

Comunicado de prensa
03 de marzo de 2026

El Grupo BMW utilizará robots humanoides en la producción en Europa por primera vez.

+++ Primer proyecto piloto con robots humanoides en la planta del Grupo BMW en Leipzig (Alemania) +++
Acelera la integración global de la inteligencia artificial y la robótica en la fabricación +++ Primera implementación piloto de robots humanoides completada con éxito en la planta del Grupo BMW en Spartanburg, EE. UU. +++

El Grupo BMW avanza de forma constante en la digitalización y en la aplicación de la inteligencia artificial en su producción. Un elemento clave de este desarrollo es la **Physical AI**, que combina la inteligencia artificial digital con máquinas y robots reales, permitiendo integrar sistemas inteligentes como los robots humanoides en procesos de fabricación del mundo real.

Por primera vez, el Grupo BMW incorpora la Physical AI en Europa mediante un proyecto piloto con robots humanoides en la planta de Leipzig. El objetivo es integrar la robótica humanoide en la producción en serie existente y explorar su aplicación en la fabricación de baterías y componentes.

«La digitalización aumenta la competitividad de nuestra producción, aquí en Europa y en todo el mundo. La simbiosis entre nuestra experiencia de ingeniería y la inteligencia artificial abre posibilidades completamente nuevas», afirmó **Milan Nedeljković**, miembro del Consejo de Administración de BMW AG, Producción.

El año pasado, el Grupo BMW llevó a cabo con éxito un proyecto piloto con robots humanoides en su planta de Spartanburg, en EE. UU. Los conocimientos obtenidos se están utilizando ahora para seguir desarrollando y ampliando las aplicaciones de la Physical AI.

Primer proyecto piloto con robots humanoides en Europa

En colaboración con **Hexagon**, socio de larga trayectoria del Grupo BMW en tecnología de sensores y software, ya está en marcha el primer proyecto piloto con robots humanoides en Europa. Su unidad en Zúrich, **Hexagon Robotics**, especializada en Physical AI, presentó su primer robot humanoide, **AEON**, en junio de 2025. Tras una fase inicial de evaluación teórica y pruebas de laboratorio satisfactorias, en diciembre de 2025 se realizó un primer despliegue de prueba en la planta de Leipzig. Se prevé una nueva prueba a partir de abril de 2026 para asegurar la plena integración de la fase piloto, que comenzará en verano de ese mismo año.

El proyecto se centra en una aplicación multifuncional del robot. El diseño de AEON, con un cuerpo de proporciones humanoides, permite acoplar una amplia variedad de herramientas manuales, pinzas o sistemas de escaneo, y posibilita un uso dinámico mediante desplazamiento sobre ruedas. Durante las pruebas y posteriormente en la fase piloto el robot se utilizará en el montaje de **baterías de alto voltaje** y en la fabricación de componentes.

Modelo unificado de TI y datos en el sistema de producción

La inteligencia artificial ya forma parte integral del sistema de producción del Grupo BMW. Desde la fábrica virtual con **gemelos digitales** y controles de calidad habilitados por IA hasta la intralogística con soluciones de transporte autónomas, los sistemas inteligentes están presentes en prácticamente todas las etapas del proceso productivo.

Un requisito clave para el uso eficaz de la IA es disponer de un **modelo unificado de TI y datos** en todo el sistema. El Grupo BMW ha transformado de forma sistemática los antiguos silos de datos en una **plataforma común**, donde la información es coherente, estandarizada y está disponible en todo momento. Esto permite que los agentes digitales basados en IA asuman tareas cada vez más complejas en entornos exigentes, aprendan de manera continua y estén disponibles para nuevas áreas de aplicación. La introducción de agentes inteligentes y autónomos constituye un **cambio de paradigma** en la producción. En combinación con los robots, estos agentes forman la base de la **Physical AI**.

«Nuestro objetivo es ser líderes tecnológicos e integrar nuevas tecnologías en fases tempranas. Los proyectos piloto nos permiten probar y seguir desarrollando el uso de la Physical AI es decir, robots basados en IA y capaces de aprender en condiciones industriales reales», señaló **Michael Nikolaides**, vicepresidente sénior de Red de Producción y Gestión de la Cadena de Suministro del Grupo BMW.

La digitalización y la inteligencia artificial son pilares esenciales de **BMW iFACTORY** y representan la base de una producción flexible, competitiva y preparada para el futuro.

La robótica humanoide complementa la automatización existente.

El Grupo BMW está ampliando estratégicamente su cartera de automatización para incluir la Physical AI y la robótica humanoide. Estos robots se consideran un complemento que aporta valor añadido a los sistemas actuales, especialmente en tareas monótonas, exigentes desde el punto de vista ergonómico o críticas para la seguridad. El objetivo es aliviar la carga de los empleados y mejorar las condiciones de trabajo.

El Centro de Competencia para la Physical AI consolida el conocimiento

La sólida plataforma de datos del Grupo BMW convierte a la compañía en un socio atractivo para empresas tecnológicas que desean probar soluciones de Physical AI especialmente robótica humanoide en entornos industriales reales. Con la creación del nuevo **Centro de Competencia para la Physical AI en la Producción**, el Grupo BMW da un paso adelante en la consolidación de su experiencia y garantiza que el conocimiento pueda aprovecharse en toda la organización.

El Grupo BMW sigue un proceso estructurado: los socios tecnológicos se evalúan en función de criterios de madurez e industrialización, se prueban en laboratorio y, posteriormente, en pruebas iniciales en plantas reales. Si estas fases son satisfactorias, se pasa al despliegue piloto completo.

El exitoso proyecto piloto llevado a cabo en la planta de BMW Group en Spartanburg proporciona información clave para el uso de robots humanoides en la producción.

El primer despliegue mundial de robots humanoides en una planta del Grupo BMW tuvo lugar en **Spartanburg (EE. UU.)** en 2025, en colaboración con la empresa tecnológica **Figure AI**. Los resultados demostraron que la Physical AI puede aportar valor añadido cuantificable en condiciones reales. Durante diez meses, el robot **Figure 02** apoyó la producción de más de **30.000 unidades del BMW X3**, trabajando turnos de diez horas de lunes a viernes. Se encargó de la retirada y el posicionamiento de piezas de chapa para el proceso de soldadura, una tarea físicamente exigente y con altos requisitos de precisión y velocidad. En total, movió más de **90.000 componentes** y recorrió alrededor de **1,2 millones de pasos** en unas **1.250 horas** de funcionamiento.

El piloto confirmó que los robots humanoides pueden ejecutar con seguridad y precisión tareas repetitivas, como el posicionamiento milimétrico de componentes, y proporcionó conclusiones clave para el futuro uso de la Physical AI en la producción.

Durante las fases iniciales, fue esencial involucrar desde el principio a las áreas de TI de producción, seguridad laboral, gestión de procesos y logística de planta. Una de las conclusiones más relevantes fue que la transición del laboratorio al entorno real de fabricación se produjo más rápido de lo esperado. Las secuencias de movimiento entrenadas en laboratorio se trasladaron rápidamente a un funcionamiento estable por turnos. Para garantizar una convivencia fluida con los sistemas existentes, la integración en el ecosistema **BMW Smart Robotics** se realizó mediante interfaces estandarizadas.

El taller de carrocería fue seleccionado deliberadamente para la prueba, dado su alto nivel de automatización. Los empleados cuentan con amplia experiencia en la integración de nuevas tecnologías y procesos.

Por ejemplo, el suministro de material ya se realiza casi por completo a través de robots inteligentes de transporte automatizado (STR). La comunicación temprana con el equipo del proyecto aseguró transparencia desde el inicio y fomentó la aceptación. La presencia de robots humanoides despertó un gran interés y rápidamente se integró de forma natural en la rutina diaria.

Actualmente, el Grupo BMW y Figure están evaluando nuevos casos de uso para el robot **Figure 03**.

El Grupo BMW

Con sus cuatro marcas BMW, MINI, Rolls-Royce y BMW Motorrad, el Grupo BMW es el principal fabricante premium de automóviles y motocicletas del mundo, y también proporciona servicios financieros premium. La red de producción del Grupo BMW comprende más de 30 centros de producción en todo el mundo; la empresa tiene una red de ventas global en más de 140 países.

En 2024, el Grupo BMW vendió más de 2,45 millones de vehículos de pasajeros y más de 210.000 motocicletas en todo el mundo. El beneficio antes de impuestos en el ejercicio financiero de 2024 fue de 11,0 mil millones de euros, mientras que los ingresos ascendieron a 142,4 mil millones de euros. A 31 de diciembre de 2024, el Grupo BMW tenía una plantilla de 159.104 empleados.

El éxito económico del Grupo BMW siempre se ha basado en una visión a largo plazo y en una acción responsable. La sostenibilidad es un elemento clave de la estrategia corporativa del Grupo BMW y abarca todos los productos, desde la cadena de suministro y la producción hasta el final de su vida útil.

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>