en 2007 trataba de describir un cambio de época. La comparación entre McDonald's y Google no pretendía ser una metáfora literaria, sino un modo sencillo de señalar dos formas diferentes de organización económica, social y jurídica. McDonald's representaba una etapa de racionalización industrial: procesos definidos con precisión, producto homogéneo, control de costes, previsibilidad, cálculo y repetición. Google representaba otra fase: abundancia de información, búsqueda, clasificación, conexión horizontal y capacidad de encontrar respuestas concretas para necesidades muy diferentes. Lo que entonces se llamaba «tercera revolución productiva» podía identificarse con la digitalización, Internet y la posibilidad de actuar a distancia, en red y con costes de comunicación muy bajos (Boix Palop, 2007).

Casi veinte años después, el diagnóstico necesita ser revisado. No porque haya dejado de ser útil, sino porque el proceso que se intuía entonces se ha desarrollado con mucha más intensidad. Google ya no es sólo un buscador. Es parte de una economía de plataformas en la que unos pocos intermediarios privados organizan información, publicidad, movilidad, comercio, conversación pública, consumo cultural, trabajo y acceso a servicios. Además, la aparición de la inteligencia artificial generativa ha desplazado de nuevo el centro del problema. La cuestión ya no es únicamente quién ordena la información existente, sino quién produce textos, imágenes, recomendaciones, predicciones, perfiles, decisiones y entornos de interacción a partir de grandes cantidades de datos y modelos estadísticos.

El Derecho ha acompañado este proceso de manera desigual. En algunos ámbitos ha reaccionado con rapidez, como ocurre con la protección de datos personales, la regulación europea de servicios digitales, la disciplina de los mercados digitales o el Reglamento europeo de inteligencia artificial. En otros, en cambio, se ha mostrado más lento. Esto es especialmente visible cuando los algoritmos y sistemas de IA son utilizados por las Administraciones públicas. La paradoja es conocida: el Derecho puede exigir a grandes plataformas o a empleadores privados obligaciones de transparencia algorítmica más intensas que las que impone a los propios poderes públicos cuando estos utilizan herramientas equivalentes para decidir sobre derechos, prestaciones, inspecciones, ayudas, prioridades o riesgos (Boix Palop, 2022).

La finalidad de esta reescritura es actualizar el argumento con una redacción más directa. En 2007 el texto insistía en el paso de una economía de la escasez industrial a una economía de la abundancia informativa. Ahora conviene precisar mejor el alcance jurídico de ese cambio. En la actualidad, muchas decisiones relevantes no se toman sólo mediante normas escritas, procedimientos administrativos y resoluciones motivadas. Se toman también mediante arquitecturas técnicas, bases de datos, modelos de decisión, interfaces y programas que hacen posible o imposible una conducta, priorizan unas opciones sobre otras o predeterminan el sentido de una decisión administrativa.

La tesis central que propongo puede formularse de manera sencilla. Cuando un algoritmo público fija las condiciones efectivas de una decisión administrativa o determina de forma relevante el modo en que se aplica una norma, ese algoritmo cumple una función materialmente normativa. Como ya dije al estudiar esta cuestión con detalle, los algoritmos empleados por la Administración para adoptar decisiones no son simples herramientas neutras si preordenan el resultado: en tales casos deben recibir un tratamiento jurídico análogo al de los reglamentos, al menos en cuanto a publicidad, control, impugnación y garantías procedimentales (Boix Palop, 2020).

Esta tesis ha suscitado discusión. Parte de la doctrina prefiere entender estos sistemas desde la categoría del acto administrativo, de la actuación administrativa automatizada o de la mera herramienta auxiliar

(Huergo Lora, 2021, 2024a). La discrepancia no es puramente conceptual. Tiene consecuencias prácticas importantes. Si el programa se concibe como una herramienta interna, se facilita la opacidad. Si se entiende como una fuente material de decisión pública, la exigencia de transparencia se vuelve mucho más intensa. El caso BOSCO ha mostrado que esta diferencia puede afectar directamente al acceso a prestaciones sociales y a la posibilidad de controlar si una herramienta pública aplica correctamente el Derecho (Boix Palop, 2026; De la Cueva, 2026; Ponce Solé, 2025).

Por ello, este texto vuelve sobre la relación entre ley, tecnología y organización productiva. Primero se revisa el paso desde la racionalización industrial hasta la intermediación digital. Después se analiza cómo la ley pierde parte de su centralidad cuando la regulación se desplaza hacia estándares, códigos técnicos, plataformas y sistemas automatizados. A continuación se desarrolla el problema específico de la inteligencia artificial en el sector público, con especial atención a la transparencia, la auditabilidad y el debido proceso tecnológico. Por último se examina el marco europeo, en particular el Reglamento europeo de inteligencia artificial, para valorar sus avances y sus límites.

2. De la estandarización industrial a la intermediación digital

2.1. McDonald's como descripción de una forma de racionalización

McDonald's fue durante décadas un ejemplo claro de racionalización productiva. Su importancia no residía sólo en vender comida rápida. Lo relevante, para el análisis social y jurídico, era la organización del proceso: estandarización del producto, previsibilidad del servicio, medición del tiempo, control de cada fase y reducción de la incertidumbre. Ritzer (1996) utilizó esta forma de organización para describir una tendencia más amplia de las sociedades contemporáneas: la extensión de la eficiencia, el cálculo, la previsibilidad y el control a espacios cada vez más variados de la vida social.

El Derecho público del siglo XX se desarrolló en un entorno parecido. La Administración moderna se organizó para actuar sobre sociedades industriales complejas, con grandes infraestructuras, servicios públicos masivos, prestaciones sociales, control sanitario, urbanismo, educación, seguridad social y regulación económica. Para ello necesitó reglas generales, procedimientos, cuerpos administrativos estables, expedientes y controles. La ley y el reglamento fueron instrumentos centrales de esta organización. Permitían ordenar la realidad con categorías generales, prever consecuencias y someter la actuación del poder a formas reconocibles.

Esta racionalización tuvo efectos positivos. Hizo posible la extensión de derechos, la construcción de servicios públicos, la generalización de garantías y la reducción de muchas arbitrariedades. Sin embargo, también generó problemas conocidos. La proliferación normativa, la regulación cada vez más detallada, la dificultad de mantener la coherencia del sistema y la sensación de que la ley se convertía en un producto abundante y a veces poco cuidado son fenómenos asociados a esa etapa. Ya no se trataba sólo de la ley como expresión solemne de la voluntad general, sino de la ley como instrumento de gestión continua de una sociedad compleja.

En este punto, el diagnóstico de 2007 mantiene su interés. La llamada «mcdonalización» del ordenamiento jurídico no significaba únicamente que hubiera muchas normas. Significaba que el Derecho se veía sometido a las mismas presiones que otros procesos sociales: rapidez, eficiencia, estandarización, reducción de costes y producción en serie. La ley seguía ocupando el lugar simbólico central del Estado constitucional, pero en la práctica se multiplicaba, se fragmentaba y se especializaba. Este fenómeno afectaba a su autoridad social y a su capacidad de ser comprendida por la ciudadanía.

La respuesta jurídica tradicional consistió en mejorar la calidad normativa, desarrollar técnicas de evaluación, reforzar la seguridad jurídica y racionalizar la producción legislativa. Estas medidas eran

necesarias, pero no bastaban para comprender el cambio de fondo. El problema no era sólo que las normas se hicieran peor o en mayor cantidad. El problema era que la sociedad que esas normas pretendían ordenar estaba cambiando de forma acelerada. Los instrumentos de la etapa industrial se aplicaban a una realidad en la que la información, la comunicación y la coordinación en red empezaban a ocupar un lugar central.

2.2. Google y la organización de la abundancia informativa

Google permitió describir una segunda transformación. La digitalización redujo de manera drástica los costes de almacenamiento, búsqueda y comunicación. La información dejó de ser escasa en muchos ámbitos. El problema principal pasó a ser su localización, selección, jerarquización y uso. La función del buscador consistía precisamente en ordenar esa abundancia. No producía todo el contenido que mostraba, pero decidía qué era visible, qué era relevante y qué quedaba prácticamente fuera de la atención de los usuarios.

El cambio respecto del modelo industrial es importante. En la sociedad de la producción estandarizada, la eficiencia se lograba fabricando muchos productos iguales. En la sociedad digital, la eficiencia se logra con frecuencia identificando diferencias: preferencias, perfiles, trayectorias, redes de relación, patrones de consumo o probabilidades de conducta. La economía de la información no elimina la escasez, pero desplaza el punto en que aparece. Ya no escasea siempre la información; escasean la atención, la confianza, la capacidad de verificación y el tiempo para decidir.

Benkler (2006) describió este cambio como la emergencia de una economía de la información en red. Anderson (2006) lo formuló en términos de «larga cola»: la digitalización permite hacer visibles y económicamente viables productos, intereses y comunidades que antes quedaban fuera de los circuitos masivos de distribución. Zittrain (2008) mostró, a su vez, que la arquitectura abierta de Internet podía favorecer innovación, colaboración y generación distribuida de conocimiento, pero también advertía de los riesgos de cierre y control.

Desde el punto de vista jurídico, la digitalización modificó las condiciones de la participación social y económica. El acceso a la información pública, la reutilización de datos, la contratación electrónica, la administración digital y la comunicación política en red alteraron la relación entre ciudadanos, empresas y poderes públicos. También transformaron las expectativas de transparencia. Si la ciudadanía puede consultar información, comparar datos y detectar errores con mayor facilidad, resulta menos defendible que la Administración actúe con opacidad en ámbitos que afectan a derechos e intereses legítimos.

Sin embargo, la abundancia informativa no produce por sí sola más libertad ni más igualdad. Puede ampliar oportunidades, pero también generar nuevas dependencias. Quien controla la infraestructura de búsqueda, la clasificación o la recomendación tiene una capacidad de orientación social muy relevante. El problema jurídico se desplaza entonces desde la mera existencia de información hacia las condiciones de acceso, la visibilidad, la interoperabilidad, la protección frente a abusos y la posibilidad de auditar los criterios técnicos que ordenan esa información.

2.3. De los buscadores a las plataformas

La fase posterior ya no puede describirse sólo a partir de los buscadores. Las plataformas digitales han pasado a organizar mercados, relaciones laborales, conversación pública, transporte, alojamiento, publicidad, contenidos culturales y servicios profesionales. Van Dijck, Poell y De Waal (2018) han hablado de una «sociedad de plataformas» para describir este proceso. Srnicek (2017) ha mostrado cómo el modelo económico de muchas plataformas depende de la extracción, acumulación y tratamiento de datos. Zuboff (2019), desde otra perspectiva, ha insistido en la capacidad de estas arquitecturas para anticipar y modificar comportamientos.

La plataforma no se limita a intermediar. Diseña el entorno en el que otros actúan. Define reglas de acceso, visibilidad, reputación, recomendación, expulsión y monetización. Puede modificar esas reglas de manera rápida y con efectos inmediatos. En este sentido, su poder se parece menos al de una empresa tradicional y más al de una infraestructura privada con efectos públicos. Cohen (2019) ha explicado bien esta dimensión al describir la relación entre poder informacional, verdad y organización jurídica.

El Derecho ha empezado a responder a esta transformación. En la Unión Europea, el Reglamento general de protección de datos, el Reglamento de servicios digitales y el Reglamento de mercados digitales son intentos de limitar algunos poderes de las plataformas y de imponer obligaciones de transparencia, responsabilidad y acceso. No son normas aisladas. Forman parte de un movimiento más amplio de constitucionalismo digital que trata de trasladar al entorno técnico garantías propias del Estado de Derecho: publicidad, control, proporcionalidad, no discriminación, defensa, tutela judicial y rendición de cuentas.

Estas normas muestran un aprendizaje importante. El poder digital no se ejerce sólo mediante contenidos ilícitos o decisiones empresariales visibles. Se ejerce también mediante diseño de interfaces, criterios de recomendación, jerarquías de resultados, tratamiento de datos y automatización. Por ello, las garantías no pueden limitarse al momento final de la decisión. Deben proyectarse sobre la arquitectura que condiciona esa decisión. Esta idea será todavía más importante cuando pasemos de las plataformas a los sistemas de inteligencia artificial.

La regulación de plataformas también permite identificar una tensión que reaparece en el sector público. El Derecho europeo ha sido capaz de imponer a grandes operadores privados obligaciones de diligencia, evaluación de riesgos, transparencia publicitaria, acceso a datos para investigadores y control de sistemas de recomendación. En cambio, las Administraciones públicas han mantenido durante demasiado tiempo un margen notable de opacidad cuando utilizan algoritmos en sus propios procedimientos. Esta asimetría resulta difícil de justificar si se recuerda que los poderes públicos disponen de potestades exorbitantes y pueden afectar directamente a derechos, obligaciones y prestaciones.

2.4. De las plataformas a la inteligencia artificial generativa

La inteligencia artificial generativa introduce un nuevo desplazamiento. Los sistemas de IA de propósito general no se limitan a ordenar resultados o recomendar contenidos. Producen textos, imágenes, códigos, resúmenes, clasificaciones y respuestas. Pueden asistir en tareas profesionales, automatizar parte de la gestión documental, redactar borradores, preparar decisiones, detectar patrones y proponer soluciones. Esta capacidad no elimina la mediación humana, pero altera el modo en que se produce conocimiento y se organizan decisiones.

La diferencia jurídica es relevante. Con el buscador, el problema central era la visibilidad de información preexistente. Con la plataforma, el problema se amplió al diseño de entornos de interacción y mercados. Con la IA generativa, el problema incluye la producción automatizada de contenidos y la generación de criterios de decisión. La herramienta deja de ser sólo un medio para encontrar lo que hay y se convierte en un sistema que participa en la elaboración de lo que se dice, se decide o se considera probable.

Esto afecta a la Administración pública. Las herramientas de IA pueden mejorar la eficiencia administrativa, reducir tiempos de espera, detectar errores, facilitar lenguaje claro, traducir documentos, priorizar inspecciones o apoyar decisiones complejas. Estas posibilidades son importantes y no deben rechazarse de forma genérica. Pero el incremento de capacidad técnica del poder público exige un incremento paralelo de garantías. Como ya defendí, el uso de una tecnología más potente por parte de la Administración no puede justificar una disminución del control ciudadano; en todo caso, debería justificar un control más exigente (Boix Palop, 2022).

La cuestión no es si la Administración debe usar inteligencia artificial. La cuestión es en qué condiciones puede hacerlo. El marco adecuado debe combinar eficiencia y garantías. Debe permitir innovación, pero también evitar discriminaciones, errores masivos, decisiones incomprensibles, delegaciones irresponsables y nuevas zonas de inmunidad. La tecnología no puede funcionar como argumento para debilitar principios que han costado décadas de construcción: legalidad, publicidad, motivación, control judicial, responsabilidad y participación.

La IA generativa también obliga a revisar la formación de juristas y empleados públicos. Ya no basta con conocer normas y procedimientos. Será necesario comprender, al menos de manera funcional, cómo se entrenan modelos, qué significa un dato de entrada, qué es un sesgo, cómo se valida un resultado, qué límites tiene una explicación automatizada y cómo se documenta una decisión asistida por sistemas técnicos. La técnica no sustituye al Derecho, pero el Derecho no puede controlar aquello que no entiende mínimamente.

3. La ley en la sociedad digital: racionalización, pluralismo regulatorio y pérdida de centralidad

3.1. La producción normativa masiva

El Derecho moderno se construyó sobre una idea fuerte de ley. La ley debía ser pública, general, estable, racional y producida por órganos representativos. Esa imagen nunca coincidió por completo con la práctica, pero sirvió como criterio de legitimidad. Permitió distinguir entre poder arbitrario y poder sometido a Derecho. También permitió vincular obediencia jurídica, representación política y seguridad jurídica.

La evolución de las sociedades industriales tensionó esta idea. La ley se hizo más frecuente, más técnica y más cambiante. Los reglamentos se multiplicaron. La Administración desarrolló potestades normativas y de planificación. La Unión Europea, las Comunidades Autónomas, los organismos reguladores y las autoridades independientes añadieron nuevos centros de producción normativa. El ordenamiento se hizo más plural y más difícil de conocer. García de Enterría (1999) describió esta situación como un mundo de «leyes desbocadas», expresión que refleja una preocupación extendida por la pérdida de claridad y seguridad.

La digitalización no ha reducido este problema. En algunos aspectos lo ha intensificado. La velocidad de los cambios tecnológicos empuja a producir normas con rapidez, a experimentar con códigos de conducta, guías, estándares técnicos, evaluaciones de impacto, sistemas de certificación y regulación basada en riesgos. Estos instrumentos pueden ser útiles. Pero también desplazan parte de la decisión desde el Parlamento hacia expertos, agencias, organismos de normalización, empresas tecnológicas y autoridades administrativas.

El problema no consiste en que toda intervención de expertos sea ilegítima. En sociedades complejas, la técnica es imprescindible. El problema aparece cuando las decisiones que incorporan opciones políticas o afectan a derechos se presentan como simples necesidades técnicas. En ese caso se reduce el espacio de deliberación democrática y se dificulta el control. La racionalidad técnica puede mejorar la acción pública, pero no puede ocupar por completo el lugar de la legitimidad democrática.

La consecuencia es que la ley pierde centralidad exclusiva. Sigue siendo imprescindible, pero comparte el espacio regulatorio con reglamentos, estándares, programas, protocolos, formularios electrónicos, bases de datos y sistemas automatizados. El Derecho público debe reconocer esta realidad sin renunciar a sus exigencias. La pregunta ya no es sólo quién aprueba una norma formal. También debe preguntarse quién diseña el sistema que la aplica, con qué datos, bajo qué controles y con qué posibilidades de impugnación.

3.2. Globalización, estándares y Derecho blando

La globalización económica y técnica ha incrementado la importancia de normas que no siempre encajan en las categorías clásicas. Estándares internacionales, protocolos técnicos, condiciones contractuales,

certificaciones, normas de interoperabilidad y códigos de conducta influyen en la realidad con tanta eficacia como muchas normas públicas. Teubner (1997) y otros autores han descrito este pluralismo jurídico como una forma de producción normativa distribuida, en la que distintos sistemas sociales generan sus propias reglas.

En el ámbito digital esta tendencia es muy visible. Internet funciona gracias a protocolos técnicos. Las plataformas establecen condiciones de uso. Los sistemas de pago, identidad digital, ciberseguridad e interoperabilidad dependen de estándares. La inteligencia artificial se desarrolla en un entorno en el que normas jurídicas, prácticas de mercado, documentación técnica, licencias, modelos abiertos, modelos cerrados y procesos de auditoría se combinan de manera compleja.

El Derecho europeo ha asumido en parte esta realidad. El Reglamento europeo de inteligencia artificial utiliza una técnica regulatoria próxima a la seguridad industrial: clasifica riesgos, impone requisitos, exige documentación, prevé evaluación de conformidad, recurre a estándares armonizados y distribuye responsabilidades entre proveedores, importadores, distribuidores e implementadores. Este modelo puede ser razonable para productos y servicios de mercado. Sin embargo, plantea problemas específicos cuando se proyecta sobre la actuación pública (Barrachina Navarro & Boix Palop, 2024; Boix Palop, 2025).

La Administración no es un operador económico más. Puede imponer obligaciones, conceder o denegar prestaciones, inspeccionar, sancionar, clasificar riesgos, limitar derechos y definir prioridades públicas. Por ello, no basta con aplicar a la Administración el mismo sistema de cumplimiento previsto para empresas privadas. Es necesario añadir garantías propias del Derecho público. La transparencia administrativa, la motivación, la participación, el control judicial y la responsabilidad patrimonial no son equivalentes funcionales de una certificación de mercado.

Este punto es esencial. El Derecho blando, los estándares y la autorregulación pueden ser útiles como instrumentos complementarios. Pero no deben sustituir las garantías que protegen a la ciudadanía frente al poder. En el ámbito público, la pregunta no puede ser sólo si un sistema de IA es seguro, robusto o conforme a una norma técnica. También debe ser si es legítimo, comprensible, impugnabile, no discriminatorio, proporcional y compatible con el principio de legalidad.

3.3. El código como infraestructura normativa

Lessig (2006) formuló una idea que se ha vuelto imprescindible: el código regula. Lo hace porque define lo que es posible, lo que es difícil, lo que queda prohibido de hecho y lo que se incentiva. En entornos digitales, la arquitectura técnica puede producir efectos equivalentes a los de una norma. Hildebrandt (2015, 2020) ha explicado que esta regulación técnica no opera igual que el lenguaje jurídico. El Derecho se expresa en normas que pueden ser interpretadas, discutidas e impugnadas. El código, en cambio, ejecuta instrucciones de manera inmediata y puede cerrar espacios de interpretación antes de que el ciudadano sea consciente de que existe una decisión.

Esta diferencia no significa que el código sea ajeno al Derecho. Al contrario, obliga a juridificarlo cuando cumple funciones públicas. Si un formulario electrónico impide presentar una solicitud que la ley permite, el problema no es meramente informático. Si un algoritmo clasifica a una persona como no elegible para una ayuda, aunque la norma sí la incluya, el problema no es sólo técnico. Si un sistema de riesgo condiciona la actuación policial, penitenciaria o asistencial, el problema afecta a derechos y garantías.

La expresión «código como ley» puede ser equívoca si se entiende de manera literal. El código no es ley en sentido formal. No ha sido aprobado por un Parlamento ni tiene necesariamente publicidad oficial. Pero puede cumplir una función normativa en sentido material. En el sector público, esta función aparece cuando el código traduce reglas jurídicas a instrucciones operativas, clasifica supuestos de hecho, fija umbrales,

asigna probabilidades o determina consecuencias. En esos casos, el Derecho no puede tratarlo como una simple herramienta interna.

Como ya defendí, esta equivalencia funcional obliga a extender a los algoritmos públicos las garantías propias de las normas reglamentarias, adaptándolas a sus peculiaridades técnicas (Boix Palop, 2020). La adaptación es necesaria porque un algoritmo no se comprende igual que un texto normativo. Puede requerir documentación técnica, datos de entrenamiento, pruebas, métricas de error, auditorías, simulaciones, explicaciones en lenguaje natural y acceso al código fuente cuando sea posible. Pero la dificultad técnica no justifica la renuncia a la publicidad. Justifica un diseño más sofisticado de la transparencia.

Pasquale (2015) advirtió de los riesgos de las «cajas negras» en sectores como finanzas, reputación y búsqueda. O'Neil (2016) mostró cómo modelos matemáticos opacos pueden producir daños sociales y reproducir desigualdades. Eubanks (2018) explicó que los sistemas automatizados utilizados en políticas sociales pueden afectar especialmente a personas vulnerables. Estas advertencias son todavía más relevantes cuando el sistema pertenece al poder público o se integra en su actuación.

4. Inteligencia artificial, Administración pública y garantías

4.1. La función normativa de los algoritmos públicos

La Administración lleva décadas utilizando sistemas informáticos. No todo uso de software plantea problemas jurídicos nuevos. Un procesador de textos, una hoja de cálculo o un sistema de archivo pueden ser instrumentos auxiliares. El problema aparece cuando el sistema informático no sólo ayuda a gestionar información, sino que predetermina una decisión, fija criterios de valoración o condiciona de forma intensa el ejercicio de una potestad.

La actuación administrativa automatizada reconocida en el artículo 41 de la Ley 40/2015 es un punto de partida, pero no resuelve el problema. El precepto se refiere a actuaciones realizadas íntegramente por medios electrónicos y exige identificar órganos responsables de programación, mantenimiento, supervisión, auditoría e impugnación. Sin embargo, deja fuera muchas situaciones en las que el algoritmo no decide formalmente, pero condiciona de hecho la decisión final. Es precisamente en esos espacios donde la ficción de la mera asistencia técnica puede ser más peligrosa.

La función normativa de un algoritmo público no depende sólo de que la decisión sea formalmente automática. Depende de su capacidad real para fijar el resultado. Un sistema puede aparecer como apoyo y, sin embargo, ser seguido de manera casi automática por empleados públicos, empresas colaboradoras o jueces. El fenómeno del sesgo de automatización ayuda a comprenderlo: cuanto más fiable parece una herramienta, más difícil resulta apartarse de su resultado (Obregón Fernández & Lazcoz Moratinos, 2021). La supervisión humana formal puede convertirse entonces en una garantía débil si no se acompaña de transparencia y responsabilidad.

Por ello, la distinción relevante no debe ser sólo entre decisión automática y decisión humana. Debe atenderse a la influencia material del sistema. Si un algoritmo organiza expedientes, selecciona inspecciones, fija prioridades o traduce requisitos reglamentarios en respuestas binarias, su función debe ser conocida. Si afecta a derechos o intereses legítimos, debe poder ser discutida. Si reproduce una regla jurídica, debe poder comprobarse que la reproduce correctamente. Si introduce criterios propios, debe saberse quién los ha definido y con qué cobertura normativa.

Esta aproximación no impide el uso de IA por la Administración. Lo ordena. Permite distinguir entre usos internos de bajo riesgo y usos que inciden en derechos. Permite exigir documentación proporcionada. Permite adaptar garantías según el tipo de sistema. Pero parte de una regla básica: cuanto mayor sea la

incidencia de la herramienta en la posición jurídica de la ciudadanía, mayor debe ser la transparencia y el control.

4.2. Transparencia, explicabilidad y auditabilidad

La transparencia algorítmica no es un concepto único. Puede significar muchas cosas: saber que se usa un sistema automatizado, conocer sus finalidades, acceder a documentación técnica, entender la lógica general del modelo, conocer datos utilizados, obtener una explicación individual, auditar resultados, realizar pruebas externas o acceder al código fuente. Cada una de estas formas de transparencia cumple una función distinta.

La explicabilidad es importante, pero no basta. Una explicación en lenguaje natural puede ayudar al ciudadano a comprender por qué se ha adoptado una decisión. Sin embargo, no siempre permite verificar si el sistema funciona correctamente. En algunos casos, la explicación puede ser demasiado general o incluso construida después de la decisión. Wachter, Mittelstadt y Floridi (2017) advirtieron de los límites de un derecho a la explicación entendido de forma débil. Ananny y Crawford (2018) señalaron también que la transparencia, si no se integra en un sistema de rendición de cuentas, puede convertirse en un gesto insuficiente.

La auditabilidad es más exigente. Supone que alguien con capacidad técnica y jurídica pueda comprobar cómo funciona el sistema, qué errores produce, qué sesgos incorpora, qué variables utiliza, cómo se validó, cómo se actualiza y qué margen de intervención humana existe. En el sector público, la auditabilidad no debería depender de la buena voluntad de la Administración ni de contratos cerrados con proveedores privados. Debe formar parte del régimen jurídico de la herramienta.

El acceso al código fuente no será siempre suficiente ni siempre posible en los mismos términos. En sistemas de aprendizaje automático, el código no explica por sí solo el comportamiento del modelo. Hacen falta datos, pesos, documentación, pruebas, métricas, decisiones de diseño y contexto de uso. En modelos de propósito general, además, la complejidad técnica puede hacer inviable una comprensión completa por parte de cualquier ciudadano. Pero esta dificultad no debe utilizarse como excusa para reducir garantías. Al contrario, exige una transparencia más amplia, que incluya diferentes niveles de información para diferentes destinatarios: ciudadanía, interesados, órganos de control, jueces, auditores y comunidad investigadora.

Como ya sostuve al analizar la transparencia en la utilización de inteligencia artificial por la Administración, la regla debe ser más exigente para los poderes públicos que para los particulares (Boix Palop, 2022). La Administración no compite en el mercado cuando decide sobre derechos. Actúa en ejercicio de poder público. Por ello, las excepciones basadas en propiedad intelectual o seguridad deben interpretarse de manera restrictiva y ponderarse con especial cuidado. La opacidad puede ser admisible en supuestos excepcionales, concretos y justificados, pero no como regla general.

4.3. Sesgos, datos, supervisión humana y debido proceso tecnológico

Los sistemas algorítmicos pueden generar errores y discriminaciones de varias maneras. Pueden entrenarse con datos históricos sesgados. Pueden utilizar variables aparentemente neutras que funcionan como sustitutos de categorías protegidas. Pueden producir peores resultados para grupos infrarrepresentados. Pueden aplicar reglas correctas a datos incorrectos. Pueden generar clasificaciones que luego son difíciles de impugnar. Barocas y Selbst (2016), Zarsky (2016), O'Neil (2016) y Soriano Arnanz (2021a, 2021b) han mostrado distintas dimensiones de este problema.

En el sector público, los riesgos son especialmente relevantes porque afectan a personas que no pueden elegir fácilmente otro proveedor. La ciudadanía no puede cambiar de Administración tributaria, de sistema de prestaciones sociales o de autoridad policial. Además, muchas herramientas públicas se aplican a

colectivos en situación de vulnerabilidad: solicitantes de ayudas, personas migrantes, internos penitenciarios, víctimas de violencia, personas desempleadas o ciudadanos sometidos a inspección. La desigualdad de posición exige garantías reforzadas.

La supervisión humana es una de esas garantías, pero debe diseñarse con realismo. La simple presencia de una firma humana al final del procedimiento no asegura control efectivo. Para que exista supervisión real, la persona responsable debe entender la herramienta, conocer sus límites, disponer de información suficiente, tener tiempo para revisar el caso y poder apartarse del resultado sin costes profesionales desproporcionados. Además, debe quedar constancia de cuándo se siguió el resultado del sistema y cuándo se corrigió.

Citron (2008) propuso la idea de «debido proceso tecnológico» para describir las garantías necesarias cuando las reglas de decisión se incorporan a sistemas automatizados. Esta idea resulta muy útil para el Derecho administrativo. El procedimiento no puede limitarse a tramitar formularios y emitir resoluciones. Debe garantizar que la arquitectura técnica del procedimiento sea legal, comprensible, revisable y compatible con los derechos. En términos clásicos, la tecnología debe integrarse en el procedimiento administrativo debido, no sustituirlo.

La evaluación de impacto en derechos fundamentales, prevista en el Reglamento europeo de inteligencia artificial para determinados sistemas de alto riesgo, puede contribuir a este objetivo. Pero su eficacia dependerá de cómo se realice. Una evaluación formal, interna y poco accesible no bastará. Debe identificar riesgos concretos, afectados, datos utilizados, medidas de mitigación, mecanismos de reclamación, supervisión humana y resultados de pruebas. Debe actualizarse cuando cambien los usos o los datos. Y debe estar vinculada a consecuencias jurídicas si revela problemas relevantes.

4.4. BOSCO y la inadmisibilidad de la ley secreta

El caso BOSCO permite llevar estas ideas al terreno práctico. BOSCO es la herramienta utilizada para determinar el acceso al bono social eléctrico. El problema surgió cuando se detectaron discrepancias entre los resultados de la aplicación y lo que parecía derivarse de la normativa reguladora. La solicitud de acceso al código fuente permitió plantear una cuestión de fondo: si una herramienta pública traduce una norma reglamentaria en una respuesta que decide sobre una prestación social, ¿puede mantenerse opaca frente a la ciudadanía?

Durante años, la respuesta administrativa y judicial inicial fue negativa al acceso. Se invocaron razones de propiedad intelectual y seguridad. Esta posición reflejaba una comprensión limitada de la transparencia algorítmica. Trataba el código como un activo técnico protegido y no como una pieza esencial del funcionamiento real de una decisión pública. Como analicé posteriormente, la opacidad de algoritmos públicos que predeterminan decisiones resulta difícilmente compatible con el Estado de Derecho (Boix Palop, 2026).

La Sentencia del Tribunal Supremo de 11 de septiembre de 2025 en el caso BOSCO constituye por ello un hito. La resolución no resuelve todos los problemas, pero corrige una orientación preocupante. Al reconocer la necesidad de acceso y ponderar de manera más exigente los argumentos de propiedad intelectual y seguridad, el Tribunal sitúa la transparencia algorítmica en el centro de las garantías democráticas. La idea de que evitar la opacidad del algoritmo o del código fuente es consustancial al Estado democrático de Derecho resume bien el alcance del cambio.

La importancia de BOSCO no se limita al bono social eléctrico. El caso muestra que la Administración puede cometer errores al traducir una norma a código. Muestra que la opacidad dificulta detectar esos errores. Muestra que las personas afectadas pueden encontrarse obligadas a recurrir individualmente

decisiones que derivan de un defecto sistémico. Y muestra que el control judicial sólo será efectivo si puede acceder a la estructura técnica que produjo la decisión.

BOSCO también permite aclarar el debate sobre la función normativa de los algoritmos. Si el programa aplica de manera general una regla jurídica a múltiples casos futuros, su semejanza funcional con el reglamento es evidente. No es un reglamento formal, pero sí una pieza normativa material de la actuación administrativa. Por eso debe poder ser conocida, discutida y corregida. En un Estado de Derecho no debería existir una regla pública secreta, aunque esté escrita en lenguaje de programación.

5. El constitucionalismo digital europeo y el Reglamento europeo de inteligencia artificial

5.1. El marco europeo de datos, plataformas e IA

La Unión Europea ha construido en los últimos años un conjunto amplio de normas digitales. El Reglamento general de protección de datos estableció un marco de derechos, obligaciones y responsabilidad en el tratamiento de datos personales. El Reglamento de gobernanza de datos y el Reglamento de datos han tratado de ordenar el acceso, intercambio y reutilización de datos. El Reglamento de servicios digitales y el Reglamento de mercados digitales han introducido obligaciones para plataformas y guardianes de acceso. El Reglamento de interoperabilidad europea apunta a la coordinación técnica del sector público. El Reglamento europeo de inteligencia artificial completa este marco con una regulación basada en riesgos.

Este conjunto normativo no es perfecto, pero expresa una orientación clara. La Unión Europea intenta evitar que la digitalización quede gobernada sólo por el mercado o por decisiones técnicas privadas. Bradford (2020) ha explicado cómo este tipo de regulación puede generar un «efecto Bruselas», irradiando estándares más allá del territorio europeo. En materia de IA, el objetivo declarado es promover una tecnología centrada en el ser humano, segura, confiable y compatible con los derechos fundamentales.

La lógica europea presenta ventajas. Introduce obligaciones de documentación, gestión de riesgos, transparencia, supervisión humana, calidad de datos, ciberseguridad y registro para sistemas de alto riesgo. Prohíbe determinados usos especialmente lesivos. Prevé controles y sanciones. Reconoce que la inteligencia artificial puede afectar a derechos y que, por tanto, no puede ser tratada como una innovación puramente privada.

Sin embargo, el marco europeo también tiene límites. Buena parte de sus normas se diseñan desde la perspectiva del mercado interior. Esto se entiende: la Unión Europea dispone de competencias especialmente fuertes en ese ámbito. Pero la actuación pública plantea problemas que no se agotan en la seguridad del producto o la conformidad técnica. Cuando una Administración usa IA, no sólo introduce un sistema en el mercado. Ejerce poder público. Por ello, el Derecho europeo debe complementarse con garantías administrativas específicas.

El reto consiste en articular ambos planos. La regulación de mercado puede asegurar mínimos de seguridad, robustez y documentación. El Derecho administrativo debe añadir publicidad, motivación, participación, acceso al expediente, control judicial, responsabilidad y garantías procedimentales. La inteligencia artificial utilizada por la Administración debe cumplir con el RIA, pero no basta con que cumpla el RIA. Debe cumplir también con el Estado de Derecho administrativo.

5.2. El RIA como norma de mercado y sus límites para la actuación pública

El Reglamento europeo de inteligencia artificial clasifica los sistemas según niveles de riesgo. Algunos usos quedan prohibidos; otros se consideran de alto riesgo y se someten a requisitos reforzados; otros reciben obligaciones de transparencia específicas; y muchos usos de bajo riesgo quedan sometidos a reglas más ligeras. En el sector público, las categorías del Anexo III son especialmente relevantes, pues incluyen

ámbitos como servicios públicos esenciales, aplicación de la ley, migración, control fronterizo y administración de justicia.

Como hemos explicado Gal·la Barrachina y yo, muchas actuaciones públicas que utilicen IA para adoptar o condicionar decisiones con impacto en derechos deberían considerarse, por defecto, sistemas de alto riesgo (Barrachina Navarro & Boix Palop, 2024). Esta interpretación es la más coherente con la lógica garantista del Reglamento. Sin embargo, el propio RIA contiene posibles vías de flexibilización. La definición de IA, la distinción entre sistemas de apoyo y sistemas decisorios, y las excepciones vinculadas a la ausencia de impacto significativo pueden reducir la aplicación de las garantías en algunos casos (Cotino Hueso, 2024a, 2024b).

El RIA impone obligaciones relevantes: gestión de riesgos, gobernanza de datos, documentación técnica, registro, transparencia hacia usuarios o implementadores, supervisión humana, evaluación de impacto en derechos fundamentales y notificación de incidentes. Estas obligaciones son un avance respecto de la situación previa. En muchos países, incluido España, el marco interno era claramente insuficiente para controlar usos públicos de algoritmos e IA (Boix Palop, 2022; Gamero Casado, 2023).

Pero el RIA no resuelve por sí solo la transparencia pública. Su artículo 13 habla de transparencia en un sentido técnico y funcional: información para que el sistema sea utilizado correctamente por quienes lo despliegan. No equivale a publicidad administrativa plena ni a acceso ciudadano al código fuente. Sus reglas de documentación y evaluación están pensadas para conformidad, seguridad y control de mercado. Son útiles, pero no sustituyen un régimen de publicidad de las reglas que ordenan la actuación administrativa (Boix Palop, 2025).

Además, el RIA no establece una diferenciación suficientemente fuerte entre sector privado y sector público. En algunos aspectos incluso permite plazos o soluciones de cumplimiento más flexibles para poderes públicos. Este diseño debe ser corregido mediante Derecho interno y autoorganización administrativa. Los Estados miembros pueden y deben establecer reglas más exigentes para sus Administraciones. El Reglamento europeo fija un suelo, no un techo.

5.3. Registros, evaluación de impacto y transparencia en la Administración algorítmica

Uno de los instrumentos más prometedores es el registro público de sistemas algorítmicos. Un registro permite saber qué herramientas utiliza la Administración, con qué finalidad, en qué procedimientos, con qué nivel de riesgo, bajo qué responsabilidad y con qué documentación disponible. No sustituye el acceso al expediente ni el acceso al código cuando proceda, pero mejora de manera significativa la publicidad activa.

La experiencia comparada de registros de algoritmos, así como las propuestas desarrolladas en España, muestran que el registro debe evitar dos riesgos. El primero es convertirse en un catálogo meramente formal, con descripciones genéricas que no permiten comprender nada. El segundo es limitarse a sistemas de decisión completamente automatizada, dejando fuera herramientas que condicionan de hecho la decisión final. La Ley valenciana 1/2022 fue relevante precisamente por incorporar una obligación de publicidad activa sobre sistemas algorítmicos o de inteligencia artificial con impacto en procedimientos o servicios públicos (Boix Palop et al., 2022; Cotino Hueso & Soriano Arnanz, 2023).

La evaluación de impacto en derechos fundamentales es el segundo instrumento central. Debe realizarse antes del despliegue y actualizarse durante el uso. Debe identificar afectados, finalidad, base jurídica, datos utilizados, riesgos de discriminación, métricas de rendimiento, tasas de error, supervisión humana, mecanismos de reclamación y medidas de mitigación. La evaluación no debe ser un documento burocrático. Debe operar como una forma de racionalidad pública aplicada a la tecnología.

El tercer instrumento es la explicación individual. La persona afectada por una decisión apoyada en IA debe saber que se ha usado esa herramienta y debe recibir una explicación comprensible de su incidencia en el caso. Esta explicación debe estar conectada con la motivación administrativa. No basta decir que el sistema arrojó un resultado. La Administración debe explicar por qué ese resultado es jurídicamente relevante, qué datos se utilizaron, qué margen tenía el órgano decisor y cómo puede impugnarse.

El cuarto instrumento es el acceso técnico para control cualificado. En algunos casos bastará con documentación, pruebas y explicaciones. En otros será necesario acceso al código fuente, a datos de entrenamiento o a entornos de prueba. Este acceso puede articularse con niveles: publicidad general para la ciudadanía, acceso reforzado para interesados, acceso completo para órganos de control y jueces, y mecanismos de auditoría independiente cuando existan razones excepcionales para limitar la difusión pública. Lo importante es que la excepción no se convierta en regla.

6. Derecho para una sociedad de abundancia informativa y decisión automatizada

6.1. Derecho como infraestructura pública de confianza

La reescritura del argumento de 2007 conduce a una conclusión: el Derecho debe comprenderse cada vez más como infraestructura pública de confianza. No basta con dictar mandatos. Es necesario organizar condiciones de interacción, asegurar acceso, definir responsabilidades, garantizar interoperabilidad, proteger datos, permitir auditorías, sostener servicios comunes y establecer espacios de impugnación efectiva. La función jurídica no desaparece; se desplaza.

Esta idea no implica reducir el Derecho a técnica. Al contrario, significa reconocer que las infraestructuras técnicas tienen consecuencias jurídicas y políticas. Cuando un sistema de identidad digital falla, una persona puede quedar excluida de un trámite. Cuando una base de datos contiene un error, una ayuda puede denegarse. Cuando un modelo clasifica mal un riesgo, una decisión pública puede ser injusta. La infraestructura no es neutral desde el punto de vista de los derechos.

El Estado debe asumir una función activa en este terreno. Debe desarrollar capacidades internas, no depender por completo de proveedores privados, conservar conocimiento sobre sus herramientas y diseñar contratos públicos que garanticen acceso, auditoría y posibilidad de modificación. La contratación tecnológica no puede convertirse en una privatización indirecta de la capacidad normativa de la Administración. Si una empresa diseña el sistema que decide de hecho quién recibe una prestación, el poder público debe conservar control suficiente sobre ese sistema.

La confianza no se construye sólo con eficacia. Se construye con publicidad, responsabilidad y posibilidad de corrección. Un sistema rápido pero opaco puede producir desconfianza. Un sistema técnicamente avanzado pero incomprensible puede deteriorar la legitimidad administrativa. Por ello, la calidad de la Administración digital debe medirse también por su capacidad de explicar, revisar y corregir sus decisiones.

En este punto, el Derecho administrativo conserva una función clásica. Debe limitar el poder. Lo novedoso es que parte de ese poder se ejerce ahora mediante sistemas técnicos. La lucha contra las inmunidades del poder, formulada por García de Enterría (1962), debe extenderse a las inmunidades técnicas. La Administración no puede refugiarse en la complejidad del código para evitar el control jurídico.

6.2. Igualdad, acceso y capacidades

La digitalización y la IA pueden ampliar oportunidades, pero también aumentar desigualdades. La brecha digital ya no consiste sólo en tener o no conexión a Internet. Incluye capacidades para comprender interfaces, gestionar identidad digital, interpretar decisiones automatizadas, corregir datos, ejercer derechos y

acceder a asistencia. En sociedades en las que la Administración se digitaliza, la falta de competencias tecnológicas puede convertirse en una nueva forma de exclusión.

El Derecho debe atender a esta dimensión. La eficiencia administrativa no puede lograrse trasladando costes a ciudadanos con menos recursos, menor formación o peor acceso. Un procedimiento exclusivamente digital puede ser cómodo para muchos y excluyente para otros. Un sistema automatizado puede reducir tiempos medios y, al mismo tiempo, producir errores sistemáticos sobre grupos vulnerables. La igualdad exige evaluar estos efectos antes y después del despliegue.

La educación y la capacitación digital adquieren por ello una función pública central. En 2007 ya sostenía que las posibilidades liberadoras de la digitalización no sirven de mucho para quienes no disponen de medios iniciales para aprovecharlas (Boix Palop, 2007). Esa afirmación es hoy más importante. La participación en la vida social, económica y administrativa depende cada vez más de capacidades digitales. El Estado social debe actualizar sus instrumentos para garantizar esas capacidades.

Esto incluye acceso a conectividad, alfabetización digital, asistencia presencial, diseño accesible, lenguaje claro, sistemas interoperables y canales alternativos. También incluye apoyo para ejercer derechos frente a algoritmos e IA. No basta reconocer un derecho de acceso si la persona no puede entender qué debe pedir, a quién, en qué plazo y con qué efectos. La transparencia debe diseñarse pensando en sus destinatarios reales.

La igualdad algorítmica no se logra sólo eliminando variables prohibidas. Requiere revisar datos, fines, criterios, efectos y contexto social. Requiere participación de colectivos afectados y no sólo evaluación técnica interna. Requiere que la Administración asuma que los sistemas de IA no se aplican sobre individuos abstractos, sino sobre personas situadas en condiciones sociales concretas.

6.3. La nueva función de garantía del Derecho público

El Derecho público del futuro inmediato debe cumplir al menos cuatro funciones. La primera es una función de autorización. Determinados usos de IA por poderes públicos deben contar con base normativa suficiente, especialmente si afectan a derechos fundamentales, prestaciones, sanciones, inspecciones o clasificación de riesgos. La Administración no debería introducir herramientas decisorias relevantes sólo mediante decisiones internas o contratos.

La segunda es una función de publicidad. La ciudadanía debe saber qué sistemas se utilizan, con qué finalidad y en qué procedimientos. Los interesados deben saber cuándo una decisión que les afecta ha sido apoyada por una herramienta automatizada. Los órganos de control deben poder acceder a información suficiente para verificar legalidad y no discriminación. La publicidad no es una cortesía institucional; es una condición de control democrático.

La tercera es una función de control. Deben existir auditorías, evaluaciones de impacto, registros, supervisión humana real, control judicial y mecanismos administrativos de revisión. Este control debe abarcar tanto el sistema general como el caso concreto. Es posible que una herramienta funcione aceptablemente en términos estadísticos y, sin embargo, produzca una injusticia en un caso individual. El Derecho administrativo debe proteger ambos planos.

La cuarta es una función de corrección. Cuando se detecta un error sistémico, la Administración no puede limitarse a resolver recursos individuales. Debe corregir la herramienta, revisar decisiones afectadas, informar a las personas perjudicadas y depurar responsabilidades. Esta función es especialmente importante porque los errores algorítmicos pueden reproducirse a gran escala.

Estas funciones no son ajenas a la tradición del Derecho administrativo. Son una actualización de principios conocidos. La novedad es el objeto sobre el que se aplican. Las garantías que antes se

proyectaban sobre expedientes, reglamentos y resoluciones deben proyectarse ahora también sobre datos, modelos, código, interfaces y sistemas automatizados. El Derecho debe seguir siendo un lenguaje común de control del poder, aunque el poder se exprese en parte mediante lenguajes técnicos.

7. Conclusión

El tránsito de McDonald's a Google permitía describir en 2007 el paso desde una sociedad industrial de procesos estandarizados hacia una sociedad digital organizada por información abundante y búsqueda. En 2026, esa descripción debe completarse. Vivimos en una sociedad de plataformas y modelos de inteligencia artificial, donde la información no sólo se busca y se ordena, sino que se produce, se predice, se recomienda y se utiliza para adoptar decisiones.

El Derecho no puede responder a este cambio con nostalgia por una ley que nunca fue tan clara, estable y central como su representación clásica sugería. Pero tampoco puede aceptar que la técnica sustituya a las garantías. La respuesta adecuada exige combinar realismo institucional y exigencia democrática. Hay que reconocer que la regulación se desplaza hacia infraestructuras, estándares y código. Y, precisamente por eso, hay que someter esas nuevas formas de ordenación a controles jurídicos equivalentes.

La tesis de que los algoritmos públicos pueden cumplir funciones materialmente reglamentarias sigue siendo, a mi juicio, la vía más clara para ordenar el problema. No todos los programas son reglamentos. Pero cuando un sistema preordena la actuación administrativa, fija criterios generales de decisión o traduce normas en resultados obligatorios, debe quedar sometido a garantías de publicidad, control e impugnación. La dificultad técnica no elimina la exigencia jurídica. La transforma.

El Reglamento europeo de inteligencia artificial ofrece un marco de partida. Sus obligaciones de riesgo, documentación, supervisión, evaluación y registro son útiles. Pero no bastan para el sector público. La Administración necesita reglas adicionales, más exigentes y más vinculadas a la tradición del Derecho administrativo. El Derecho interno debe desarrollar estas garantías. Los contratos públicos deben asegurar acceso y control. Los registros de algoritmos deben ser completos y comprensibles. Los jueces y órganos de control deben poder auditar sistemas cuando sea necesario.

BOSCO ha mostrado que el problema no es teórico. Una herramienta relativamente sencilla puede aplicar mal una norma y afectar a personas vulnerables. Si el código permanece oculto, el error se reproduce y el control se debilita. Si el código puede conocerse, la ciudadanía y los tribunales pueden verificar si la Administración actúa conforme a Derecho. Esta es la diferencia entre una Administración digital sometida al Estado de Derecho y una Administración que crea nuevas zonas de opacidad.

La tercera revolución productiva no elimina la escasez ni las desigualdades. Cambia su forma. Hoy escasean atención, comprensión, confianza, capacidad de control y autonomía frente a sistemas técnicos complejos. El Derecho público debe intervenir precisamente ahí. Debe asegurar que la digitalización y la inteligencia artificial no se conviertan en mecanismos de concentración de poder, sino en instrumentos compatibles con igualdad, libertad y responsabilidad.

La ley no desaparecerá. Pero tendrá que convivir con otras formas de ordenación. Su tarea principal será garantizar que esas formas no escapen al control democrático. En una sociedad gobernada parcialmente por datos, plataformas y modelos, el viejo principio de publicidad de las normas debe reformularse de manera sencilla: ninguna regla pública que afecte a derechos debe ser secreta, aunque esté escrita en código.

Referencias

- Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*, 20(3), 973-989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>
- Anderson, C. (2006). *The long tail: Why the future of business is selling less of more*. Hyperion.
- Barocas, S., & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104(3), 671-732. <https://doi.org/10.15779/Z38BG31>
- Barrachina Navarro, G., & Boix Palop, A. (2024). La aplicabilidad del Reglamento de Inteligencia Artificial al ámbito de la Administración pública y servicios públicos y especialidades respecto de su cumplimiento. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 351-371). Tirant lo Blanch.
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale University Press.
- Boix Palop, A. (2001). La McDonalización del ordenamiento jurídico. *Revista Jurídica de la Comunidad Valenciana*, 0, 61-71.
- Boix Palop, A. (2007). De McDonald's a Google: La ley ante la tercera revolución productiva. *Teorder*, 1, 124-146.
- Boix Palop, A. (2020). 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*, 1, 223-270. https://doi.org/10.37417/RPD/vol_1_2020_33
- Boix Palop, A. (2022). Transparencia en la utilización de inteligencia artificial por parte de la Administración. *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 100, 90-105.
- Boix Palop, A. (2025). Transparencia y publicidad en el uso de algoritmos y de inteligencia artificial en el Reglamento europeo de inteligencia artificial: Especial referencia a las obligaciones de transparencia referidas a los poderes públicos [manuscrito].
- Boix Palop, A. (2026). El empleo opaco de IA o algoritmos por los poderes públicos es contrario al Estado de Derecho. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 30, 389-408. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2026.10395>
- Boix Palop, A., Castellanos Claramunt, J., Cotino Hueso, L., Palma Ortigosa, A., & Soriano Arnanz, A. (2022). La implantación de la transparencia algorítmica: Informe para la implantación del registro de algoritmos públicos y el cumplimiento de las obligaciones de publicidad activa de la Ley 1/2022 valenciana de transparencia. Universitat de València.
- Boix Palop, A., & Soriano Arnanz, A. (2023). Transparencia y control del uso de la inteligencia artificial por las Administraciones públicas. En F. Balaguer Callejón & L. Cotino Hueso (Coords.), *Derecho público de la inteligencia artificial* (pp. 247-284). Tirant lo Blanch.
- Bradford, A. (2020). *The Brussels effect: How the European Union rules the world*. Oxford University Press.
- Brownsword, R. (2008). *Rights, regulation, and the technological revolution*. Oxford University Press.
- Cerrillo i Martínez, A. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo: ¿nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas? *Revista General de Derecho Administrativo*, 50.
- Cerrillo i Martínez, A., & Velasco Rico, C. (2025). La transparencia algorítmica. En A. Cerrillo i Martínez & C. Velasco Rico (Eds.), *La regulación de la inteligencia artificial en España* (pp. 43-68). Comares.
- Citron, D. K. (2008). Technological due process. *Washington University Law Review*, 85(6), 1249-1313.
- Cohen, J. E. (2019). *Between truth and power: The legal constructions of informational capitalism*. Oxford University Press.

- Cotino Hueso, L. (2019). 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*, 50.
- Cotino Hueso, L. (2020). SyRI, ¿a quién sanciono? Garantías frente al uso de la inteligencia artificial y decisiones automatizadas en el sector público y la sentencia holandesa de febrero de 2020. *La Ley Privacidad*, 4.
- Cotino Hueso, L. (2024a). ¿Qué es la inteligencia artificial para el Reglamento? Análisis, delimitación y aplicaciones prácticas. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 113-121). Tirant lo Blanch.
- Cotino Hueso, L. (2024b). Alcance y delimitación de los sistemas de alto riesgo en el Reglamento de inteligencia artificial. En L. Cotino Hueso (Dir.), *Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 291-313). Tirant lo Blanch.
- Cotino Hueso, L., & Soriano Arnanz, A. (2023). La información que hay que facilitar en los registros públicos de algoritmos y de inteligencia artificial. En *Algoritmos abiertos y que no discriminen en el sector público* (pp. 173-214). Tirant lo Blanch.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
- De la Cueva, J. (2026). El derecho a no ser gobernados mediante algoritmos secretos. *El Notario del Siglo XXI*, 126.
- Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press.
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Friedman, T. L. (2006). *The world is flat: A brief history of the twenty-first century* (Expanded and updated ed.). Farrar, Straus and Giroux.
- Gamero Casado, E. (2023). Sistemas automatizados de toma de decisiones en el Derecho administrativo español. *Revista General de Derecho Administrativo*, 63.
- García de Enterría, E. (1962). La lucha contra las inmunidades del poder en el Derecho administrativo. *Revista de Administración Pública*, 38, 159-208.
- García de Enterría, E. (1999). Justicia y seguridad jurídica en un mundo de leyes desbocadas. *Civitas*.
- Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media*. Yale University Press.
- Habermas, J. (1998). Facticidad y validez: Sobre el Derecho y el Estado democrático de Derecho en términos de teoría del discurso. Trotta. (Obra original publicada en 1992)
- Hildebrandt, M. (2015). *Smart technologies and the end(s) of law: Novel entanglements of law and technology*. Edward Elgar.
- Hildebrandt, M. (2020). *Law for computer scientists and other folk*. Oxford University Press.
- Huergo Lora, A. (2021). Los algoritmos en la Administración: ¿actos, reglamentos o un nuevo concepto jurídico? *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 3, 85-127.
- Huergo Lora, A. (2024a). Inteligencia artificial y Administraciones públicas: Para qué y cómo. *Teoría y Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*, 37, 40-69. <https://doi.org/10.36151/TD.2024.105>
- Huergo Lora, A. (2024b). Por qué aciertan las sentencias sobre el algoritmo del bono social eléctrico. *Almacén de Derecho*.
- Huergo Lora, A. (2025). Juicio final sobre BOSCO: La sentencia del Tribunal Supremo. *Almacén de Derecho*.
- Lessig, L. (2006). *Code: And other laws of cyberspace, version 2.0*. Basic Books.

- Martín Delgado, I. (2022). Inteligencia artificial y toma de decisiones administrativas: Hacia el control efectivo del uso de sistemas algorítmicos en la actividad formal de la Administración pública. *Revista Española de la Función Consultiva*, 37-38, 55-91.
- Martínez Garay, L., García Ortiz, A., Montes Suay, F., & otros. (2024). Three predictive policing approaches in Spain: VIOGÉN, RISCANVI and VERIPOL. Assessment from a human rights perspective. *Publicacions de la Universitat de València*.
- Mir Puigpelat, O. (2004). *Globalización, Estado y Derecho: Las transformaciones recientes del Derecho administrativo*. Civitas.
- Mir Puigpelat, O. (2023). The impact of the AI Act on public authorities and on administrative procedures. *CERIDAP*, 4.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown.
- Obregón Fernández, A., & Lazcoz Moratinos, G. (2021). La supervisión humana de los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 42.
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Ponce Solé, J. (2019). Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: Algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico. *Revista General de Derecho Administrativo*, 50.
- Ponce Solé, J. (2024). Inteligencia artificial, decisiones administrativas discrecionales totalmente automatizadas y alcance del control judicial: ¿indiferencia, insuficiencia o deferencia? *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 9, 9-56. https://doi.org/10.37417/RDP/vol_7_2024_2151
- Ponce Solé, J. (2025). La sentencia BOSCO: Un punto importante y seguido. *Almacén de Derecho*.
- Ritzer, G. (1996). *La McDonalización de la sociedad: Un análisis de la racionalización de la vida cotidiana*. Ariel.
- Soriano Arnanz, A. (2021a). Data protection for the prevention of algorithmic discrimination. Thomson Reuters Aranzadi.
- Soriano Arnanz, A. (2021b). Decisiones automatizadas y discriminación: Aproximación y propuestas generales. *Revista General de Derecho Administrativo*, 56.
- Soriano Arnanz, A. (2023). Creating non-discriminatory artificial intelligence systems: Balancing the tensions between code granularity and the general nature of legal rules. *IDP: Revista de Internet, Derecho y Política*, 38.
- Smneczek, N. (2017). *Platform capitalism*. Polity Press.
- Sunstein, C. R. (2017). *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton University Press.
- Teubner, G. (1997). *Global law without a State*. Dartmouth.
- 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, 82-96. <https://doi.org/10.2436/rcdp.i58.2019.3307>
- Van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- Veale, M., & Zuiderveen Borgesius, F. (2021). Demystifying the draft EU Artificial Intelligence Act. *Computer Law Review International*, 22(4), 97-112.
- Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017). Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation. *International Data Privacy Law*, 7(2), 76-99. <https://doi.org/10.1093/idpl/ix005>

- Yeung, K. (2018). Algorithmic regulation: A critical interrogation. *Regulation & Governance*, 12(4), 505-523. <https://doi.org/10.1111/rego.12158>
- Zarsky, T. (2016). The trouble with algorithmic decisions: An analytic road map to examine efficiency and fairness in automated and opaque decision making. *Science, Technology, & Human Values*, 41(1), 118-132. <https://doi.org/10.1177/0162243915605575>
- Zittrain, J. (2008). *The future of the Internet and how to stop it*. Yale University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

Normativa, documentos institucionales y jurisprudencia

- Carta de Derechos Digitales. Gobierno de España, 2021.
- Ley 1/2022, de 13 de abril, de Transparencia y Buen Gobierno de la Comunitat Valenciana.
- Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores en materia de trabajo en plataformas digitales.
- Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, Reglamento general de protección de datos.
- Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2022, relativo a la gobernanza europea de datos.
- Reglamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2022, sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital.
- Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales.
- Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización.
- Reglamento (UE) 2024/903 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de marzo de 2024, por el que se establecen medidas para un elevado nivel de interoperabilidad del sector público en toda la Unión.
- Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial.
- Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo. Sentencia 2826/2025, de 11 de septiembre de 2025, ECLI:ES:TS:2025:3826.
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*.