Entre el algoritmo y el criterio: el auditor público ante la disrupción de la IA.

José Luis González Torralba
Técnico de Auditoría de Sistemas de la Cámara de Cuentas de Aragón.

Revista Auditoría Pública nº 85
Junio 2025. Páginas: 63-68

Resumen: La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en todos los ámbitos de la sociedad plantea importantes retos y oportunidades también para la auditoría pública. Este artículo analiza qué es y qué no es la IA, señalando que nos encontramos en una fase prematura de su desarrollo, en la que coexisten limitaciones evidentes con un potencial transformador sin precedentes. Se repasan algunas líneas de investigación y aplicaciones emergentes, así como casos actuales que apuntan hacia una transformación de la gestión pública y de la labor del auditor. Se defiende que la IA no sustituirá al profesional humano, sino que impulsará un cambio profundo en su modo de trabajo. El auditor del futuro deberá incorporar competencias tecnológicas y éticas que lo conviertan en un garante del uso responsable de estas herramientas. Frente a la disrupción, este artículo propone un enfoque realista y estratégico para la incorporación de la IA en la función pública de control.

Palabras Clave: Inteligencia artificial, Auditoría pública, Gestión pública, Innovación tecnológica, Transformación digital.

Abstract: The emergence of artificial intelligence (AI) across all sectors of society also brings significant challenges and opportunities for public audit. This article explores what AI is –and is not– highlighting the early stage of its development, marked by evident limitations and extraordinary potential. It reviews emerging applications and cutting-edge research, as well as current use cases that indicate a shift in public management and auditing practices. The article argues that AI will not replace human professionals, but will profoundly transform their work. The auditor of the future must incorporate technological and ethical competencies to ensure responsible use of these tools. In the face of disruption, this paper proposes a realistic and strategic approach to the adoption of AI in public oversight.

Keywords: Artificial Intelligence, Public Auditing, Public Management, Technological Innovation, Digital Transformation.

1. Introducción.

Cuando comenzaron a llegar los primeros ordenadores personales a las oficinas administrativas, muchos los veían como simples sustitutos de la máquina de escribir. No imaginaban que se convertirían en herramientas de cálculo, automatización, comunicación y gestión. Lo que parecía una evolución menor acabó transformando por completo la forma de trabajar. Tal vez ahora estemos ante un momento similar con la inteligencia artificial.

En los últimos meses, la inteligencia artificial ha vuelto a copar titulares en medios de comunicación tanto generalistas como especializados, telediarios y portadas de periódicos. Su impacto ha trascendido lo tecnológico para influir en la economía, la política y la opinión pública. Sirva también como señal inevitable de su prometedor futuro las guías de planificación de la adopción publicados por las empresas cotizadas. Este fenómeno no solo refleja una moda pasajera, sino una percepción compartida: la IA ya no es una promesa lejana, sino una tecnología con efectos reales, inmediatos y estructurales.

La IA se ha convertido en un término omnipresente. Desde asistentes virtuales hasta generadores de texto, pasando por sistemas de recomendación o modelos predictivos, su presencia es cada vez mayor. Sin embargo, en muchos casos no se comprende qué es realmente la IA, cuáles son sus límites y en qué medida puede (o no) aplicarse a entornos tan regulados y complejos como la administración pública y, más concretamente, a la auditoría.

Este artículo propone una reflexión informada, con perspectiva técnica y crítica, sobre el papel que puede desempeñar la IA en el ámbito del control público, abordando tanto sus promesas como sus riesgos, y siempre desde la experiencia de quienes, como los auditores de sistemas de información actúan en la intersección entre tecnología y garantía institucional.

2. ¿Qué es y qué no es la inteligencia artificial?

Hablar de inteligencia artificial es hablar de un campo amplio y a menudo malinterpretado. En palabras de Pep Martorell, director del Barcelona Supercomputing Center, "la IA ya no es solo una herramienta que nos ayuda a hacer ciencia más rápido. Es una nueva fuente de conocimiento. Está empezando a descubrir cosas que los humanos no podíamos descubrir por nosotros mismos" (referencia 1). No se trata de máquinas conscientes ni de sistemas que "piensan" como los humanos. En esencia, la IA es la capacidad de ciertos sistemas para ejecutar tareas que, si fueran realizadas por personas, requerirían inteligencia: reconocimiento de patrones, toma de decisiones, aprendizaje, generación de texto, etc.

Existen distintas ramas dentro de la IA: la IA simbólica (basada en reglas y lógica), el aprendizaje automático o machine learning (que aprende a partir de datos), y la IA generativa, como la que encontramos en modelos de lenguaje avanzados. Cada una tiene sus potencialidades y limitaciones.

Es importante no dejarse llevar por la fascinación. La IA actual carece de conciencia, intención o juicio moral. Comete errores, a veces con gran confianza, y opera como una caja negra difícil de evaluar en muchos casos. Comprender sus límites es esencial para aplicarla con responsabilidad en ámbitos como el control público.

En este contexto, conviene señalar que la denominada inteligencia artificial predictiva, muy habitual en el ámbito de la analítica de datos, es una aplicación concreta del aprendizaje automático, y por tanto, se inscribe dentro de lo que aquí denominamos IA basada en datos. Aunque según los autores o el contexto de uso pueden variar las denominaciones, en general se considera predictiva aquella IA que utiliza modelos entrenados con datos históricos para prever resultados o comportamientos futuros.

Cuadro comparativo.
IA tradicional vs IA generativa.

Característica	IA Tradicional	IA Generativa
Tipo de tareas	Clasificación, predicción	Generación de contenido
Datos requeridos	Etiquetados, estructurados	Masivos, no estructurados
Interacción con el usuario	Interfaces técnicas	Lenguaje natural, interfaces accesibles
Transparencia	Alta (en algunos casos)	Baja (modelo de caja negra)
Nivel de autonomía	Bajo	Medio-alto (agentes autónomos)

Fuente: Elaboración propia.

3. Una tecnología aún en pañales.

A pesar de su popularidad reciente, estamos solo al principio del desarrollo de la IA. La mejor IA de hoy será la peor del futuro. Esto implica tanto oportunidades como riesgos.

Los sistemas actuales aún muestran limitaciones claras: falta de transparencia, sesgos, dependencia de grandes cantidades de datos, vulnerabilidad ante manipulaciones o errores. Como señalaba un trabajo pionero en este campo, "los funcionarios y empleados públicos defraudadores no se comportan como entidades estáticas, sino que van aprendiendo a medida que pasa el tiempo, al igual que lo hacen los algoritmos de aprendizaje automático" (referencia 2).

Su capacidad de razonar está lejos de ser comparable a la humana. Y, sin embargo, su avance es exponencial. Esta fase temprana requiere una aproximación prudente, que combine el entusiasmo por su potencial con la cautela ante sus riesgos. La administración pública no puede ignorarla, pero tampoco lanzarse sin estrategia. Más aún, si no se gestiona su adopción desde dentro, los empleados empezarán a utilizar herramientas de uso personal –traducciones, asistencias, redacción, etc.– en sus tareas diarias sin garantías sobre confidencialidad, tratamiento de datos personales o seguridad institucional.

4. Lo que se viene: agentes, robótica y disrupción.

Más allá de los chatbots o asistentes, la inteligencia artificial está evolucionando hacia agentes autónomos capaces de interactuar entre sí y con el entorno físico y digital. Esta transformación no es reciente: empresas como Google (a través de DeepMind), Microsoft, Tesla o Palantir llevan más de una década invirtiendo en investigación y desarrollo en este ámbito, consolidando líneas de trabajo que hoy están dando frutos visibles.

Google DeepMind ha sido pionera en desarrollar sistemas de inteligencia artificial capaces de aprender y mejorar por sí mismos. Un hito especialmente destacado ocurrió en 2016 con AlphaGo, un programa que logró derrotar por primera vez a un campeón mundial humano en un juego llamado "Go", un antiguo juego de mesa de estrategia extremadamente complejo, mucho más difícil que el ajedrez debido a su enorme número de posibles movimientos. Este logro mostró al mundo que la inteligencia artificial ya podía resolver problemas muy complicados y desarrollar estrategias innovadoras de forma autónoma. Posteriormente, DeepMind ha continuado avanzando con proyectos como AlphaFold, que está revolucionando la medicina al predecir cómo se forman las proteínas, o Gemini, un modelo más reciente capaz de razonar e interactuar combinando lenguaje, visión y acciones físicas. Recientemente, iniciativas como NotebookLM han permitido al público general experimentar con herramientas inteligentes capaces de analizar documentos específicos, facilitando el estudio profundo de textos en formatos como PDF.

Microsoft, por su parte, ha integrado la IA en múltiples verticales empresariales a través de Azure AI, con una apuesta clara por la computación en la nube, la automatización inteligente y los diferentes modos de Copilot aplicados a productividad y programación. Además, su colaboración estratégica con OpenAI ha permitido la incorporación de capacidades generativas avanzadas en productos como Office 365 o Dynamics. Microsoft Research también desarrolla desde hace años proyectos de IA multiagente y simulación en entornos complejos como Project Bonsai.

Tesla destaca por su enfoque en inteligencia artificial embebida y su desarrollo de un sistema de conducción autónoma propio. Desde 2016, ha estado construyendo su propia red neuronal entrenada sobre millones de kilómetros recorridos por sus vehículos. El proyecto FSD (Full Self-Driving) ha evolucionado hasta integrar arquitectura de redes neuronales de visión completa (end-to-end), utilizando superordenadores como Dojo, diseñado específicamente para entrenar modelos de conducción. Además, Tesla ha iniciado el desarrollo de Optimus, un robot humanoide con capacidad para ejecutar tareas físicas básicas, apoyado por los avances en visión computacional y motores de decisión. Sin entrar en valoraciones políticas y alejándonos de las peculiaridades de su equipo directivo, es un buen ejemplo de como esta tecnología se explota en un entorno concreto y especializado.

Palantir Technologies, por otro lado, ha trabajado desde su fundación en 2003 en el desarrollo de sistemas para el análisis masivo de datos orientados a la toma de decisiones en tiempo real. Sus plataformas Gotham y Foundry integran algoritmos de aprendizaje automático que se utilizan en contextos críticos como defensa, sanidad pública o emergencias humanitarias. En los últimos años, Palantir ha avanzado en la creación de operaciones guiadas por modelos integrando IA generativa y simulación para la planificación táctica automatizada.

Sage, tradicionalmente centrada en software de contabilidad y gestión empresarial, ha sido uno de los primeros actores del sector en incorporar IA generativa en productos financieros. Desde hace varios años trabaja en el desarrollo de asistentes inteligentes que automatizan tareas como conciliaciones bancarias, generación de informes o análisis de flujo de caja. Recientemente, ha presentado Sage Copilot, un sistema conversacional integrado en su plataforma, que utiliza IA para reducir el tiempo invertido

en tareas administrativas y mejorar la toma de decisiones financieras de pymes.

Estos ejemplos son solo una muestra de las muchas líneas de investigación y desarrollo que empresas líderes a nivel mundial están impulsando actualmente. Detrás de los avances actuales hay miles de horas dedicadas a investigación tecnológica, así como un importante esfuerzo formativo en nuestros profesionales que, sin duda, está dando y dará sus frutos. Conviene recordar, además, que las asignaturas relacionadas con la inteligencia artificial forman parte de los planes de estudio de carreras como la ingeniería informática desde hace más de treinta años. Por lo tanto, aunque la expansión actual de la inteligencia artificial pueda ser exponencial, en realidad es el resultado directo de un trabajo continuado durante décadas.

Agentes que planifican y ejecutan tareas complejas, modelos que escriben código fuente para programación de sistemas de información, robots que aprenden del entorno físico. Todo esto aún suena extraño, como sonaba Internet en los años 90. Pero las implicaciones son profundas. La automatización ya no es solo ejecutar tareas: es decidir, planificar, analizar contextos. En informes recientes (como el de OpenAI sobre "AI Agents" o el de McKinsey sobre IA aplicada al sector público), se anticipa un ecosistema donde múltiples modelos colaboran entre sí, con un grado creciente de autonomía.

Es importante entender que los chatbots actuales, aunque llamativos, probablemente no representen el modelo definitivo de interacción con la inteligencia artificial. Son solo una etapa inicial en una evolución más profunda. Todo apunta a su progresiva integración en los entornos de trabajo, como estamos empezando a ver con Copilot en el ecosistema Microsoft, pero también con el desarrollo de agentes más avanzados que podrían residir directamente en los dispositivos en si (entiéndase sistemas operativos), interactuando no solo con el usuario, sino con las propias aplicaciones y procesos del sistema. Esta posible evolución hacia agentes de escritorio autónomos abre la puerta a escenarios donde la inteligencia artificial no solo responde, sino que actúa de forma contextual y proactiva.

En este punto, resulta pertinente traer a colación la conocida paradoja de Jevons, formulada en el siglo XIX por el economista William Stanley Jevons. Esta paradoja sostiene que cuando una tecnología se vuelve más eficiente en el uso de un recurso, su consumo total no disminuye, sino que a menudo aumenta, debido a su mayor accesibilidad y utilidad. Aplicado a la inteligencia artificial, esto significa que aunque los modelos actuales sean cada vez más optimizados y menos dependientes de grandes infraestructuras, su adopción se expande tan rápidamente que la demanda total de capacidad tecnológica crece. Cuanto más fácil es usarlos, más presentes estarán. Y cuanto más presentes estén, más necesaria será su gestión estratégica. Esta lógica también es aplicable al sector público: integrar la inteligencia artificial de forma eficiente y planificada es clave para no convertirse en rehén de su adopción desordenada.

5. Aplicaciones en la auditoría pública.

Aunque la inteligencia artificial puede parecer una novedad disruptiva, muchas de sus bases conceptuales ya estaban presentes en herramientas y metodologías utilizadas desde hace años: análisis masivo de datos, automatización de tareas, uso de algoritmos para detectar riesgos o establecer prioridades de fiscalización. La inteligencia artificial añade ahora una nueva capa de capacidades: interacción en lenguaje natural, aprendizaje autónomo, razonamiento probabilístico, adaptación dinámica al entorno y accesibilidad para usuarios no técnicos.

En el ámbito de la auditoría pública, esta evolución abre un campo fértil de aplicaciones, muchas de ellas ya en fase experimental o incluso en uso en organismos fiscalizadores de distintos países. Entre los casos más relevantes, pueden destacarse:

- Automatización inteligente de tareas repetitivas: clasificación automática de documentos, extracción de datos relevantes desde grandes volúmenes de información no estructurada (como facturas, contratos o expedientes administrativos), reconocimiento de patrones en textos contables o jurídicos.

- Detección de anomalías y alertas tempranas: uso de modelos de aprendizaje automático supervisado y no supervisado para identificar comportamientos atípicos en tiempo real, por ejemplo, en licitaciones públicas, subvenciones o ejecución presupuestaria. Esto permite pasar de una auditoría ex post a una supervisión continua.

- Auditoría continua y sistemas de control embebidos: implantación de sistemas que monitorizan la actividad administrativa de forma permanente, activando alertas y generando indicadores de riesgo para facilitar decisiones más ágiles por parte del auditor.

- Apoyo en la redacción de informes: utilización de modelos generativos para elaborar borradores, resúmenes, o análisis comparados a partir de información estructurada o documental. También se están ensayando herramientas que permiten realizar consultas en lenguaje natural sobre grandes repositorios normativos o jurisprudenciales.

- Evaluación de los propios sistemas algorítmicos utilizados por la administración: la inteligencia artificial también se convierte en objeto de auditoría. Cada vez más decisiones administrativas se apoyan en algoritmos (por ejemplo, para asignación de ayudas, control de fraude o priorización de inspecciones), lo que exige garantizar su trazabilidad, explicabilidad, ausencia de sesgo y respeto a los principios de legalidad y equidad.

Estas transformaciones no están exentas de riesgos. Por ello, la adopción de la inteligencia artificial en el sector público debe ir acompañada de marcos de gobernanza tecnológica sólidos, protocolos de validación y supervisión, y una reflexión ética constante. El auditor público, lejos de quedar desplazado, se reafirma como un actor fundamental: no solo debe ser capaz de utilizar estas herramientas, sino también de auditar su funcionamiento, de garantizar que su empleo sea legítimo, transparente y orientado al interés general.

6. IA y el trabajo humano: transformación, no sustitución.

Con cada nueva revolución tecnológica emergen temores recurrentes: ¿reemplazarán las máquinas al trabajo humano? En el ámbito de la auditoría, la inteligencia artificial no elimina la función del auditor, pero sí transforma profundamente su forma de trabajar. Automatiza tareas rutinarias y repetitivas, permite procesar grandes volúmenes de información en tiempos reducidos y libera capacidad analítica para tareas de mayor valor añadido, como la evaluación de riesgos complejos, la supervisión ética del uso de tecnología o la interpretación contextual de los hallazgos.

Lejos de suponer una amenaza directa, la inteligencia artificial actúa como un multiplicador de capacidades. No obstante, esta transformación exige una profunda adaptación profesional. El auditor deberá adquirir nuevas competencias, entre ellas:

- Conocimientos básicos en análisis de datos y estadística.

- Comprensión del funcionamiento y limitaciones de los modelos algorítmicos.

- Capacidad para interpretar resultados automatizados con juicio crítico.

- Sensibilidad ética y comprensión normativa ante escenarios inciertos.

Este proceso implica no solo una reconfiguración de habilidades, sino también un cambio cultural dentro de las instituciones de control. Se requiere una transición hacia modelos de formación continua, entornos colaborativos multidisciplinares y marcos que integren tecnología con principios de legalidad, transparencia y rendición de cuentas.

En este nuevo escenario, el criterio humano sigue siendo insustituible. La inteligencia artificial, por avanzada que sea, no interpreta la ley, no valora matices éticos ni asume responsabilidad por sus decisiones. El juicio profesional

del auditor continúa siendo clave, especialmente en situaciones donde el contexto es complejo, las normas son abiertas o las consecuencias de una decisión tienen impacto social significativo.

La inteligencia artificial no elimina el trabajo: lo redefine. Y en esa redefinición, el profesional humano no desaparece, sino que adquiere un papel aún más relevante como garante de sentido, legalidad y responsabilidad en el uso de tecnologías avanzadas. Es el ejercicio responsable de la profesión lo que da sentido a la tecnología, no al revés.

7. Conclusión.

La inteligencia artificial no es una moda pasajera ni una amenaza apocalíptica. Es una herramienta poderosa cuyo impacto dependerá de cómo la integremos en nuestros procesos y estructuras.

En el ámbito del control público, su adopción debe ser gradual, pero a la vez hay que identificarla como crítica y urgente y afrontarla desde un plano estratégico. Requiere inversión en formación, licencias, equipamiento y, porque no decirlo en investigación y reflexión ética. Pero también visión: no basta con incorporar tecnología, hay que repensar los modelos de trabajo.

En línea con propuestas recientes, existe un "claro consenso sobre la necesidad del desarrollo de un marco normativo y ético", así como la formulación de "estrategias a largo plazo […] que tengan en cuenta el dimensionamiento de las administraciones o la necesidad de auditar sistemas, algoritmos y sus decisiones" (referencia 3). Como ocurrió con los ordenadores personales, puede que hoy no veamos toda su dimensión. Pero el cambio ya ha comenzado. La clave es que ese cambio esté guiado por el conocimiento, la responsabilidad y el compromiso con lo público.

8. Referencias.

- Entrevista a Pep Martorell Rodon (Associate Director at Barcelona Supercomputing Center) en canal público de youtbe (https://youtu.be/4urZchNYK3U?si=X-T355e1woFyNg_1S).
- "El uso de la IA generativa en la contratación pública para detectar prácticas irregulares", Revista Auditoría Pública nº 83 junio 2024. Páginas: 83-92, de Enrique J. Benítez Palma y Manuel J. García Rodríguez.
- "Auditoría pública y nuevas tecnologías de la información: una revisión sistemática de la literatura. Segunda parte (tecnologías emergentes)." Revista Auditoría Pública nº 83 junio 2024. Páginas: 33-45, de José Miguel Lozano Almansa, Jesús Mauricio Flórez Parra y Antonio Manuel López Hernández.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- OECD. (2019). *OECD Principles on Artificial Intelligence*. https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/
- Microsoft. (2023). *The Future of Work Report*. https://www.microsoft.com/en-us/worklab
- European Court of Auditors. (2022). *The use of AI in public administration: potential and pitfalls*. https://www.eca.europa.eu