

## Lo que puede hacer la inteligencia artificial por la industria española

**Por Borja López.** A pesar de los beneficios evidentes, las empresas afrontan diversos desafíos: uno de los principales es la inversión inicial requerida

CIO en CL Grupo Industria

La revolución tecnológica que está marcando el siglo XXI ha traído consigo avances sorprendentes en una amplia variedad de ámbitos, y uno de los más notables es la aplicación de la inteligencia artificial (IA). La IA también desempeña un papel cada vez más importante en la industria española, proporcionando múltiples ventajas, desde la hiperautomatización o reducción de costes hasta la toma de decisiones más informadas y una mayor eficiencia en las operaciones. A pesar de los desafíos que implica, esta herramienta está abriendo nuevas oportunidades para las grandes corporaciones en el país.

Existen ya algunos ejemplos que podemos encontrar en la industria y repercuten positivamente en la empresa. Uno de ellos es la automatización de procesos mediante sistemas basados en IA que permite la realización de tareas repetitivas de manera precisa, incluyendo incluso la toma de decisiones mediante algoritmos, lo que mejora la eficiencia, la consistencia en la ejecución de los procesos y la reducción de costes.

También la optimización de la cadena de suministro, aspecto crucial en la manufactura. La IA permite analizar grandes cantidades de datos en tiempo real y simular escenarios en función de diferentes variables de negocio, lo que consigue un mejor cálculo de los *lead times* de la mercancía en tránsito, una gestión más efectiva de inventarios, una planificación de la producción más precisa y una logística más eficiente. Como resultado, además de reducir los costos, los equipos se pueden centrar en hacer un análisis más cualitativo y la toma de decisiones se aligera.

La IA también puede mejorar significativamente los procesos de entrada de mercancías. Mediante el uso de la visión artificial y algoritmos de aprendizaje automático se pueden identificar defectos que son imperceptibles para el ojo humano. Esto no solo garantiza una mayor calidad de los productos terminados, sino que también reduce el desperdicio y los costos asociados a la producción defectuosa.

Otro caso de uso es la mejora de la seguridad de los empleados en su puesto de trabajo, ya que el bienestar y la integridad de los empleados así como la prevención de riesgos laborales son prioritarios para las empresas. Actualmente ya se dispone de herramientas basadas en visión artificial que permiten identificar en tiempo real si el empleado está utilizando los equipos de protección individual (EPI): casco, gafas y guantes de seguridad, chalecos reflectantes. La herramienta es capaz de generar alertas automáticas tanto al empleado como a su supervisor para corregir un mal uso de los EPI.

Sin embargo, es fundamental comprender que el análisis predictivo no reemplaza la supervisión humana ni las prácticas de seguridad existentes. En cambio, complementa estas medidas al proporcionar una capa adicional de



GETTY IMAGES

detección y prevención de riesgos. De hecho, la colaboración entre la tecnología y el factor humano es clave para garantizar el éxito.

El análisis predictivo se basa en la recopilación de datos de una amplia variedad de fuentes, como sensores de temperatura, humedad, presión, ruido, vibraciones... además de en la proyección de escenarios futuros basados en modelos predictivos. Estos datos se analizan utilizando algoritmos para identificar patrones y tendencias que son imposibles de identificar a través de la analítica tradicional. Esto permite, además, pre-

decir otros riesgos potenciales y tomar medidas preventivas.

Un caso de uso claro en el sector industrial es el mantenimiento predictivo. Al analizar las señales generadas por la sensorística de las máquinas, como las vibraciones, se generan modelos que permiten identificar anomalías en su funcionamiento habitual. Al detectarse un escenario así, se generan alertas automáticas que pueden integrarse con los sistemas de mantenimiento de la planta para anticiparse a una parada por avería.

A pesar de los beneficios evidentes de la IA en la industria, las empresas se enfrentan a diversos desafíos en su implementación. Uno de los principales es la inversión inicial requerida. La adquisición y/o desarrollo de tecnologías de IA y la capacitación del personal experto pueden ser costosas, lo que puede ser un obstáculo para algunas organizaciones, especialmente aquellas más pequeñas o con recursos más limitados.

La falta de talento especializado en IA y su retención dentro de la empresa es otro enorme desafío al que ya nos enfrentamos. La industria demandará hasta 90.000 perfiles profesionales especializados en análisis de datos e IA hasta 2025, según un informe de IndesIA y Talent Hackers.

El cambio cultural dentro de las organizaciones también es otro reto. La adopción de la IA a menudo implica una

transformación en la forma de trabajo que requiere de formación especial y revisión por parte de equipos expertos para superar la resistencia al cambio. Garantizar una transición fluida es fundamental, y para ello se requiere de esfuerzo y cooperación. Afortunadamente, la transformación digital que ya estaba en marcha dentro de las empresas antes del Covid-19 se afianzó durante la pandemia: el 69% de los consejos de administración decidieron darle una mayor importancia a sus iniciativas digitales para afrontar la situación excepcional, de acuerdo con un estudio de Gartner.

En definitiva, el éxito de la implantación de la IA en las dinámicas industriales reside en identificar un caso de uso concreto y en definir el objetivo de mejora que se persigue con dicha implantación. Es imprescindible alinear al equipo tecnológico y al personal de planta con los objetivos del proyecto. Habrá fases en las que se requiera de un trabajo conjunto, por ejemplo, en la extracción de datos de los activos de la fábrica. En otras fases, como en el análisis de los datos o la construcción de los modelos, tiene mayor peso el equipo técnico.

Lo que está claro es que los proyectos de IA no finalizan con su despliegue, sino que requieren de la mejora continua y del entrenamiento constante de los modelos para poder ajustarse a los cambios del negocio.



**Es clave comprender que el análisis predictivo no reemplaza la supervisión humana ni las prácticas de seguridad**