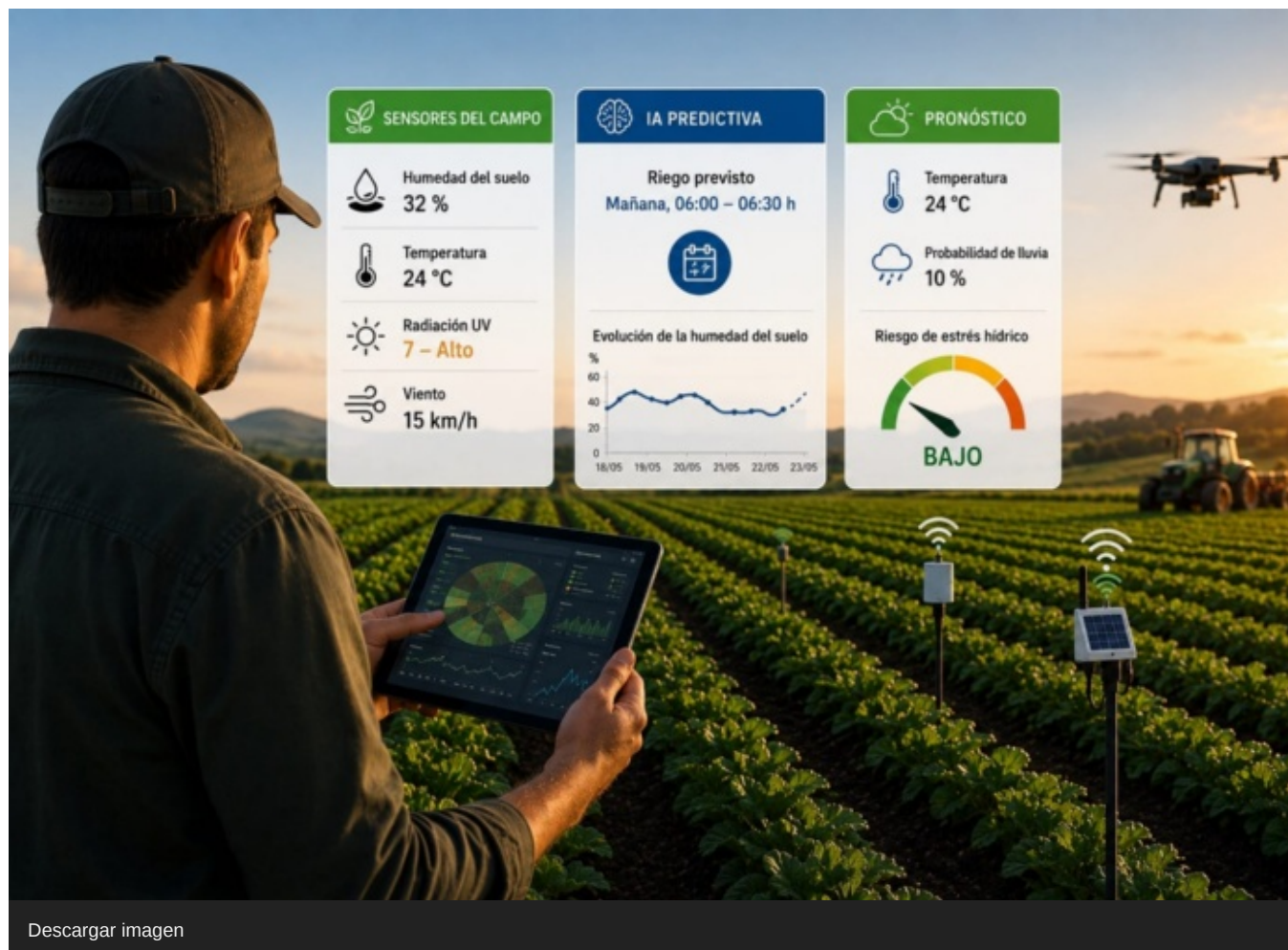


miércoles 13 de mayo de 2026

Qué es la IA predictiva y cuáles son sus aplicaciones y límites actuales



Por María José Bayo, periodista especializada en comunicación e innovación

La inteligencia artificial predictiva es una de las tecnologías con mayor potencial para empresas, instituciones y sectores productivos. Se basa en aprendizaje automático (*machine learning*) y análisis estadístico para identificar patrones en datos históricos que facilitan la anticipación de comportamientos, resultados y tendencias futuras.

Es preciso aclarar que al igual que no todo sistema digital actual incluye inteligencia artificial, ni toda automatización es equiparable a esta tecnología, tampoco cualquier herramienta que utiliza datos puede considerarse IA predictiva.

Como recoge [ibm.com](https://www.ibm.com/es-es/think/topics/predictive-ai) [<https://www.ibm.com/es-es/think/topics/predictive-ai>] en un artículo de Tim Mucci, «los analistas llevan mucho tiempo utilizando el análisis predictivo en las organizaciones para tomar decisiones basadas en datos». Sin embargo, aclara que «la tecnología de IA predictiva acelera el análisis estadístico de datos y puede hacerlo más preciso gracias al enorme volumen de datos que los algoritmos de *machine learning* tienen a su disposición».

En la misma publicación, el autor colaborador de IBM subraya que «la IA predictiva llega a sus conclusiones analizando miles de factores y potencialmente muchas décadas de datos» y en consecuencia estas predicciones «pueden ayudar a las organizaciones a prepararse para las tendencias futuras».

En el mercado existen soluciones tecnológicas que pueden confundirse con inteligencia artificial, aunque en realidad funcionen mediante reglas fijas, sensores, automatización no avanzada o analítica de datos convencional.

La IA predictiva, en sentido estricto, se basa en modelos capaces de analizar datos, detectar patrones y generar estimaciones sobre lo que puede ocurrir en el futuro.

La propia definición europea de sistema de inteligencia artificial incluye la capacidad de generar salidas como predicciones, recomendaciones, decisiones o contenidos a partir de los datos que recibe, según se recoge en la publicación '*Commission Guidelines on the definition of an artificial intelligence system established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act)*'.

Por tanto, el valor principal de la IA predictiva va más allá de la generación de imágenes, textos, vídeos, etc. propia de la inteligencia artificial generativa. Está en ayudar a anticiparnos ante cambios futuros probables.

Automatización y predicción

Automatizar no conlleva necesariamente predecir. Usemos un ejemplo. En agricultura un sistema puede medir la humedad del suelo mediante sensores y activar automáticamente el riego cuando detecta que baja de un umbral determinado.

Así, ocurrirá que si la humedad cae por debajo del 30 % se active el riego durante un tiempo programado. Ese sistema puede ser muy útil, al ahorrar agua, mejorar la eficiencia y reducir tareas manuales. Pero no necesariamente utiliza IA predictiva.

En ese caso hablamos de automatización basada en reglas. Esto es que el sistema responde a una condición previamente definida. No aprende de los datos, no analiza históricos, no cruza múltiples variables ni anticipa lo que puede ocurrir más adelante.

Para hablar de IA predictiva tendría que existir un modelo más complejo, capaz de analizar datos históricos y actuales, incorporar previsiones meteorológicas, tener en cuenta el tipo de cultivo, el estado del suelo, la temperatura, el viento o la fase de crecimiento, y estimar cuándo será más eficiente regar antes de que aparezca una situación de estrés hídrico.

Es decir, un sistema automatizado responde a lo que ocurre, mientras que el predictivo estima lo que probablemente ocurrirá.

Mediante la utilización de *machine learning* junto con *big data* (datos complejos por su variedad, volumen y velocidad de obtención) la inteligencia artificial predictiva puede identificar patrones en acontecimientos pasados y hacer predicciones sobre acontecimientos futuros.

Esta información, no obstante, debe ser considerada con la cautela y el uso, además, de datos en relación con la IA tiene que responder a consideraciones éticas. Esto centra en gran medida el debate público sobre esta tecnología.

Además, es preciso tener en cuenta que muchos sistemas actuales combinan automatización, sensórica y modelos predictivos en distintos niveles, por lo que a veces la frontera entre automatización avanzada e IA predictiva no es totalmente rígida.

Dónde está realmente el avance

La IA predictiva tiene aplicaciones reales. No es solo una posibilidad. [En abril de 2024 El Confidencial](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2024-04-22/mit-prediccion-comportamiento-libre-albedrio-inteligencia-artificial_3871155/) [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2024-04-22/mit-prediccion-comportamiento-libre-albedrio-inteligencia-artificial_3871155/] publicaba que investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts y la Universidad de Washington habían desarrollado un nuevo modelo de inteligencia artificial que «puede adivinar el comportamiento humano con una precisión escalofriante».

En relación con la agricultura, organismos internacionales como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ya identifican usos vinculados a la predicción de rendimientos, el impacto de factores ambientales, la planificación de cultivos, la detección temprana de enfermedades o la optimización del uso del agua.

La [OCDE recoge en su Observatorio sobre IA](https://oecd.ai/en/how-we-use-ai) [<https://oecd.ai/en/how-we-use-ai>] que esta tecnología en la agricultura puede aumentar la productividad, pero debe superar brechas técnicas y culturales. Así, la publicación señala que «los robots de recolección equipados con tecnologías de IA y datos procedentes de cámaras y sensores pueden identificar en tiempo real los cultivos adecuados para recoger».

Asimismo, la plataforma de la OCDE dedicada a la IA informa de que «la mayor disponibilidad de datos satelitales mejora la monitorización de cultivos y suelos mediante visión por computador y algoritmos de aprendizaje profundo». En este sentido, agrega que «la analítica predictiva utiliza modelos de aprendizaje automático para prever el impacto de los factores ambientales en el rendimiento de los cultivos».

Por su parte, la [FAO plantea en su informe de 2025](https://doi.org/10.4060/cd7242en) [<https://doi.org/10.4060/cd7242en>] sobre IA que esta tecnología «se aplica cada vez más en la gestión de la seguridad alimentaria, aportando nuevas capacidades en análisis de datos, modelización predictiva y toma de decisiones basada en riesgos». Del mismo modo, añade que «una revisión de la literatura identifica tres áreas principales de aplicación: el asesoramiento científico, la inspección y el control fronterizo, y las actividades operativas de las autoridades competentes en seguridad alimentaria».

La FAO advierte, no obstante, que «también aparecen desafíos en distintos contextos, como los sesgos en los datos, la explicabilidad de los sistemas y las carencias en gobernanza de datos, junto con riesgos potenciales derivados de implantar sistemas de IA de forma prematura». En este punto, matiza que «el acceso a datos de alta calidad e interoperables, así como la colaboración entre los distintos actores implicados, puede favorecer una integración eficaz de las tecnologías de IA».

En todo caso, no debemos perder de vista la importancia de la calidad del dato y del tiempo necesario para generar históricos fiables, porque es clave para que los modelos predictivos funcionen bien.

El riesgo de llamar IA a cualquier solución tecnológica

Bajo la etiqueta de IA pueden aparecer soluciones muy distintas, como sensores conectados, cuadros de mando, automatizaciones, algoritmos estadísticos, sistemas expertos o analítica avanzada. Todas pueden aportar valor. Pero no son lo mismo.

Esta confusión contribuye a generar expectativas poco realistas. También puede dificultar que empresas y profesionales entiendan qué necesitan realmente, quizá no una solución de IA avanzada desde el primer momento, sino una estrategia de datos, una mejora de procesos o una herramienta de monitorización bien implantada.

En sectores como el agro esta distinción es especialmente importante. La digitalización puede empezar con sensores, plataformas de gestión, trazabilidad, imágenes satelitales o automatización de riegos.

La IA predictiva puede llegar después, cuando exista una base de datos suficiente para entrenar modelos y generar predicciones útiles.

Hay que tener en cuenta, como hemos apuntado anteriormente, que sin datos fiables, estructurados y suficientes, la IA predictiva pierde capacidad.

De la reacción a la anticipación

La aportación más interesante de la IA predictiva es que permite pasar de una lógica reactiva a una lógica anticipatoria.

No se trata de sustituir el criterio profesional desde la perspectiva humana, sino de ofrecer más información para decidir mejor.

Un agricultor o una empresa logística pueden beneficiarse de modelos que alerten de riesgos, estimen demandas, detecten anomalías o ayuden a planificar recursos con más precisión.

La IA predictiva tiene un enorme potencial, pero su implantación real depende del grado de digitalización y de la disponibilidad de datos de calidad, entre otros aspectos.

Para muchas empresas el primer paso no será incorporar inteligencia artificial predictiva de forma inmediata. Será entender qué datos tienen, qué decisiones quieren mejorar y qué procesos necesitan digitalizar antes de poder anticiparse con fundamento.