

**De la administración analógica a la administración por algoritmos.
Variantes e invariantes de un proceso evolutivo**

RESUMEN: 1. »Correlation is not causation»: *por qué los algoritmos pueden (también) mejorar la actividad discrecional;* -2. *La finalidad, no el tipo de acto (regulado o discrecional), marca el límite de las decisiones algorítmicas;* -3. *La dificultad de aplicar garantías analógicas a la actividad algorítmica.* -4. *El control judicial sobre la discrecionalidad “técnica”.*-5. *Experiencias comparadas.* -7. *Conclusiones*

1. «Correlation is not causation» (correlación no es causalidad): *por qué los algoritmos pueden (también) mejorar la actividad discrecional*

El tema de la automatización de las decisiones administrativas consiste idealmente en un proceso de simplificación (digital) orientado, como debe ser, a perseguir el buen funcionamiento de la administración pública, en cumplimiento de los principios constitucionales (art. 97 Cost. Italiana) y europeos (art. 41 de la Carta europea de los derechos fundamentales).

Una de las claves para entender cómo funcionan los sistemas algorítmicos o de inteligencia artificial es el hecho de que llegan al resultado a través de *correlaciones y no de relaciones causales* (relaciones causa-efecto), como ocurre en el razonamiento habitual¹. Las correlaciones son relaciones probabilísticas entre los datos de entrada (*input*) y los posibles resultados (*output*): una correlación consiste en que la presencia de ciertos datos de entrada corresponde a una mayor probabilidad de un determinado resultado (correlación positiva) o a una menor probabilidad del mismo (correlación negativa).

Para que el sistema pueda realizar razonamientos (inferencias), es necesario que el conocimiento se represente en un lenguaje simbólico formalizado, ya que la máquina no tiene acceso a la «semántica» del lenguaje natural. El sistema razona, de hecho, basándose en formas y no en contenidos, y en este sentido su razonamiento es formal o, si se prefiere, un «razonamiento ciego»: en el sentido de que la máquina es consciente de los símbolos, pero no de su significado último.

Los algoritmos utilizan los llamados *proxies*, los sustitutos más cercanos al objetivo final. Dicho de otro modo, detectan otros elementos que suelen coincidir con el objetivo que intentan predecir y que son fáciles de detectar (por ejemplo, la abundancia de citas de un artículo o las reseñas favorables de un restaurante, como proxies de calidad; los ingresos, el trabajo y el patrimonio del solicitante, en el caso de solicitudes de préstamo). Los indicadores de proximidad al objetivo preestablecido (los llamados *predictores*) se clasifican con etiquetas, que les asignan puntuaciones y establecen umbrales mínimos de relevancia para reflejar con precisión la probabilidad de alcanzar el objetivo, evitando costes e inconvenientes

innecesarios. Mediante esta técnica, por ejemplo, un sistema automatizado de control de la evasión fiscal equilibra la necesidad de identificar al mayor número posible de contribuyentes incumplidores con la exigencia de evitar controles innecesarios.

En otras palabras, los sistemas de inteligencia artificial ignoran el resultado; simplemente establecen correlaciones estadísticas y realizan predicciones a través de símbolos, sin contar con sensores que les permitan conocer y detectar el objeto de la predicción². Lo mismo ocurre con los nuevos *Large Language Models* (LLM), que son capaces de formular frases con sentido a partir de meras correlaciones estadísticas entre palabras en el contexto de referencia, comportándose como "loros estocásticos", muy buenos en decir "qué", pero no "por qué"³.

Los algoritmos, además de ciegos, son "conservadores" en el sentido de que suponen que el futuro será como el pasado: es decir, imaginan que lo que ha ocurrido anteriormente con fuerte recurrencia estadística tiende a repetirse en el futuro sobre la base de un mero cálculo probabilístico. Para entendernos: el sistema de IA dibuja un retrato robot del típico evasor

¹ En realidad, el ámbito normativo de la Ley de IA se extiende también a los enfoques de aprendizaje automático que aprenden de los datos cómo alcanzar determinados objetivos, los sistemas basados en la lógica y el conocimiento que extraen inferencias del conocimiento codificado o la representación simbólica de la tarea a resolver (la llamada inteligencia artificial simbólica). Véase Cons.12, Ley sobre IA

² A. Huergo Lora, *De la digitalización a la inteligencia artificial*, Actas del 18 Congreso AEPDA, 2024, p. 34, p. 53

³ E. M. Bender, T. Gebru, A. McMillan-Major, S. Shmitchell, *On the dangers of stochastic parrots: can Language Models be too Big?*, 2021, <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>

fiscal, o del típico cliente que suele (o no) devolver un préstamo bancario, y, a partir de él, formula predicciones sobre los sujetos que se corresponden en varios puntos (representados por una pluralidad de criterios relevantes establecidos por la máquina) con dicho retrato, imaginando que tenderán a actuar siguiendo el mismo *patrón (pattern)* de comportamiento, es decir, repitiendo lo que estadísticamente ha ocurrido en el pasado⁴. Esta forma retrospectiva de operar corre el riesgo de "perpetuar situaciones de privilegio, así como de excluir del acceso al trabajo, a los cuidados, a la asistencia y al sistema crediticio (entre otros) a personas pertenecientes a determinados grupos sociales"⁵.

Por supuesto, no se trata de un fenómeno inevitable, ya que la intervención humana puede corregir esta tendencia y eliminar posibles sesgos ligados al funcionamiento del método de correlación estadístico/probabilístico. Sin embargo, la propensión del algoritmo a proyectar en el futuro acontecimientos y circunstancias del pasado puede poner en desventaja a quienes pertenecen a minorías, grupos desfavorecidos, categorías de riesgo: por el lado de la entrada, hay que eliminar por tanto del retrato robot aquellos factores que, como la religión, el sexo o la raza, no pueden utilizarse para garantizar un trato imparcial (véase el conocido caso *Loomis*, relativo al programa COMPAS utilizado para investigar el riesgo de recaída; o el caso *Amazon*, relativo a un sistema de IA para seleccionar más rápidamente los CV de los solicitantes de empleo⁷); por el lado de la salida, es necesario eliminar las distorsiones debidas a la operación de correlaciones estadísticas/probabilísticas que condenan la realidad fáctica (y en consecuencia la acción pública) a una especie de determinismo, según el cual el futuro reproduce invariablemente lo que ocurrió en el pasado, sin dejar lugar a la cuota de innovación que fundamenta la acción discrecional de la administración. Para contener estos defectos, el contradictorio con los directamente afectados resulta fundamental, porque es capaz de poner de manifiesto los factores de mal funcionamiento del algoritmo con referencia al caso en cuestión.

La mayor limitación de la IA aplicada al ámbito jurídico, en opinión de muchos autores, se resume en el lema "*correlación no es causalidad*". En realidad, esta limitación puede convertirse en una fortaleza, si sólo se tiene en cuenta que la capacidad de establecer correlaciones estadísticas/probabilísticas entre grandes masas de datos, por un lado, proporciona al decisor una valiosa masa de información que,

⁴ A. Huergo Lora, *De la digitalización a la inteligencia artificial*, cit., p. 38

⁵ A. G. Grasso, *Procesos de toma de decisiones automatizados discriminatorios: entre peligros invisibles y contramedidas*, en *Studium Iuris*, 2025, p. 489.

⁶ En este caso, se trataba de un *programa informático*, alimentado principalmente por una *base de datos* de antecedentes penales, utilizado para establecer el riesgo de recaída, la peligrosidad social y la forma de ejecución de las sanciones penales. Verificaciones posteriores demostraron que los expedientes judiciales utilizados para componer la *base de datos* estaban sesgados en contra de los reclusos negros e hispanos, de modo que el sistema tendía a sobreestimar la probabilidad de recaída de estos últimos y a subestimar la de los reclusos blancos. Sobre el conocido caso, véase F. Lagioia - G. Sartor, *Il sistema COMPAS: algoritmi, previsioni, iniquità*, en *XXVI Lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, editado por U. Ruffolo, Giappichelli, Turín, 2021, p. 226 y ss.

⁷ En este caso, el problema se debía a que el sistema de IA se basaba en una *base de datos* con perfiles de solicitantes de empleo de los últimos diez años, la mayoría de los cuales eran hombres. Al creer que los hombres eran preferibles para los distintos puestos profesionales vacantes, la aplicación tendía a discriminar los curriculum vitae que contenían términos que connotaban a las candidatas femeninas. Véase A. G. Grasso, *Discriminatory Automated Decision-Making Processes*, cit. p. 490 y ss.

amplía enormemente su base de conocimientos, ofreciéndole nuevos elementos valorativos y conexiones útiles para el razonamiento jurídico; por otra parte, permite tomar decisiones imparciales, *sine ira et studio*, ya que quedan despojadas de la carga subjetiva y emocional que suele acompañar a las decisiones basadas en razonamientos de causa y efecto.

Y no sólo eso. Al operar sobre la base de correlaciones estadísticas, la inteligencia artificial permite reducir considerablemente la incertidumbre ante normas que dejan márgenes de elección al ejecutor, en la interpretación de conceptos jurídicos indeterminados que se prestan a distintas opciones de aplicación y en la evaluación pronóstica de situaciones y comportamientos. Enormes masas de información se correlacionan sobre la base de recurrencias estadísticas, y los resultados se utilizan para hacer valoraciones basadas en el cálculo probabilístico, lo que de por sí reduce la variabilidad y la incertidumbre típicas de las decisiones humanas.

Además, hay que tener en cuenta que la capacidad del algoritmo para elaborar resultados (*output*) crece progresivamente con la experiencia, perfeccionándose gracias a las integraciones y correcciones aportadas por los programadores respecto a las elaboraciones iniciales, que alimentan un "historial" capaz de proporcionar representaciones cada vez más precisas de la realidad evaluada e intervenida.

Por ello, la mayor utilidad de los sistemas de IA se encuentra precisamente en el desempeño de actividades discrecionales, regidas por reglas que presentan márgenes de incertidumbre sobre las soluciones a adoptar o las interpretaciones a seguir.

No se entiende por qué el decisor humano, inmerso en una densa red de condicionamientos derivados del contexto sociocultural en el que vive, debería garantizar una mayor imparcialidad y objetividad que el algorítmico: un estudio realizado sobre la actividad judicial ha demostrado, por ejemplo, que «es más probable que los jueces concedan la libertad condicional al principio de la jornada o después de la pausa para comer que inmediatamente antes de la pausa. Un juez hambriento es más severo»⁸. Este ejemplo, obviamente referido a la actividad judicial y no a la ejecutiva, sirve para representar eficazmente los peligros del funcionamiento del cerebro humano, sometido a un constante "ruido" ambiental - orgánico, relacional, afectivo, social y cultural - que tiende a desviar el razonamiento y a provocar graves abusos.

En palabras del Consejo de Estado italiano, que manifestó inmediatamente una gran apertura hacia la introducción de la tecnología en la acción pública, el uso de sistemas de IA "conlleva (...) numerosas ventajas como, por ejemplo, (...) la exclusión de interferencias debidas a negligencia (o peor aún a dolo) del funcionario (ser humano) y la consiguiente mayor garantía de imparcialidad de la decisión automatizada"⁹, a falta de "razones de principio, o más bien concretas, para limitar su utilización a la actividad administrativa reglada y no discrecional, expresiones ambas de la actividad de autoridad ejercida al cuidado del interés público"¹⁰.

Por tanto, no hay razón para limitar el uso de los sistemas de IA únicamente a la actividad reglada, ni a los modelos basados en algoritmos deterministas. Por lo que respecta a la actividad reglada, que está puntualmente regulada por las normas vigentes, el uso

⁸ D. Kahneman, O. Sibony, C. Sunstein, *El ruido, un defecto del razonamiento humano*, Utet, Milán 2021, p. 23. El tema ha sido abordado recientemente por C. Benetazzo, *AI, justice and PA: the ethical and anthropological challenge*, en *Federalismi*, nº 8/2025.

⁹ Cons. Stato, Sec. VI, núm. 2270 de 2019

¹⁰ Cons. Stato, Sec. VI, núm. 8472 de 2019

de algoritmos secuenciales es ciertamente posible y ya existe, aunque la automatización es menos útil y eficaz en estos casos. Para automatizar las decisiones regladas suelen utilizarse sistemas de IA deterministas, que se limitan a asociar un resultado a una determinada premisa (if.. then; si... entonces), generando resultados siempre idénticos, según un camino que puede reconstruirse hacia atrás. Los algoritmos deterministas utilizan modelos matemáticos que, mediante la introducción previa de los parámetros y condiciones indicados en el marco legal, son capaces de proporcionar resultados exactos, ciertos y siempre idénticos para resolver casos concretos que requieren una respuesta legal inequívoca por parte de la administración pública (piénsese en las sanciones por exceso de velocidad, o en las inconsistencias detectadas en las declaraciones de la renta). La exactitud y legitimidad de los resultados (*output*) así producidos se comprueba fácilmente aplicándoles los parámetros fijados por la ley (traducidos al lenguaje informático)¹¹, y sólo en casos especialmente complejos, en los que se verifica la interdependencia de varios resultados interconectados (por ejemplo, el caso del Algoritmo de la Buena Escuela), se requiere el conocimiento del algoritmo o del código fuente para verificar su corrección.

En cambio, los algoritmos de aprendizaje automático (*machine learning*) se caracterizan por un modelo matemático capaz de crear o modificar de forma autónoma la regla computacional a través de la cual se procesan los datos, sin descuidar que el mismo sistema crea su propios datos de referencia (sintéticos) por lo que resulta difícil (si no imposible) reconstruir *a posteriori* el camino de decisión seguido prior la maquina.

2. *La finalidad, y no el tipo de acto (regulado o discrecional), marca el límite de las decisiones algorítmicas*

La circunstancia de que una decisión pública, reglada o discrecional, sea adoptada por personal público con la ayuda de correlaciones estadístico-probabilísticas producidas por un sistema de IA no debe fomentar una mayor desconfianza, mayores controles o normas más estrictas hacia el proceso de toma de decisiones (proceso) o la decisión final (resultado). Al contrario, una decisión discrecional "asistida" por un sistema de IA determinista garantiza la normalización, anonimización y uniformidad de las elecciones, excluyendo la posibilidad de variables subjetivas en la aplicación de los criterios dictados por la ley en procedimientos posteriores: piénsese, por poner un ejemplo, en los diferentes resultados a los que pueden conducir las valoraciones expresadas por diferentes tribunales de selección (ANECA, comisiones de concurso) en materia de títulos o requisitos mínimos, regidas

¹¹ Esto es lo que se desprende del proceso judicial relativo al "caso Bosco", un algoritmo determinista utilizado en España por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda digital para identificar a los beneficiarios del "bono eléctrico", una especie de descuento en el precio de la electricidad para los hogares que cumplen unos requisitos específicos señalados por la ley. Las sentencias de primera instancia (*Juzgado central de lo contencioso-administrativo* nº 8, de 30 de diciembre de 2021) y de apelación de lo contencioso-administrativo (*Sala de lo contencioso-administrativo de la audiencia nacional*, secc.7º, de 30 de abril de 2024) deniegan el acceso al código fuente del algoritmo en cuestión por parte de una asociación ciudadana por razones de propiedad intelectual, consideradas prevalentes sobre las de transparencia. Sobre este punto, el juez de primera instancia afirma que "la legalidad del acto administrativo no está justificada por la aplicación informática que instrumentalmente se utiliza en una fase del correspondiente procedimiento administrativo, sino por la normativa que regula la materia"; el juez de apelación añade que "no es correcto decir que este algoritmo determina quién tiene derecho al bono social". En esencia, los jueces de lo contencioso-

administrativo españoles consideran que no es necesario permitir el acceso al código fuente del algoritmo (aplicando así el principio de transparencia algorítmica) para verificar la legitimidad de un acto vinculante, que puede ser constatada ex se aplicando los parámetros específicos señalados por la ley. La compresión *iussu iudicis* del derecho de propiedad intelectual e industrial del programa de ordenador, en estos casos, sería una forma de garantizar la transparencia algorítmica contraria al principio de proporcionalidad. La cuestión ha sido objeto de un acalorado debate doctrinal, que puede consultarse en <https://almacendederecho.org/distopia-y-algoritmos>. Sobre el tema, desde la perspectiva del ordenamiento jurídico italiano, véase F. Bravo, *Transparencia del código fuente y decisiones automatizadas*, en Dir. Inf e Informática, nº 4-5/2020, p. 707.

por los mismos criterios ministeriales¹². Sistemas más complejos, basados en algoritmos de aprendizaje automático (*machine learning*), ya apoyan la planificación de controles fiscales o policiales, la supervisión de los mercados financieros y ofrecen datos e información para la regulación de los mercados¹³. El uso de estos algoritmos - que se hace en ausencia de base normativa y, a menudo, sin que los interesados lo sepan - hace tiempo que dejó de limitarse a casos no discrecionales o poco discrecionales.

Los problemas, en una inspección más cercana, son mayores o menores en función del uso que se haga de los sistemas de IA, no del tipo de acto - reglado o discrecional - que contribuyan a formar. En efecto, una cosa es utilizar algoritmos para gestionar un *chatbot* o para actividades de vigilancia y control, es decir, situaciones que presentan riesgos limitados porque no conducen a la adopción de medidas definitivas. Otra cosa es utilizarlos para tomar decisiones definitivas, con impacto individual, especialmente cuando el impacto es negativo. La utilización de los sistemas de AI para apoyar decisiones caracterizadas por la discrecionalidad que se inscriben en el marco de las actividades preparatorias de otras actividades, sólo eventuales, no presenta ninguna dificultad: en estos casos, el sistema de AI desempeña una función "dblemente" preparatoria, porque sirve para tomar la decisión de iniciar o no la actividad de control/vigilancia (por ejemplo controles fiscales) sobre un sujeto y no sobre otro, lo que, a su vez, sólo eventualmente producirá efectos perjudiciales para los derechos individuales (sanciones fiscales). En estos casos, la relación entre el uso del sistema de IA y la vulneración de derechos individuales es muy tenue, y los riesgos asociados al uso de esta tecnología son mínimos.

Por el contrario, decidir sobre una subvención pública, una beca o el acceso a una universidad o a un empleo público utilizando algoritmos de aprendizaje automático es una operación mucho más arriesgada, tanto por la inexplicabilidad de la decisión (el llamado fenómeno de *la caja negra*) como por los sesgos cognitivos que pueden contener los datos de referencia o la programación del sistema. Las perplejidades, en estos casos, están relacionadas con la transparencia del proceso de toma de decisiones.¹⁴

El problema, por tanto, no es prohibir o permitir el uso de la IA para determinados tipos de actos, ni prohibir o permitir el uso de determinados modelos de IA (*determinísticos, machine learning, deep learning*), sino distinguir adecuadamente los fines para los que se

¹² El anteproyecto de ley aprobado por el Gobierno el 19 de mayo de 2025, titulado "Revisión de los métodos de acceso, evaluación y contratación del personal investigador y docente universitario", parece orientarse en la dirección de automatizar estas evaluaciones.

¹³ Los estudios ponen de relieve cómo se utiliza ya hoy el aprendizaje automático en el ejercicio de las facultades técnico-discrecionales (a partir del examen de las experiencias del Banco de Italia y del CONSOB). Véase L. Parona, *Poteri tecnico-discrezionale e machine learning: verso nuovi paradigmi dell'azione amministrativa*, en Donati, Pajno, Perrucci (ed.), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, vol. II, Bolonia, 2022, p. 131 y ss.

¹⁴ Se señala que, en el caso de los sistemas de *aprendizaje automático* (en particular, *el aprendizaje profundo*), "por una parte, los datos de entrada sobre los que opera el algoritmo de *aprendizaje profundo*, y ciertamente el *resultado* que proporciona, son conocibles con certeza; por otra parte, el camino de toma de decisiones seguido por este tipo de inteligencia artificial para llegar al resultado producido no puede reconstruirse con exactitud". Véase A. Tronci, *Le nuove frontiere della trasparenza nell'amministrazione algoritmica*, en *Federalismi*, nº 9/2025, p. 146.

utiliza la inteligencia artificial. Sobre la base de este criterio teleológico, será posible modular las reglas procesales necesarias, exigiendo el reforzamiento de las obligaciones de contradictorio previo, transparencia, motivación y explicación, cuando la decisión pública, formada gracias a hallazgos algorítmicos, tenga repercusiones directas sobre derechos de terceros. Posiblemente, llegando incluso a excluir el uso de sistemas de IA que simulen elecciones discrecionales sobre la base de mecanismos de autoaprendizaje, cuando estas elecciones tengan una repercusión directa en esferas individuales, mientras no sea posible disponer de conjuntos de datos (*dataset*) certificados que utilizar para el entrenamiento de estos algoritmos¹⁵.

La esperanza, en un futuro no muy lejano, es poder reconstruir la trayectoria de toma de decisiones de estos sistemas inteligentes, explicar el peso de los diferentes parámetros utilizados por el algoritmo, verificar la ausencia de elementos discriminatorios de la base de datos que alimenta la aplicación y comprender plenamente la lógica de toma de decisiones. La tecnología que responde al nombre de *Explainable AI* (denominada X.A.I) tiene como objetivo que los propios sistemas de inteligencia artificial sean capaces de ofrecer explicaciones claras y comprensibles de sus acciones y decisiones, aclarando los mecanismos de toma de decisiones del aprendizaje automático¹⁶.

¹⁵ Véase A. Corrado (*Il sindacato giurisdizionale sull'attività amministrativa algoritmica*, en A. Cassatella, R. Chieppa, A. Moliterni (eds.), Il sindacato giurisdizionale sull'attività amministrativa, Piacenza, La Tribuna, 2024, p. 482) según el cual "La cuestión que se plantea como urgente, sin embargo, no es sólo la de la identificación de los posibles ámbitos de aplicación, sino, más arriba, la de los datos que deben utilizarse para los algoritmos que deben "entrenarse", de lo que se deriva la importancia de la creación de conjuntos de datos certificados aptos para el entrenamiento de los sistemas destinados a la administración pública". Esto es lo propone LexisNexis, que lanzó en 2023 un sistema de AI generativa, basado sobre un dataset mas pequeño en comparación con los que utilizan los grandes sistemas LLM, pero alimentado con datos mas accuratos, controlados, y garantizados por una empresa especializada en este sector, que históricamente proporciona servicios jurídicos informáticos. Otra propuesta, muy similar, es la de Kelvin KL3M, que afirma ser el primero LLM jurídico «limpio, sin problema de propiedad intelectual y de toxicidad», entrenado con datos de calidad asuperior a los que se encuentran en internet. Desde un punto de vista técnico, el tema está bien profundizado por E. Prosperetti, *Training Data, Artificial Intelligence and Public Administration*, en E. Belisario, G. Cassano (eds.), *Artificial Intelligence for Public Administration*, Pisa, 2023, p. 237.

¹⁶ Sobre el estado de la investigación en XAI, véase el estudio de Dwivedi, Rudresh, Dave, Devam, Naik, Het, Singhal, Smiti, Rana, Omer, Patel, Pankesh, Qian, Bin, Wen, Zhenyu, Shah, Tejal, Morgan, Graham y Ranjan, Rajiv, *Explainable AI (XAI): Core Ideas, Techniques and Solutions*. ACM Computing Surveys, 2023, 55 (9), 835. 10.1145/3561048; así como, la investigación presentada unos años antes por F. Xu, H. Uszkoreit, Y. Du, W. Fan, D. Zhao, J. Zhu, *Explainable AI: A Brief Survey on History, Research Areas, Approaches and Challenges*, en *Lecture Notes in Computer Science* - September 2019, https://www.researchgate.net/profile/Feiyu-Xu/publication/336131051_Explainable_AI_A_Brief_Survey_on_History_Research_Areas_Approaches_and_Challenges/links/5e2b496f92851c3aadd7bf08/Explainable-AI-A-Brief-Survey-on-History-Research-Areas-Approaches-and-Challenges.pdf;

3. La dificultad de aplicar garantías analógicas a la actividad algorítmica

La dificultad de asegurar la aplicación de las actuales provisiones de la Ley 241/90 (participación, transparencia final-procesal, motivación) a la administración algorítmica y artificial repercute inevitablemente en la tutela frente al acto final. Como bien se señala, «el control jurisdiccional se configura tradicionalmente como un contrapeso constitucional ineliminable (nacional y europeo) de los poderes que el mismo orden constitucional reconoce unilateralmente a la Administración pública»¹⁷.

Garantías procesales y garantías procedimentales se interponen en una relación de proporcionalidad inversa: a medida que las primeras se fortalecen, la necesidad de las segundas disminuye o, en todo caso, se vuelve menos relevante. Cuanto menor sea la posibilidad del interesado de hacer valer su punto de vista a través de la participación procesal/procedimientos contradictorios, más penetrante deberá ser el control del juez administrativo sobre el acto administrativo, y consistir en un escrutinio de tipo interno, confutativo, que llega a la plena jurisdicción (*full jurisdiction*) teorizada por el CEDH.

Para garantizar una adecuada protección de los derechos de los ciudadanos que entran en contacto con la administración algorítmica es necesario, por tanto, actuar en ambos frentes, procedural y procesal.

En el frente procedural, dada la imposibilidad de encontrar un espacio para la participación/contradicción de los interesados entre el inicio del procedimiento y las tecno-decisiones, la única solución para garantizar los derechos procedimentales de los interesados es configurar el resultado algorítmico (*output*) como un pre-acto, una especie de propuesta¹⁸ que debe ser sometida a un examen cruzado con los interesados según el modelo del art. 10bis l. 241/90 (contradictorio previo)¹⁹. El resultado sería una propuesta cualificada, obtenida mediante el uso de la IA, que se sometería a un examen cruzado con las partes interesadas antes de su adopción final. Las garantías de participación podrían, por regla general, asegurarse en el espacio creado entre la adopción de la propuesta por el sistema de IA y la decisión final, es decir, antes de que el resultado algorítmico (*output*) surta efecto definitivo mediante la ratificación del responsable/dirigente. Esta solución permitiría conciliar el respeto de los derechos de participación con la inmediatez de los procedimientos automatizados. La misma técnica podría aplicarse con especial eficacia a los actos discrecionales: «en cualquier caso, podría asignarse a la máquina la tarea de llevar a cabo la investigación

¹⁷ R. Cavallo Perin, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, en *Dir. amm.*, nº 2/2020, p. 325.

¹⁸ Lo que salta aquí a la vista es la distinción entre actos aptos para perseguir el cuidado del interés público de forma directa (medidas) y actos no aptos para perseguir un interés concreto de forma autónoma, pero instrumentales para la afirmación del poder de autoridad de la Administración, capaces de afectar a las situaciones jurídicas subjetivas de los particulares. Véase R. Villata, M. Ramajoli, *Il provvedimento amministrativo*, Turín, Giappichelli, 2017, p. 43. Sobre la propuesta como acto no dispositivo, véase E. Caracciolo La Grotteria, *La proposta nell'attività della pubblica amministrazione*, Nápoles, Editoriale scientifica, 2018, p. 17 y ss.

¹⁹ Esta tesis es sostenida convincentemente por R. Cavallo Perin, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, cit., p.320.

preliminar y toda la actividad cognitiva necesaria para tomar la mejor decisión administrativa; al término de la instructoria preliminar, el funcionario responsable podría notificar a las partes interesadas su resultado, que se convierte en el punto de partida de la fase participativa. El resultado de la instructoria preliminar automatizada (que tendría la ventaja de garantizar una mayor exhaustividad de los elementos que sustentan la futura decisión), fundamentaría el punto de partida de la interlocución entre los ciudadanos interesados y la administración, con el fin de alcanzar una decisión precisa, proporcionada y adecuada en consideración de todos los intereses en juego. Sólo al término de esa fase, que sigue siendo "participativa" en el sentido más tradicional, aunque marcada en parte por la actividad automatizada, podrá adoptarse la decisión final»²⁰.

La confrontación *ex ante* con los interesados permitiría cumplir, en parte, las obligaciones de transparencia y motivación impuestas por la ley, a la espera de una tecnología de IA más avanzada (la ya mencionada X.A.I.), que permitiría descifrar *ex post* y hacer inteligible para el hombre el *output* producido por un sistema de *machine learning*.

La hipótesis aquí planteada parece confirmarse en parte por la disposición del artículo 22, apartado 3, del RGPD, que prevé, en caso de tratamiento automatizado de datos personales, el derecho del interesado no sólo a obtener la intervención humana, sino también «a expresar su opinión y a impugnar la decisión». Esta forma de participación se traduciría en un *notice and comment* que se extendería a todos los procedimientos administrativos que impliquen el uso de aplicaciones de IA, siempre que exista una actividad de tratamiento de datos personales .

4. *El control judicial sobre la discrecionalidad “técnica”*

Además de la necesidad de asegurar una revisión más penetrante por parte del juez administrativo en presencia de decisiones apoyadas en conclusiones algorítmicas, parte de la doctrina también ve dificultades "cuantitativas", vinculadas a los efectos masivos de la producción algorítmica. Para entender el problema, es necesario partir de la consideración de que las normas de la Ley nº 241/90 y las previstas en el artículo 41 TFUE están pensadas para una actividad administrativa analógica, que incide *individualmente* sobre los derechos de los ciudadanos, los cuales tienen a su disposición la acción judicial, que también se basa en una legitimación a impugnar de carácter estrictamente individual. Por el contrario, los algoritmos (en particular los algoritmos deterministas, o *model based*) producen resultados generales, repetibles para múltiples destinatarios, y están potencialmente dotados de efectos masivos. Es el conocido caso del

²⁰ A. Corrado, *El control jurisdiccional de la actividad administrativa algorítmica*, cit. p. 513-514.

algoritmo "Buena escuela", que dio lugar a una secuencia de decisiones erróneas, interdependientes entre sí, referidas a un número muy elevado de destinatarios.

Si esto es cierto, es decir, si las decisiones basadas en datos (*data driven*) y en algoritmos secuenciales son repetitivas, tienen carácter uniforme y se refieren a la generalidad de las situaciones atribuibles al caso tratado por el algoritmo, resulta que el enfoque de la Ley 241/90 - así como el del artículo 41 de la Carta europea de los derechos fundamentales y el del Código del contencioso administrativo - es intrínsecamente inadecuado para la protección de los derechos afectados por este tipo de decisiones.

El sistema analógico de toma de decisiones, en principio, produce efectos individuales, de acuerdo con la naturaleza puntual y concreta de las medidas administrativas; por el contrario, el *output* algorítmico (al menos el producido por los llamados sistemas expertos) tiende a estar dotado de efectos generales, infinitamente repetibles. Esta consideración deriva del hecho de que los sistemas expertos, basados en algoritmos deterministas, se aplican prevalentemente a actividades estandarizadas, en serie y sustancialmente carentes de discrecionalidad, como la clasificación de solicitudes, la atribución de puntuaciones para la obtención de subvenciones económicas o para la admisión en escuelas, universidades y cursos con un número limitado de alumnos. A este respecto, el Consejo de Estado ha destacado desde hace tiempo «las indudables ventajas de automatizar el proceso de toma de decisiones de la administración [...] mediante un algoritmo [...] capaz de evaluar y calificar electrónicamente una multitud de solicitudes», en particular «en referencia a los procedimientos seriados o normalizados, que implican la tramitación de grandes cantidades de solicitudes y se caracterizan por la obtención de datos ciertos y objetivamente verificables y la ausencia de toda apreciación discrecional»²¹.

Si estos sistemas expertos no funcionan correctamente debido a una programación defectuosa o a un dataset que incorpora errores (*bugs*), el resultado producido por la máquina será erróneo y puede afectar negativamente a muchas personas, causando importantes efectos sociales. Pensemos en casos bien conocidos que han tenido enormes repercusiones sociales, como *Robodebt* en Australia²², *Affelnet* en Francia²³, Correos en el Reino Unido.²⁴

²¹ Cons. Stato, Sez. VI, núm. 2270/2019.

²² El "esquema Robodebt" utilizaba un algoritmo secuencial para identificar los pagos en exceso efectuados por el gobierno australiano a ciudadanos que reclamaban prestaciones de la seguridad social. El núcleo del "plan Robodebt" era un algoritmo que cruzaba los datos de los pagos quincenales de Centrelink con los datos de ingresos anuales proporcionados por la Oficina Australiana de Impuestos (ATO) para determinar si los beneficiarios de los pagos de Centrelink habían recibido más dinero del que les correspondía. [El Informe de la Comisión Real sobre el Plan](#) Robodebt concluyó que el algoritmo Robodebt había dado lugar a la emisión automática de una enorme masa de facturas fiscales erróneas, basadas en cálculos inexactos y supuestos cuestionables.

²³ En sentencia de 7 de diciembre de 2022, el Tribunal Administrativo de París anuló la decisión de asignar a un alumno a un determinado instituto adoptada directamente [por el algoritmo Affelnet](#), alegando que los métodos de cálculo de la puntuación del alumno eran incorrectos y que estos "errores materiales" habían afectado a la decisión de asignación adoptada por el Director Académico de los Servicios Nacionales de Educación.

²⁴ El caso gira en torno al mal funcionamiento de [Horizon](#), un programa informático desarrollado por la empresa japonesa Fujitsu e introducido por Correos del Reino Unido a finales de los noventa para llevar una contabilidad centralizada. El sistema informaba de falsa faltas de dinero, a veces de miles de esterlinas, pero Correos rechazó durante años las críticas de los empleados, alegando que el software era eficaz. En total, unos 3.500 empleados de Correos fueron acusados de robar dinero en el trabajo entre 1999 y 2015, y más de 700 fueron procesados y fueron a juicio por robo, fraude o falsedad contable. El caso dio lugar a una popular serie de

Los potenciales efectos masivos de las decisiones basadas en análisis algorítmicos o en software informáticos requieren formas de protección específicas, adaptadas a sus peculiaridades: no es coherente, desde el punto de vista de los estándares de garantía exigidos por el Estado de Derecho, hacer depender de la impugnación propuesta por individuos particulares la protección de un gran número de ciudadanos perjudicados por el mal funcionamiento de un algoritmo. Esto obliga a grupos enteros, a categorías de personas (a menudo débiles) a depender de la iniciativa de particulares, que, además, actúan a posteriori, cuando el acto ya ha empezado a producir sus efectos. Como se ha señalado acertadamente, «el derecho a una buena administración, o el deber de buena administración que incumbe al sector público, debe incluir una evaluación ex ante proactiva y exhaustiva de las posibles repercusiones de las decisiones técnico-organizativas sobre la capacidad del sector público para respetar los derechos individuales al aplicar la AI»²⁵. Además, es fácil prever que los juzgados y tribunales de todas las instancias se verán desbordados por los cientos o miles de recursos resultantes de una decisión impugnada individualmente por todas las partes con derecho a recurrir (piénsese, por ejemplo, en los efectos de un algoritmo defectuoso utilizado para un servicio digital básico que tenga que ver con la fiscalidad o la seguridad social); sin que la capacidad del juez para unir litigios por razones de conexión objetiva pueda remediar eficazmente el problema.

Dada la repetitividad de las conclusiones algorítmicas producidas por los sistemas expertos, una solución para obviar las repercusiones negativas que podrían producirse a nivel procedural es abrir la pre-decisión a la participación de grupos y categorías de partes interesadas, según el esquema de los procedimientos masivos (como los procedimientos urbanísticos). Cabría imaginar audiencias por muestreo de las partes interesadas, a las que la administración presenta la propuesta de decisión que pretende adoptar para obtener unos comentarios, mediante la participación y el contradictorio, sobre los posibles efectos (y deficiencias) en la aplicación del acto automatizado.

Al mismo tiempo, también habría que actuar sobre las normas procesales, abriendo la posibilidad de acciones colectivas contra los actos algorítmicos, reforzando la acción colectiva (*class action*) ante el juez administrativo (hasta ahora decididamente infráutilizada en nuestro sistema) y favoreciendo las iniciativas de las asociaciones representativas de las categorías perjudicadas.

Por último, un aspecto relevante se refiere al tipo de control ejercido por el juez administrativo sobre los actos automatizados. Se ha argumentado que la norma de carácter

televisión (*Mr Bates vs the Post Office*) sobre uno de los mayores errores judiciales de la historia británica, debido a un sistema informático defectuoso.

²⁵ A. Sanchez Graells, *Resh(AI)ping Good Administration: Addressing the Mass Effects of Public Sector Digitalisation*, en Laws 2024 13, 9. <https://doi.org/10.3390/laws13010009>. A, para corregir esta distorsión, sugiere la introducción de evaluaciones de impacto y divulgación previas, e incluso licencias de uso otorgadas a las AP por administraciones independientes para la adopción de lo que denomina "decisiones tecno-organizativas".

técnico contenida en el código fuente y que rige el algoritmo «sigue siendo una norma administrativa general, construida por el hombre y no por la máquina, para ser luego (sólo) aplicada por esta última, aunque lo haga de forma exclusiva»²⁶. Si el algoritmo consiste en una norma administrativa general formulada por el hombre y ejecutada por la máquina, se deduce que los particulares y el propio juez deben poder conocer y comprender las instrucciones dadas al programa y su funcionamiento, para estar en condiciones de recurrir cualquier ilegitimidad en la elaboración de la norma o en su aplicación.

El Consejo de Estado señala a este respecto que «el mecanismo a través del cual se realiza la decisión robotizada (es decir, el algoritmo) debe ser 'conocible', según una declinación reforzada del principio de transparencia, que implica también la plena conocibilidad de una norma expresada en un lenguaje distinto del jurídico». El juez administrativo se refiere aquí a los sistemas de IA deterministas (*model based*), pero el principio debería aplicarse a fortiori, dentro de los límites permitidos por la tecnología, a los sistemas de autoaprendizaje. Además, el Consejo de Estado deriva de este principio la necesidad de que la norma técnica se someta al pleno escrutinio del juez administrativo, que debe poder comprobar «la legitimidad del proceso informático en todos sus componentes: desde su construcción, a la introducción de datos, a su validez, a su gestión», hasta la «misma lógica y razonabilidad de la decisión administrativa robotizada»²⁷. Ahora bien, netas de las dificultades del juez para comprender el funcionamiento de un sistema de *machine learning* (antes mencionadas), según la normativa vigente, la revisión *sustitutiva* por el juez administrativo sólo es admisible en el caso de competencia ampliada al fondo (art. 134 Código del Contencioso Administrativo, que prevee hipótesis taxativas) y en el caso de actividades regladas, para las que, en cualquier caso, se han agotado todas las actividades de investigación preliminar de la administración pública (art. 31, párrafo 3, Código del Contencioso Administrativo). Por eso, algunos autores sostienen que el Código del contencioso administrativo (d.lgs. 104/2010) debería modificarse desde ahora para incluir los casos en que las administraciones «automatizan sus actividades recurriendo a soluciones tecnológicas» entre las hipótesis perentorias de competencia con cognición extendida al fondo²⁶. Alternativamente, para las decisiones basadas en algoritmos (tanto *basados en modelos* como en *machine learning*) se podría apoyar la aplicabilidad de la llamada "full jurisdiction", que -en línea con la jurisprudencia del TEDH sobre actos sancionadores- permite una revisión jurisdiccional particularmente penetrante de la discrecionalidad técnica. En estos casos, el juez de Estrasburgo considera que las sanciones administrativas adoptadas por administraciones independientes son admisibles, siempre que, en su caso, el juez administrativo pueda ejercer sobre ellas un control jurisdiccional pleno (*full judicial review*) señalando con esta expresión una «compensación *a posteriori* de los límites del procedimiento administrativo, recuperando en el juicio el pleno valor del justo procedimiento».²⁸

²⁶ Cons. Stato, Sez. VI, sentencia 2270/2019

²⁷ Idem

²⁸ G. Botto, *Algorithmic Decision, Discretion and Administrative Judge's Review*, en Federalismi.it nº 17/2024

A mismo tiempo, es evidente, en materia de decisiones automatizadas, la tendencia de la jurisprudencia del Consejo de Estado a destacar la importancia de una amplia revisión judicial, Casi como si querer recuperar de esta manera las garantías perdidas a nivel procesal chocara con un panorama de derecho positivo que, por el contrario, tiende a mantener la jurisdicción y la administración claramente separadas.

Se trata de un problema similar al que surgió con la aplicación de sanciones de carácter afflictivo tras un procedimiento administrativo, en lugar de un proceso penal, donde el primero, evidentemente, garantiza un menor nivel de garantías procesales, lo que hace apropiado recuperarlas a nivel procesal. El concepto de plena jurisdicción (*full jurisdiction*) tiene su origen en la Unión Europea y hunde sus raíces en el principio de juicio justo, cuyo objetivo es garantizar la denominada «tutela judicial efectiva» (*effective legal protection*), que, según algunas reconstrucciones, encontraría un obstáculo en los límites impuestos por el ordenamiento jurídico a la revisión del juez administrativo. En otras palabras, además de la cuestión del juicio justo en sentido estricto, también ha comenzado a surgir la cuestión del llamado «procedimiento justo». La plena jurisdicción se ha definido como una «compensación ex post de los límites del procedimiento administrativo». Sin embargo, dicha compensación ex post exige, desde un punto de vista lógico y legal, la plena capacidad del juez para ejercer nuevamente su facultad, analizando el fondo de la decisión administrativa. Es necesario plantear la hipótesis, al menos en casos de mayor criticidad respecto a los principios de procedimiento justo, de una revisión sustitutiva en la que el juez pueda superponer su propia evaluación a la de la administración mediante un análisis punto por punto, tanto de hecho como de derecho, que se extienda al fondo de la decisión.

Ante el límite impuesto por la ley vigente (el plazo de la jurisdicción extendida al fondo), existe la posibilidad (de entender la noción de jurisdicción plena como jurisdicción plena y exhaustiva de legitimidad, más que como conocimiento extendido al fondo. En este sentido, se ha hecho referencia a la llamada revisión "refutatoria" del hecho. En particular, por parte italiana, el famoso caso A. Menarini Diagnostics S.r.l. c. Italia (TEDH, sección II, sentencia de 27.9.2011, recurso n.º 43509/08), vio al Tribunal Europeo de Derechos Humanos expresarse a favor del juez italiano (en este caso, el Consejo de Estado), quien habría ejercido plenamente, según los cánones del Tribunal, su revisión de una sanción impuesta por la Autoridad de la competencia (Antitrust) a pesar de la afirmación del límite de la jurisdicción de legitimidad. De hecho, por lo tanto, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos parecería exigir a los jueces nacionales ejercer una revisión completa de la legitimidad, prestando especial atención al análisis de los hechos subyacentes a la cuestión controvertida, especialmente los complejos. En Italia, sin embargo, a partir de una conocida sentencia del Consejo de Estado de 1999 (601/99), se ha producido un cambio, ahora mayoritariamente aceptado, hacia una revisión intrínseca (severa) de las evaluaciones técnicas de la administración, que se extiende plenamente a la veracidad y fiabilidad de las operaciones técnicas, con referencia a la aplicación de las normas técnicas del sector y a la coherencia entre los actos y los datos concretos. El control de la discrecionalidad técnica se diferencia del de la discrecionalidad pura en que no se limita a la igual fiabilidad de las distintas apreciaciones realizadas por la Administración pública, sino que llega hasta identificar la solución "más fiable": en este caso la razonabilidad de la elección exige que se prefiera la opción más fiable entre las fiables.

5. Experiencias comparadas

Europa intenta conjuntamente impartir una dirección ética, una orientación axiológica a la difusión de esta nueva tecnología dentro del mercado único. Sin embargo, la realidad fáctica, de la que la evolución tecnológica es parte integrante, no procede según categorías jurídicas. A menudo, la tecnología (especialmente la digital) corre más rápida que el Derecho, de modo que la relación de condicionamiento recíproco entre ambos entornos se desarrolla de forma asimétrica, por lo que parece más probable una tecnologización progresiva del Derecho que una legalización de la tecnología. Es lo que ocurrió, por citar ejemplos concretos, con la regulación de las telecomunicaciones, que más tarde se convirtió en "comunicaciones electrónicas"; y con la regulación de la radio y la televisión, que más tarde se convirtió en "servicios de medios audiovisuales y radiofónicos".

Con la introducción del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), a nivel europeo, y la aprobación del "sistema anticorrupción", a nivel nacional, hemos entrado en una era en la que el Derecho tiende a extenderse sobre los detalles: de los principios hemos pasado a una búsqueda obsesiva de instrucciones de uso, abusando del método *centrado en el cumplimiento* (compliance). El reglamento europeo sobre la IA es una manifestación más de esta tendencia a la regulación detallada mediante el análisis preventivo de riesgos. No es realista pensar que se pueden plegar los avances tecnológicos a las categorías tradicionales del Derecho, mientras que es éste, por el contrario, el que debe adaptarse a los fenómenos que existen fuera del reconocimiento normativo. La "fuerza de las cosas" sigue el ritmo aleatorio de la vida, ciertamente no el ritmo racional de las normas, y del mismo modo que es impensable domesticar los acontecimientos naturales mediante la planificación, del mismo modo las leyes, tanto nacionales como supranacionales, sólo pueden tomar nota del advenimiento de la inteligencia artificial en la vida pública y privada, intentando guiar la evolución tecnológica de acuerdo con principios y valores compartidos. El reto al que se enfrenta la Unión Europea no se refiere a su capacidad para frenar la innovación mediante la

imposición de normas, sino a transformar su modelo regulador en una ventaja competitiva, demostrando que la IA regulada también puede ser innovadora y sostenible.

Muchos Estados europeos han tomado nota de la transición tecnológica en curso y, mucho antes de la introducción del RGPD y de la Ley de IA, aprobaron leyes para proporcionar una base jurídica al uso de la inteligencia artificial por parte de las administraciones. Países como Francia, Alemania, España, Suecia y Portugal han introducido desde hace varios años normativas, más o menos permisivas, que permiten a las administraciones utilizar la inteligencia artificial para tomar decisiones con un impacto individual²⁹. Estos ordenamientos jurídicos permiten expresamente la automatización de las decisiones adoptadas por sus administraciones, si bien con diferentes grados y matices: el legislador francés ha autorizado la adopción de decisiones parcial y totalmente automatizadas, sin establecer límites específicos debido al carácter reglado o discrecional de la facultad ejercida. El alcance exacto de la regulación sobre IA fue precisado posteriormente por el *Conseil Constitutionnel*, en su conocida decisión nº 2018-765 DC, que estableció la prohibición del uso de algoritmos *de aprendizaje automático* como base exclusiva de decisiones administrativas totalmente automatizadas, porque, en tal caso, el control no podría llevar a cabo ni el control ni la validación de las *output* proporcionadas por el *software*³⁰; la Ley de Procedimiento Administrativo alemana (*Verwaltungsverfahrensgesetz*) prevé desde 1976 la posibilidad de que la administración adopte medidas parcialmente automatizadas, es decir, con la ayuda de dispositivos automatizados, mientras que desde 2016 una ley permite la adopción de medidas totalmente automatizadas, siempre que no exista discrecionalidad o margen de apreciación y solo en presencia de una disposición habilitante en la legislación sectorial (§ 35.a)³¹; España admite desde hace varios años la denominada *actuación administrativa automatizada*³², concepto que engloba tanto las decisiones parcial como totalmente automatizadas, si bien muchos intérpretes consideran que la habilitación normativa se limita a los actos reglados o, en todo caso, caracterizados por un bajo nivel de discrecionalidad.³³

²⁹ Para un análisis minucioso de los modelos comparados, véase M. De Donno, *La regolazione delle decisioni amministrative automatizzate negli Stati membri dell'UE*, en Annuario di diritto comparato e studi legislativi, vol. XV, Edizioni scientifiche italiane, 2024, p. 57 y ss.

³⁰ Por orden, Loi du 6 janvier 1978, c.d. Loi "Informatique et Libertés"; Code des relations entre le public et l'administration (CRPA); Loi nº 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique (c.d. Loi Lemaire);

³¹ Véase la Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens de 18 de julio de 2016. Para más información sobre el sistema alemán, véase E. Buoso, *Fully Automated Administrative Acts in the German Legal System*, en European Review of Digital Administration & Law, 2020, 1-2, p. 113 y ss.; C. Fraenkel Häberle, *Fully Digitalized Administrative Procedures in the German Legal System*, en European Review of Digital Administration & Law, 2020, 1-2, p. 105 y ss.

³² El artículo 41 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP) establece que la actividad administrativa podrá realizarse a través de un sistema de información que no requiera la intervención de una persona. Por su parte, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, introduce la utilización de medios electrónicos en las relaciones entre la Administración y los ciudadanos. A estas leyes generales se añadieron, con el paso de los años, las disposiciones contenidas en la Carta de Derechos Digitales de 2021 y, posteriormente, la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.

³³ Para más detalles, véanse L. Torchia, *Lo stato digitale*, il Mulino, 2023, p. 122; M. De Donno, op. cit., p. 81.

La descripción de los distintos modelos legislativos podría ser muy larga, pero lo que nos gustaría destacar aquí es el esfuerzo realizado por algunos Estados europeos para dotar de una base jurídica a la utilización de una tecnología que ya es indispensable para la vida de las organizaciones privadas y públicas. Obviamente, la intervención de la automatización en el ejercicio del poder público es mucho más delicada que en la concesión de un préstamo o en la redacción de un acuerdo entre particulares: para lograr conciliar flexibilidad y limitaciones, los modelos legislativos europeos relativos al uso de la automatización en el sector público se basan en disposiciones generales, en principios procedimentales pensados para proteger los derechos individuales. En general, la mayoría de los ordenamientos jurídicos europeos se esfuerzan por aplicar a la actividad pública algorítmica normas concebidas para la actividad analógica, evitando - al menos hasta que los efectos de esta tecnología sean más claros- la introducción de nuevas categorías de procedimientos, validez, vicios, protecciones, concebidas específicamente para las decisiones administrativas automatizadas.

Nuestro ordenamiento jurídico no dispone de una disciplina general sobre las decisiones administrativas algorítmicas³⁴ , y hasta ahora el uso de sistemas de inteligencia artificial por parte de las administraciones públicas se ha justificado por el carácter esencialmente organizativo de esta solución, así como sobre la base de algunas aperturas jurisprudenciales, que se producían en ausencia de una referencia normativa explícita³⁵ . No cabe duda, sin embargo, de que una vez se haya consolidado el uso de esta tecnología y el AI Act haya entrado plenamente en vigor con la adopción de los distintos actos de aplicación (directrices, normas técnicas), el legislador italiano tendrá que abordar la cuestión de la administración algorítmica, proporcionando una base jurídica para el uso de la inteligencia artificial por las administraciones públicas, definiendo límites, garantías y responsabilidades para la aplicación de esta tecnología a las decisiones autoritativas, ya que la mera adaptación de las normas de la Ley nº 241/90, además sobre una base interpretativa, no parece adecuada para este fin. El Gobierno italiano, como ya se ha mencionado, ya está trabajando para aprobar una ley sobre inteligencia artificial, basada en normas generales (principios) relativas a los sistemas y modelos de IA, dentro de la cual

³⁴ Como es bien sabido, la única disposición de carácter general es el art. 3-bis de la Ley nº 241, de 7 de agosto de 1990 (modificada recientemente por el llamado Decreto de Simplificación), que dispone que "Con el fin de lograr una mayor eficacia en sus actividades, las administraciones públicas actuarán mediante herramientas informáticas y telemáticas, en sus relaciones internas, entre las distintas administraciones y entre éstas y los particulares". En la legislación sectorial, sin embargo, destaca el vanguardista art. 30 del nuevo código de contratos públicos (decreto legislativo nº 36 de 31 de marzo de 2023), que, inspirándose en gran medida en la jurisprudencia del Consejo de Estado en la materia, revela un enfoque y una ambición generales. Según el art. 30 del CCP, "con el fin de mejorar la eficacia, las centrales de contratación y los organismos adjudicadores automatizarán, siempre que sea posible, sus actividades recurriendo a soluciones tecnológicas, incluidas la inteligencia artificial y las tecnologías de libro mayor distribuido, respetando las disposiciones específicas en la materia"; y acompañado también de una serie de disposiciones puntuales sobre contratación, desarrollo, principios de procedimiento y revisabilidad de los actos algorítmicos.

³⁵ Sobre el tema, entre muchos otros, A.G. Orofino, G. Gallone, *L'intelligenza artificiale al servizio delle funzioni amministrative: profili problematici e spunti di riflessione*, en Giur. It., 2020, 7, p. 1738 ss.; B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in BioLaw Journal, 2021, 2, p. 367 ss.

hay una disposición específica dedicada al "uso de la inteligencia artificial en la administración pública" (art. 14).³⁶

El problema, compartido por muchos estados europeos, no es por tanto permitir o no el uso de la inteligencia artificial para tomar decisiones públicas con impacto individual, sino establecer dentro de qué límites y con qué garantías será posible este uso. La fuerza de las cosas, como decíamos, no puede ser contenida por reglas humanas. Por eso es oportuno que el debate científico se centre en el *quomodo*, y no en el *an* de la toma de decisiones públicas algorítmicas.

6. Intentando resumir

Una excesiva cautela y desconfianza (que, en algunos casos, puede llegar a la prohibición) en el uso de los sistemas de IA para la toma de decisiones públicas puede llevar a la renuncia a una tecnología extremadamente útil para las administraciones públicas⁶⁹. El uso de sistemas de IA es imprescindible para resolver las deficiencias estructurales que padecen las administraciones públicas, que no deben cometer el error de privarse de esta tecnología porque les preocupen los posibles inconvenientes de su uso. Obstaculizar el uso de la IA por parte de los trabajadores públicos y privados mediante la introducción de una densa red de reglas parece, por un lado, inútil, porque resistirse al cambio tecnológico es como intentar detener la marea creciente con un dique de arena; por otro, peligroso, porque tal actitud puede dar lugar a fenómenos de uso clandestino y no regulado de estos instrumentos⁷⁰. Las prohibiciones generalizadas (por ejemplo, relativos a sistemas de *aprendizaje automático*, a actos discrecionales) y las restricciones excesivas en el uso de sistemas de IA pueden dar lugar a un uso clandestino y no regulado de estas herramientas. La IA en la sombra (*Shadow AI*) está muy extendida en entornos públicos y privados, es decir, el uso no autorizado de sistemas de IA por parte de empleados, que de forma autónoma y espontánea, a menudo para mejorar la eficiencia de su trabajo, utilizan esta tecnología como ayuda cognitiva y para la toma de decisiones sin pasar por la aprobación de su institución⁷¹. Este comportamiento puede quizás reportar beneficios inmediatos para el individuo, pero genera ciertos riesgos y disfunciones para el aparato: el uso de la Shadow IA puede exponer a la organización a considerables riesgos de seguridad, ya que opera fuera de la

³⁶ El 29 de marzo de 2025, la Cámara del Senado aprobó con 85 votos a favor y 42 en contra el proyecto de ley sobre inteligencia artificial, que lleva por título "Disposiciones y delegación en el Gobierno en materia de inteligencia artificial". El proyecto de ley tiene por objeto introducir una reglamentación general relativa a los sistemas y modelos de IA, en lo que se refiere a su investigación, experimentación, desarrollo, adopción y aplicación (A.S. nº 1146-A).

³⁷ "La IA puede considerarse una nueva herramienta en la construcción de un derecho administrativo eficaz, al realizar tareas que consumen mucho tiempo, aumentar el acceso a la base de conocimientos, permitir intervenciones de ajuste, tanto en los controles de aplicación como en la identificación de las personas que tienen derecho a recibir ayudas. La IA es también un soporte tecnológico capaz de amplificar la eficacia". Cf. N. Rangone, *Artificial Intelligence Challenging Core State Functions. A Focus on Law-making and Rule-making*, en Revista de derecho público: Teoría y método, vol. 8/2023, p. 99.

³⁸ Lo Sapió, cit., que destaca como la Shadow AI pueda hasta «socavar los principios fundamentales del debido proceso, con repercusiones en la seguridad, la privacidad y la toma de decisiones imparciales» (p.21)

³⁹ <https://www.rivista.ai/2024/10/20/shadow-ai-cose-e-come-gestire-lai-ombra-lintelligenza-artificiale-non-ufficial>

supervisión oficial de los técnicos y *data scientist* de la estructura, por lo que resulta difícil supervisar y gestionar el uso de estas herramientas. Es una práctica que puede generar fácilmente soluciones deficientes, violaciones de datos sensibles y otras ilegalidades.

En segundo lugar, al abordar la cuestión de la utilización de sistemas de IA por parte de las Administraciones Públicas, conviene pensar en términos de *procedimiento* y no de *acto* algorítmico (en el sentido de decisión totalmente automatizada), y ver el *output* tecnológico no como una decisión con impacto directo sobre los destinatarios, sino como una propuesta de decisión que debe someterse a la consulta previa de los interesados, de la que pueden surgir posibles incoherencias, discriminaciones y lagunas en el funcionamiento del sistema. En cualquier caso, pero especialmente para medidas discrecionales con un impacto externo significativo, el sistema de AI debe limitarse a formular propuestas de decisión asistidas por correlaciones estadísticas/probabilísticas (*output*), que el funcionario está obligado a exponer al contradictorio y a la crítica de los interesados antes de su aprobación definitiva. Sin embargo, para imponer la regla general del debate contradictorio previo respecto de una propuesta algorítmica, se requiere una modificación legislativa, ya que la Ley 241/90 se limita a prever la obligación de "notificación" a los interesados sólo en caso de rechazo de la solicitud.

En tercer lugar, las administraciones públicas deben centrarse en el uso gradual y experimental de esta tecnología. Si el uso de la inteligencia artificial para actividades de investigación preparatoria o (*chatbots*, formularios de autorrealización) no plantea problemas jurídicos particulares, la automatización total de actos con relevancia externa, especialmente si tienen un contenido discrecional y se procesan mediante algoritmos de autoaprendizaje, requiere mucha cautela.

El uso de LLM puede, sin duda, ayudar a justificar el resultado obtenido, mediante la reconstrucción paso a paso (*step by step*) de la cadena de pensamiento implementada por la máquina; sin embargo, solo la evolución tecnológica (mediante el desarrollo de X.A.I.) podrá garantizar la transparencia, la comprensión y la rendición de cuentas adecuadas de estas decisiones, superando el problema — insuperable en el estado actual del conocimiento— de las llamadas cajas negras (*black box*). En el caso de actos discrecionales, en particular, la «predicción» realizada por la máquina a partir de correlaciones estadístico-probabilísticas debe considerarse una sugerencia al funcionario competente, que este debe tener en cuenta junto con otros elementos relevantes y, en cualquier caso, teniendo en cuenta las observaciones de las partes interesadas. Finalmente, el uso de sistemas de inteligencia artificial en las administraciones públicas (y, de forma más general, en la sociedad contemporánea) debe inspirarse en el criterio de “complementariedad” y tener como objetivo preservar y potenciar las capacidades humanas, no sustituirlas. El énfasis en la productividad y la reducción de costes, destacado por una parte de la industria de la inteligencia artificial, ha acabado por filtrar la idea de la automatización como sustituto, mientras que la verdadera utilidad de esta tecnología, al menos en el estado actual del conocimiento, reside en su función integradora, que potencia y no sustituye el trabajo humano. Los sistemas de IA, y en particular los LLM, pueden representar una ayuda muy válida para el funcionario competente, quien, dotado de la capacidad crítica adecuada, puede convertirse en un «decisor mejorado» gracias a la tecnología y mejorar el nivel cualitativo y cuantitativo de las decisiones que adoptará la administración. «La idea es que los humanos y las máquinas tienen diferentes estilos

cognitivos que equilibran sus respectivas fortalezas y debilidades, lo que conduce a un juego técnicamente más complejo y estratégicamente más sofisticado»⁴⁰; y, hasta donde cabe imaginar, a una mejor forma de administración.

³⁶ A. Santosuoso, G. Sartor, *Decidere con l'IA. Intelligenze artificiali e naturali nel diritto*, Bologna, il Mulino, 2024, p. 208