



BOLETÍN

DICIEMBRE 2025



PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE ROBÓTICA

www.hisparob.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

ÍNDICE

Breves..... Pág. 2

- Automatización industrial: la robótica, los gemelos digitales y el mantenimiento predictivo serán tendencia en 2026
- AI goes physical: Navigating the convergence of AI and robotics
- Cirugía robótica: cómo Da Vinci Xi y Mako transforman la práctica quirúrgica en Argentina
- How robots learn to handle the heat with synthetic data
- Consulta las últimas convocatorias de I+D+i
- Ofertas de empleo de nuestros socios

HispaRob..... Pág. 3

- HispaRob participa en el 13º Workshop CDTI–NEDO sobre robótica colaborativa e IA en Japón
- HispaRob y PTEC impulsan el Libro Blanco de Robótica en la Construcción

Investigación y desarrollo..... Pág. 4

- DAKAR: Desarrollo de sistemas autónomos para el transporte de áridos en canteras

Nuestros socios..... Pág. 6

- ENTREVISTA: IBAI INZIARTE “FIBREMACH nos ha abierto una puerta al mundo. Ahora queremos que la gente lo vea en directo en la Bienal.”
- Revoluciona tu Industria: Formación y Mantenimiento con Realidad Aumentada
- Cuando los robots aprenden a hablar el mismo idioma: la nueva era de la interoperabilidad industrial
- AIDIMME presenta los resultados de FABRICARE: tecnologías ciberfísicas, interfaces avanzadas y seguridad colaborativa para la fábrica del futuro
- Robótica colaborativa y móvil para una industria más eficiente, sostenible y humana
- SVMAC suministra a la UME robots teleoperados de alta capacidad para emergencias
- RB-ROBOUT+: Manipulación Móvil Autónoma en la industria aeronáutica
- Valencia reúne a más de 120 empresas para analizar el papel de los robots colaborativos en la industria del metal

Robótica educativa..... Pág. 10

- Makerzoid: kits de robótica a precios asequibles
- INGENIABLES: La nueva suscripción que convierte a las familias en inventores
- Una de las prácticas más destacadas a nivel educativo: el puente levadizo
- ECHIDNA: Tecnología educativa pensada desde el aula

Eventos..... Pág. 12

¡Felices fiestas!



Descubre todas las [ventajas de ser socio](#)



¡Feliz año nuevo!

2026



BREVES

Automatización industrial: la robótica, los gemelos digitales y el mantenimiento predictivo serán tendencia en 2026

Fuente: Industria Química

La industria internacional debe continuar apostando por impulsar la automatización el próximo año. Por ello, entre las tecnologías con mayor potencial destacan los robots colaborativos, los digital twins y el mantenimiento predictivo. Para las consultoras, estas herramientas ya no son experimentales, se están convirtiendo en un estándar que permiten anticipar fallas, optimizar flujos y operar con precisión en entornos cada vez más complejos. “Las empresas que integran automatización pueden aumentar su productividad entre 15 y 30% y reducir fallas entre 30 y 50% cuando combinan estos sistemas con procesos predictivos”, se menciona en el podcast *McKinsey Talks Operations*, en un capítulo dedicado a la productividad publicado este 2025.

[Leer más.](#)

AI goes physical: Navigating the convergence of AI and robotics

Fuente: Deloitte

Powered by artificial intelligence, traditional robots are becoming adaptive machines that can operate in and learn from complex environments, unlocking safety and precision gains. Robots powered by physical AI are no longer confined to research labs or factory floors. They're inspecting power grids, assisting in surgery, navigating city streets, and working alongside humans in warehouses. The transition from prototype to production is happening now. Physical AI refers to artificial intelligence systems that enable machines to autonomously perceive, understand, reason about, and interact with the physical world in real time. These capabilities show up in robots, vehicles, simulations, and sensor systems.

[Leer más.](#)

Cirugía robótica: cómo Da Vinci Xi y Mako transforman la práctica quirúrgica en Argentina

Fuente: mdz

La cirugía robótica redefine la medicina quirúrgica con precisión milimétrica y menor invasividad con el Sanatorio Finochietto liderando su implementación.

La incorporación de sistemas robóticos a la medicina quirúrgica marca uno de los avances tecnológicos más relevantes de las últimas décadas. Concebida inicialmente como una extensión digital del cirujano, la cirugía robótica se consolidó como un ecosistema integral que mejora la precisión, la seguridad y la recuperación de los pacientes, con resultados clínicos cada vez más predecibles.

[Leer más.](#)

How robots learn to handle the heat with synthetic data

Fuente: The Robot Report

Robotics teams have typically needed huge amounts of data to train and evaluate their systems. As demand has grown, the systems have become more complex, and the quality bar for real-world and synthetic data has only gone up. The problem is that most real-world data is repetitive. Fleets capture the same empty streets, the same calm oceans, the same uneventful patrols. The useful moments are rare, and teams spend months digging for them.

The challenge isn't just collecting edge cases. It's also getting full coverage across seasons, lighting, weather, and now across different sensors—including thermal, which becomes essential when visibility drops..

[Leer más.](#)

Consulta las últimas convocatorias de I+D+I

<https://www.hisparob.es/convocatorias/>

Ofertas de empleo de nuestros socios

<https://www.hisparob.es/empleo/>

HispaRob participa en el 13º Workshop CDTI–NEDO sobre robótica colaborativa e IA en Japón



HispaRob ha participado en el *13th CDTI–NEDO Workshop on AI Equipped Collaborative Robot*, celebrado en Tokio y organizado por el **CDTI** junto con la agencia japonesa **NEDO**. El encuentro reunió a instituciones, empresas y centros tecnológicos de España y Japón para analizar los retos y oportunidades de la **robótica colaborativa equipada con inteligencia artificial**.



La plataforma estuvo representada por **Aitor Gutiérrez**, investigador en IA en **Tekniker**, quien presentó una visión global del **ecosistema español de robótica a través de HispaRob**, destacando su papel como plataforma de conexión entre empresas, universidades y centros tecnológicos.



En su intervención abordó las principales **líneas tecnológicas en robótica colaborativa basada en IA**, desde la percepción y la interacción persona-robot hasta la planificación, el aprendizaje, la seguridad y la explicabilidad, así como los retos que aún frenan su adopción industrial, como el coste, la regulación o la integración en entornos productivos.

El workshop incluyó además sesiones técnicas y reuniones bilaterales que favorecieron el intercambio de ideas y la identificación de posibles sinergias de colaboración entre entidades españolas y japonesas. Esta iniciativa se enmarca en el acuerdo bilateral de cooperación tecnológica entre CDTI y NEDO, orientado a impulsar proyectos conjuntos de I+D+i entre ambos países.

Además, también estuvieron presentes otras entidades de la plataforma como PAL Robotics, Robotnik o Inrobics, reforzando la presencia del sector español en el encuentro.

HispaRob y PTEC impulsan el Libro Blanco de Robótica en la Construcción



HispaRob y la Plataforma Tecnológica Española de la Construcción (**PTEC**) están elaborando de forma conjunta el **Libro Blanco de Robótica en la Construcción**, una publicación estratégica que analizará el impacto de la robótica inteligente en el sector constructor.

El documento abordará aspectos clave como la automatización en obra civil y edificación, la industrialización y prefabricación, la robótica para mantenimiento e inspección, la integración con BIM, IA y gemelos digitales, así como la seguridad, la sostenibilidad y el desarrollo del talento.

HispaRob y PTEC han abierto un **proceso de patrocinio** para entidades interesadas en posicionarse como impulsoras de la innovación en la

construcción. El patrocinio incluye presencia destacada del logotipo en la publicación, reconocimiento como entidad impulsora, visibilidad en los canales digitales de ambas plataformas y mención en presentaciones y eventos del sector.

- **Fecha límite de confirmación de los patrocinios: 31 de diciembre de 2025**
- **Para más información o para confirmar el interés en patrocinar, podéis escribir a secretaria@hisparob.es**

DAKAR: Desarrollo de sistemas autónomos para el transporte de áridos en canteras

El grupo empresarial **MLN** (<https://www.grupo-mln.com/>), cuyas actividades principales abarcan la obra civil, la edificación, las instalaciones y la maquinaria para la fabricación y suministro de áridos, hormigones y mezclas bituminosas, junto con el **Instituto Tecnológico de Aragón (ITA)** (<https://www.ita.es/>), han desarrollado la adaptación de un prototipo de camión autónomo para la realización de tareas de transporte de áridos en canteras.

La tarea de transportar árido dentro de una cantera —desde la zona de extracción, cuya ubicación varía continuamente, hasta la tolva fija donde se realiza el cribado— es un proceso **repetitivo, exigente y potencialmente peligroso**. Todo ello ha generado la necesidad de contar con un sistema capaz de ejecutar estos movimientos internos de forma autónoma, permitiendo **optimizar los tiempos de operación**, mejorar la **seguridad** mediante la detección de obstáculos y otros camiones en tránsito, incrementar la **eficiencia en el consumo de combustible** y asegurar la **trazabilidad del material extraído**.

El grupo MLN apostó por realizar este desarrollo junto con el ITA, aprovechando su experiencia en el ámbito de la conducción autónoma, aunque nunca antes aplicada a un vehículo de esta envergadura —un camión de **18 toneladas**, con capacidad para transportar hasta **30 toneladas** de carga adicional.

El objetivo del proyecto fue el desarrollo e implementación en un camión dumper de un **kit de robotización** que convirtiera este vehículo convencional en un vehículo autónomo mediante la incorporación de sensores, actuadores e inteligencia artificial. Además, se desarrolló un sistema de determinación y comunicación del estado del camión, que permitió coordinarse en tiempo real con otros equipos implicados en el proceso, como la excavadora encargada de su carga.



Los principales hitos del desarrollo del camión autónomo fueron, en primer lugar, la integración de los sistemas de mando originales del vehículo (control de dirección, aceleración, freno, cambio de velocidad, control de bloqueo de diferenciales, toma de fuerza hidráulica, control de accionamiento del dumper, etc.) en un único sistema basado en una ECU capaz de gestionar de forma centralizada todos estos controles. En segundo lugar, se trabajó en la generación de consignas para dichos sistemas de mando, definidas por el sistema robótico de alto nivel. Este sistema, apoyado en sensores GPS de alta precisión, tecnología LiDAR, comunicaciones WiFi de largo alcance y algoritmos avanzados de localización, planificación y control de trayectoria, permitió la navegación autónoma del vehículo y la ejecución automática de tareas como la carga del camión y la descarga de áridos en una tolva convencional.

La siguiente figura presenta el conjunto de sensores instalados en el camión, cuya integración permite habilitar el sistema de conducción autónoma en la cantera y llevar a cabo de forma eficiente las operaciones de carga y descarga.

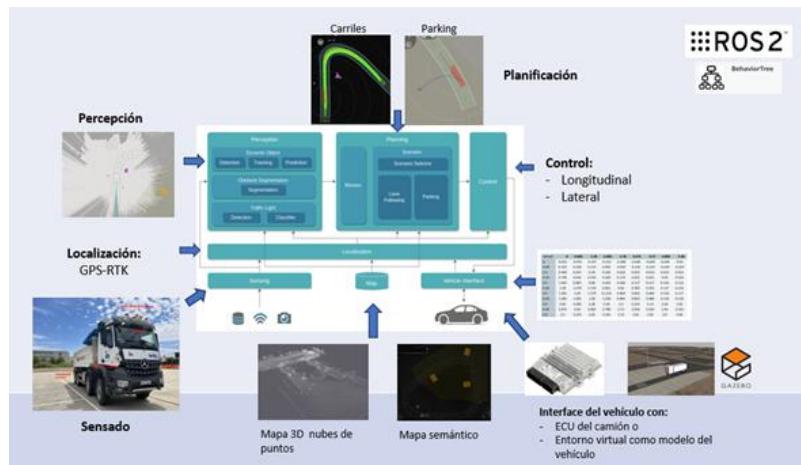


Figura 1: Conjunto de sensores sobre el camión

DAKAR: Desarrollo de sistemas autónomos para el transporte de áridos en canteras

Para el desarrollo de los sistemas de percepción, localización y navegación autónoma del camión, se utilizó Autoware Universe. [Autoware](#) es una librería de software de código abierto construida sobre ROS 2 (Robot Operating System) que integra los principales módulos necesarios para la conducción autónoma. Está orientada principalmente a vehículos autónomos que operan en entornos estructurados, como los entornos urbanos. La adaptación y modificación de este framework para su aplicación en un camión de gran tonelaje y en un entorno no estructurado como una cantera supuso uno de los principales retos del proyecto.

La siguiente figura muestra los diferentes módulos Autoware involucrados en el sistema de navegación autónoma:



Para habilitar la navegación autónoma en la cantera, se inició un proceso de reconstrucción del entorno mediante técnicas de SLAM, a partir del cual se generó un mapa geométrico 3D en forma de nube de puntos. Paralelamente, se creó un mapa semántico que incluía una red de carriles virtuales destinada a guiar el movimiento del camión durante toda la operativa.

La localización del vehículo se basó en un sistema GPS-RTK que, dadas las condiciones del entorno, proporcionó la precisión centimétrica necesaria para garantizar un posicionamiento fiable. Sobre esta base, el módulo de percepción se encargó de detectar los distintos obstáculos presentes en la escena, información esencial que se transmitía al módulo de planificación. Este último generó, por un lado, trayectorias libres de obstáculos que seguían los carriles virtuales durante el desplazamiento y, por otro, calculó maniobras dinámicamente ejecutables para aproximar el camión a la tolva durante las fases de estacionamiento.

Finalmente, el módulo de control transformó la trayectoria planificada en comandos de actuador que permitieron su seguimiento. Estos comandos se enviaron al sistema de control de bajo nivel, responsable de ejecutar físicamente las órdenes sobre el vehículo robotizado.

Durante el proyecto, se desarrolló un entorno virtual de simulación con un modelo realista del camión, lo que permitió realizar las primeras validaciones funcionales del sistema en un entorno seguro. Posteriormente, el sistema completo se validó en la cantera, verificándose tanto la robotización del camión como su capacidad de navegación autónoma y la correcta ejecución de las tareas de carga y descarga de áridos en la tolva.

Una vez validado el sistema en condiciones reales, los siguientes pasos se orientan a avanzar hacia la **automatización integral de la cantera**, incorporando funciones como la **excavación autónoma**, la **gestión automática del cribado** y un **sistema de gestión de flotas** que coordine varios vehículos autónomos. Estos desarrollos permitirán seguir mejorando la eficiencia y la seguridad del proceso de extracción.

ENTREVISTA: IBAI INZIARTE “FIBREMACH nos ha abierto una puerta al mundo. Ahora queremos que la gente lo vea en directo en la Bienal.”



Tras su reciente reconocimiento como finalista en los IERA Award 2025, Aldakin sigue ampliando la visibilidad internacional de **FIBREMACH**, su tecnología de mecanizado robotizado para composites. En esta entrevista, **Ibai Inziarte**, director de I+D, explica que el proyecto ha sido “un viaje largo y exigente” nacido de un reto claro: mecanizar materiales compuestos de forma más segura, eficiente y accesible. El desarrollo ha avanzado desde la captura de polvo y la mejora de precisión hasta la integración robotizada y la industrialización, apoyado en un equipo altamente especializado.

FIBREMACH ha supuesto un punto de inflexión para Aldakin, consolidando una apuesta estratégica por la I+D. Premios como el Machine Tool Innovation Award 2023 y el Advance Manufacturing 2024, junto con la final en los IERA, han reforzado la ambición tecnológica interna y la confianza en el camino propio.

Un hito reciente es el acuerdo con MABI Robotics para distribuir la solución en España, entendido también como alianza tecnológica. En la Bienal Española de Máquina-Herramienta (BIEMH) —del 2 al 6 de marzo— Aldakin presentará dos packs: una célula de mecanizado MABI con gemelo digital Siemens, orientada a entornos de alto rendimiento, y un robot Stäubli con control Fagor, más accesible pero robusto. Ibai invita a visitar el stand para ver FIBREMACH en directo, clave para comprender su potencial y su impacto inmediato en producción.

Artículo y entrevista completa en [este enlace](#).

Noticia enviada por [Aldakin](#)

Revoluciona tu Industria: Formación y Mantenimiento con Realidad Aumentada



La digitalización industrial avanza a pasos agigantados y una de las tecnologías emergentes con mayor potencial de transformación es, sin duda, la Realidad Aumentada (RA).

Este avance ha comenzado a sustituir al tradicional manual en papel —esa herramienta que por décadas ha acompañado a operarios y técnicos en su trabajo diario— por un soporte digital interactivo, instantáneo y mucho más intuitivo.

Gracias a dispositivos como gafas inteligentes o smartphones, es posible superponer información digital directamente sobre el entorno real, liberando las manos del operador y facilitando la interacción con la maquinaria y los procedimientos productivos.

Pero ¿Qué diferencia la Realidad Aumentada de la Realidad Virtual?

Realidad Aumentada vs Realidad Virtual

Cuando hablamos de tecnologías inmersivas, normalmente surgen dudas sobre las diferencias entre Realidad Aumentada y Realidad Virtual. Ambas juegan papeles complementarios en el ecosistema digital industrial, pero con enfoques y aplicaciones diferenciadas.

La Realidad Virtual (VR) genera entornos completamente digitales y aislados del mundo físico, proporcionando un espacio ideal para la simulación y formación técnica avanzada. Técnicos y operarios pueden entrenar procedimientos complejos en un entorno seguro y controlado, evitando riesgos y costes asociados a prácticas en equipos reales.

Por otro lado, la Realidad Aumentada (AR) no sustituye la realidad tangible, sino que la complementa con capas informativas digitales mezclándose con ella. Es una tecnología eminentemente práctica para el día a día operativo, aplicada en mantenimiento, montaje, inspección y asistencia en tiempo real. Además, su coste es mucho más accesible, lo que permite una adopción temprana y escalable en plantas de producción de todos los tamaños.

[Leer más.](#)

Noticia enviada por [ATX Robotics](#)

Cuando los robots aprenden a hablar el mismo idioma: la nueva era de la interoperabilidad industrial



Durante años, la robótica industrial ha evolucionado en entornos cerrados: cada fabricante desarrollaba sus propios lenguajes, arquitecturas y protocolos de control. Este enfoque, aunque permitió avances notables en automatización, ha generado un problema estructural, la fragmentación, que limita la escalabilidad y dificulta la integración de equipos heterogéneos en una misma planta o cadena de producción.

Hoy, esa realidad está cambiando. La robótica ha dejado de ser una promesa para convertirse en un componente esencial de la operación diaria en fábricas, entornos logísticos o instalaciones energéticas. Sin embargo, el crecimiento acelerado de robots y vehículos autónomos ha traído consigo un nuevo desafío: la interoperabilidad. En un ecosistema donde conviven equipos de diferentes fabricantes, cada uno con su propio software, interfaz y sistema de comunicación, las empresas se enfrentan a una complejidad creciente para coordinar tareas, intercambiar datos o garantizar la seguridad operativa. La falta de un lenguaje común entre robots de distinta procedencia obliga a desplegar soluciones parciales o dependientes del proveedor, con un coste elevado de integración y mantenimiento.

Hacia un lenguaje común para los robots

La madurez del sector está impulsando la consolidación de estándares abiertos que promueven la cooperación entre sistemas. Marcos como Open-RMF, impulsado por la Open Source Robotics Foundation, o VDA5050, desarrollado por la Asociación Alemana de la Industria del Automóvil, están sentando las bases para que distintos tipos de robots puedan compartir información, planificar rutas conjuntas y ejecutar misiones de manera coordinada y segura.

[Leer más.](#)

Noticia enviada por [GMV](#)

AIDIMME presenta los resultados de FABRICARE: tecnologías ciberfísicas, interfaces avanzadas y seguridad colaborativa para la fábrica del futuro



El proyecto **FABRICARE**, desarrollado por AIDIMME, CEIT, IKERLAN, TECNALIA y CTC, (finalizado en 2025) ha avanzado en la creación de un nuevo marco tecnológico para la automatización colaborativa segura en entornos industriales. A través de su enfoque integral, AIDIMME ha trabajado en **nuevas arquitecturas de nodos CPS**, interfaces humano-máquina avanzadas y soluciones de seguridad operativa.

En el ámbito de los **nodos ciberfísicos (CPS)**, AIDIMME ha desarrollado dispositivos capaces de adquirir, procesar y comunicar datos de sensores heterogéneos mediante protocolos industriales. Estos nodos se integran con infraestructuras IoT, permitiendo monitorización en tiempo real de cualquier proceso.

Además, se ha desarrollado un conjunto de **interfaces avanzadas HMI**, que incluyen sistemas hápticos, interacción por gestos, asistentes por lenguaje natural y aplicaciones de realidad aumentada/mixta. Estas soluciones facilitan la formación avanzada, el guiado de tareas, la consulta contextual de información y la supervisión segura en entornos colaborativos, reduciendo la carga cognitiva del operario y mejorando la eficiencia del proceso.

En el área de **seguridad operativa**, AIDIMME ha adaptado sistemas de agarre al concepto de robótica colaborativa, barreras sensorizadas y wearables hápticos capaces de detectar accesos no permitidos, anticipar riesgos y emitir alertas multimodales.

AIDIMME cuenta con un **demostrador integrado en sus instalaciones**, donde es posible visualizar y validar todas las tecnologías en un proceso que replica la complejidad de un proceso industrial real.

Web ficha del proyecto: https://www.aidimme.es/serviciosOnline/difusion_proyectos/detalles.asp?id=33051

Noticia enviada por [AIDIMME](#)

Robótica colaborativa y móvil para una industria más eficiente, sostenible y humana

El 85% de las tareas repetitivas en industria y logística podrían automatizarse con tecnología ya disponible. Sin embargo, muchas empresas todavía dependen de procesos manuales que limitan su productividad y capacidad de adaptación.



La nueva generación de **robótica industrial** integra la colaboración con las personas y la movilidad inteligente dentro de las plantas. Los **cobots** (robots colaborativos) son capaces de trabajar mano a mano con los operarios, sin necesidad de vallas de seguridad físicas, gracias a sistemas de visión, control de fuerza y detección de presencia. Al mismo tiempo, los **robots móviles** se desplazan de forma autónoma mediante tecnologías como el **SLAM (Simultaneous Localisation and Mapping)**, para crear mapas en tiempo real y evitar obstáculos.

Estos robots trabajan junto a los humanos, se mueven con seguridad por el entorno compartido y toman decisiones en tiempo real gracias a sensores avanzados y algoritmos de **Inteligencia Artificial (IA)**. Integrarlos permite reducir errores, aumentar la eficiencia y responder con agilidad a una demanda industrial marcada por la **flexibilidad, la sostenibilidad y la escasez de mano de obra especializada**.

En este escenario, la Unidad de Robótica y Automatización de Eurecat desarrolla soluciones que llevan la robótica industrial a una nueva etapa más **inteligente, adaptable y humana**.

El equipo especializado en **manipulación robótica de Eurecat** diseña soluciones adaptables que mejoran la productividad en sectores como la manufactura, la logística y la alimentación. Estos sistemas robóticos son capaces de **aprender y tomar decisiones en tiempo real**, lo que permite una ejecución de tareas dinámica y autónoma.

[Más información.](#)

Noticia enviada por [Eurecat](#)

SVMAC suministra a la UME robots teleoperados de alta capacidad para emergencias



La empresa SVMAC ha llevado a cabo el suministro de cinco robots automotrices teleoperados a la Unidad Militar de Emergencias (UME), reforzando sus capacidades técnicas para la intervención en escenarios de emergencia, alto riesgo y condiciones operativas extremas.

Los robots suministrados son plataformas todo terreno de alta movilidad, diseñadas para operar con seguridad en entornos complejos como incendios forestales, catástrofes naturales, derrumbes, nevadas intensas y actuaciones en zonas de difícil acceso, reduciendo la exposición directa del personal a situaciones potencialmente peligrosas.

Equipados con un motor de 82 CV, estos sistemas permiten la instalación simultánea de implementos en la parte delantera y trasera, lo que amplía significativamente su versatilidad operativa. Gracias a esta configuración, los robots pueden ejecutar tareas como desbroce y trituración forestal, retirada de nieve y hielo, apertura de vías, arrastre y manipulación de cargas, demolición controlada y apoyo logístico en operaciones de emergencia. Asimismo, incorporan un cabrestante, apto tanto para maniobras de autorrecuperación como para el arrastre de otros vehículos, además de iluminación LED perimetral de 360º y sistemas de señalización luminosa de emergencia.

Los equipos están dotados de trenes de traslación con orugas intercambiables, que les permiten superar pendientes superiores a 50 grados, franquear obstáculos y zanjas, y desplazarse con estabilidad sobre terrenos irregulares o deslizantes.

El sistema de control integra comunicaciones avanzadas y se apoya en un completo conjunto de sensores embarcados para percepción y navegación, que incluye cámaras ópticas con visión 360º, cámara de profundidad, sensores de ultrasonidos, sistema LIDAR y posicionamiento GNSS de alta precisión con corrección RTK, proporcionando al operador una visión detallada y segura del entorno de actuación.

Noticia enviada por [SVMAC](#)

RB-ROBOUT+: Manipulación Móvil Autónoma en la industria aeronáutica



La automatización en el sector aeronáutico requiere soluciones que combinen la capacidad de manipular piezas pesadas en distintas ubicaciones dentro de la planta de fabricación con precisión milimétrica y flexibilidad operativa.

En 2025, el [RB-ROBOUT+](#) de Robotnik se ha consolidado como un robot de referencia en el sector aeronáutico, y el caso de uso desarrollado junto a MTorres demuestra su capacidad para apoyar de forma directa operaciones de montaje, manipulación y logística interna en plantas de producción.

RB-ROBOUT+ se articula sobre una base móvil omnidireccional diseñada para operar en espacios reducidos alrededor de grandes estructuras aeronáuticas. Su columna telescópica de 800 mm y la integración de brazos colaborativos, habitualmente UR20 o UR30 según los requisitos de carga, amplían su rango de trabajo vertical, permitiendo realizar operaciones de acercamiento, sujeción y posicionamiento de utilajes o componentes sin necesidad de sistemas de elevación externos. Esta versatilidad mejora la eficiencia en fases de ensamblaje que requieren un alineado preciso y repetible.

Además de arquitectura ROS 2, el RB-ROBOUT+ puede incorporar la [plataforma SIMOVE](#) de Siemens, lo que aporta un control industrial basado en PLCs certificados, comunicación segura y una mayor predictibilidad operativa. Esta opción resulta especialmente adecuada en entornos aeronáuticos donde la trazabilidad, la robustez del sistema y la integración con la automatización existente son requisitos estrictos.

El resultado es una solución que acorta los tiempos productivos y aumenta la seguridad de los operarios, convirtiendo la robótica móvil con capacidad de manipular grandes cargas en un recurso estratégico para competir y diferenciarse en la fabricación aeroespacial.

Consulta [aquí](#) cualquier duda al equipo de Robotnik.

Noticia enviada por [Robotnik](#)

Valencia reúne a más de 120 empresas para analizar el papel de los robots colaborativos en la industria del metal



La robótica colaborativa continúa consolidándose como una respuesta sólida a los retos del sector metalúrgico. Así lo reflejó 'WeAreCobots Metal 2025', organizada por [Universal Robots](#) con el apoyo de **FEMEVAL (Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana)**, y celebrada el pasado 2 de diciembre en València.

El evento reunió a **más de 120 empresas**, lo que evidencia el interés por soluciones que **alivien la falta de mano de obra cualificada y sostengan los niveles de productividad que exige la industria actual**.

Un escaparate de aplicaciones reales

UR mostró **15 aplicaciones reales de robótica colaborativa** -desde soldadura y lijado hasta *bin picking*- desarrolladas junto a varios de sus partners (CFZ COBOTS, STEMMER IMAGING, SynerBot, Robotnik Automation, VSM Vitex Abrasivos Ibérica, Mobile Industrial Robots, Mannesmann Demag y NUTAI).

El objetivo era demostrar que la **automatización ha dejado de ser experimental para ser una herramienta indispensable**. Y uno de los ejemplos fue la **integración de cobots por parte de la automovilística Ford**, cuya experiencia ilustró la transición de los grandes fabricantes hacia modelos productivos resilientes y con interacción hombre-máquina.

Economía, industria y factor humano

La ponencia del **economista Gonzalo Bernardos** analizó cómo el actual contexto económico condiciona la evolución de la industria. También moderó una **mesa redonda con representantes del ecosistema industrial**, donde se discutió sobre **productividad, automatización y el papel de los centros formativos** para revertir el déficit de talento.

[Leer más.](#)

Noticia enviada por [Universal Robots](#)

ROBÓTICA EDUCATIVA

Makerzoid: kits de robótica a precios asequibles

Makerzoid es un fabricante de kits de robótica educativa que forma parte de nuestro catálogo desde hace años. Los precios de sus kits son bastante asequibles, lo que permite acercar este tipo de herramientas a los centros educativos y a las familias sin necesidad de una gran inversión económica.



Sus kits ofrecen la oportunidad de comprender los principios de la mecánica y los fundamentos de la programación. De esta forma, no solo permiten desarrollar el pensamiento lógico, sino también habilidades fundamentales para la resolución de problemas, la creatividad y la resiliencia. Makerzoid presenta un sistema de juego innovador, sencillo y ampliable, diseñado para motivar a los niños y niñas a explorar, imaginar, inventar y crear.

Dentro de sus kits podemos diferenciar 3 niveles: los de piezas de construcción grandes para usar a partir de 3 años, los kits diseñados para utilizar a partir de 6 años donde la programación se realiza a través de un lenguaje visual con iconos y, por último, los kits creados para niños y niñas a partir de 8 años en los cuales la programación es visual por bloques tipo Scratch.

Makerzoid cuenta con una APP propia donde se pueden encontrar el paso a paso para cientos de montajes, así como los entornos de programación necesarios para dar vida a los proyectos. Por supuesto, el niño o la niña también podrá crear aquello que imagine. ¡Son kits que no tienen límite!

Si te interesa conocer más sobre ellos puedes consultarlos [pulsando aquí](#).

Publicación enviada por [ALLKNOW Education](#)

INGENIABLES: La nueva suscripción que convierte a las familias en inventores



Estas Navidades llega una propuesta educativa diferente, creada para inspirar, sorprender y hacer brillar el ingenio en casa. INGENIABLES es una nueva suscripción mensual de kits STEAM desarrollada por Academia de Inventores y E-PISTEME, pensada para niños y niñas de entre 8 y 12 años.

Cada caja contiene materiales manipulativos, retos científicos y creativos, y acceso a contenido audiovisual complementario. El objetivo es claro:

que las familias puedan vivir la ciencia, la tecnología y el arte de forma activa, divertida y sin pantallas.

Esta iniciativa busca conectar con familias que apuestan por el aprendizaje a través de la experimentación y el juego significativo. El primer envío incluye un kit de bienvenida con todos los básicos para convertirse en inventor o inventora en casa. Y a partir de ahí... ¡una sorpresa educativa nueva cada mes!

La suscripción ya está disponible y, por lanzamiento, cuenta con un descuento exclusivo en web.

Además, para socios de HispaRob interesados, tenemos un descuento adicional.

Una forma diferente de regalar estas fiestas: aprendizaje, creatividad y momentos compartidos en familia.

Más información y suscripciones en:

<https://ingeniables.com>

Publicación enviada por [Academia de Inventores](#)

Una de las prácticas más destacadas a nivel educativo: el puente levadizo



¿Y si pudieras convertir tu aula en un pequeño laboratorio de automatización? La maqueta educativa de puente levadizo para Arduino se trata de una práctica completa y muy versátil para trabajar electrónica, programación y control de forma integrada, con un enfoque de aprender haciendo (“learn by doing”).

La actividad simula el funcionamiento real de un puente que se abre y cierra, a similitud de los reales. Para ello, incorpora motor DC, sensor ultrasónico, LEDs indicadores y un servomotor para la barrera. El resultado es un escenario ideal para que el alumnado entienda cómo se conectan y coordinan los elementos de un sistema automatizado.

A nivel curricular, la práctica permite abordar objetivos clave: comprender principios básicos de electrónica, realizar el montaje completo del puente, programar el microcontrolador para automatizar su comportamiento y, algo fundamental en cualquier entorno real, diagnosticar fallos y resolver problemas durante el proceso. De esta manera, la teoría no se queda en la pizarra: se prueba, se ajusta y se mejora con cada intento.

Además, este proyecto permite fomentar competencias transversales que marcan la diferencia: pensamiento crítico, creatividad (personalizando el puente), trabajo en equipo, autonomía y una comunicación más clara cuando toca explicar decisiones y resultados.

En definitiva, la práctica, de la mano de Digital Codesign, es una forma sólida y dinámica para introducir al alumnado en el funcionamiento real de los sistemas automatizados que fomenta el aprendizaje significativo.

Publicación enviada por [Digital Codesign](#)

ECHIDNA: Tecnología educativa pensada desde el aula



Desde **GM Technology** y **Leal Educa** apostamos por soluciones que conectan la tecnología con la pedagogía real del aula, facilitando experiencias de aprendizaje activas, inclusivas y alineadas con los desafíos del siglo XXI. En esa línea, queremos poner en valor el ecosistema **ECHIDNA**, una propuesta educativa desarrollada por docentes y para docentes, que permite introducir la robótica y la inteligencia artificial en el aula de forma progresiva, accesible y significativa.

El ecosistema se compone de dos elementos clave:

- **EchidnaBlack2**, una placa robusta, compacta y lista para usar, con sensores y actuadores integrados que permiten abordar una amplia variedad de proyectos sin necesidad de hardware adicional. Su modo **MkMk** permite trabajar con materiales conductores no convencionales, como frutas o plastilina, haciendo del aprendizaje una experiencia creativa e interactiva.
- **EchidnaML**, un entorno de programación basado en Scratch que incorpora bloques específicos de robótica e inteligencia artificial. Su funcionamiento **plug and play**, la posibilidad de trabajar sin conexión a internet y su diseño conforme al RGPD lo hacen ideal para entornos educativos.

Lo que más valoramos de ECHIDNA desde nuestra experiencia en el ámbito educativo es su **enfoque pedagógico**, que permite comenzar desde la programación por bloques y avanzar hacia la textual (Arduino), adaptándose a distintos niveles y etapas educativas. Además, su ecosistema está respaldado por una sólida base de recursos didácticos desarrollados por profesionales del ámbito educativo.

Con ECHIDNA, el alumnado no solo adquiere competencias tecnológicas, sino que también desarrolla **pensamiento computacional, creatividad** y la capacidad de **interconectar el mundo físico y digital** desde edades tempranas.

Publicación enviada por [GM Technology](#)

Noticias de eventos

Convocatoria abierta: Renaud Champion Entrepreneurship Award 2026

Ya está abierta la convocatoria de *Renaud Champion Entrepreneurship Award 2026*, dirigido a emprendedores y startups del sector de la robótica.

Este prestigioso premio se celebrará en el marco del **European Robotics Forum 2026** y está orientado a emprendedores, startups y equipos con una idea sólida de producto o servicio en robótica, tanto si aún no han constituido empresa como si ya cuentan con una compañía en fase temprana.

Los finalistas recibirán mentoría especializada, entrada gratuita al ERF 2026, apoyo para gastos de viaje y optarán a premios económicos.

- 📅 Fecha límite: 21 de enero de 2026 (23:59 CET)
- 🔗 Más información: <https://eu-robotics.net/call-for-participants-erf-renaud-champion-entrepreneurship-award-2026/>

El pabellón 6 de BIEMH concentrará soluciones de vanguardia en automatización, robótica y digitalización

Automatización, robótica y digitalización ocuparán un lugar destacado en la 33^a edición de BIEMH, que se celebrará del 2 al 6 de marzo de 2026 en Bilbao Exhibition Centre. La feria reforzará el protagonismo de estos ámbitos estratégicos, auténticos referentes de vanguardia en la fabricación avanzada, clave para avanzar hacia modelos productivos más eficientes, flexibles y conectados.

El Pabellón 6 acogerá asimismo los Innovation Workshops, conferencias en las que responsables de las empresas expositoras presentarán los desarrollos tecnológicos que se exhiben en los stands. Esta integración de demostración y exposición técnica permitirá a los y las visitantes analizar en detalle las funcionalidades, aplicaciones y ventajas de cada innovación, estableciendo un vínculo directo entre el contenido más teórico y su implementación práctica en entornos industriales.

[Más información.](#)

Agenda

[Bett Show](#). Del 21 al 23 de enero de 2026. Londres, Reino Unido.

[SIME 2026](#). Del 21 al 23 de enero de 2026. Zaragoza, España.

[Integrated Systems Europe \(ISE\)](#). Del 3 al 6 de febrero de 2026. Barcelona, España.

[Foro Transfiere](#). Del 24 al 26 de febrero de 2026. Málaga, España.

[Mobile World Congress](#). Del 2 al 5 de marzo de 2026. Barcelona, España.

[ROBOVIS 2026](#). Del 2 al 4 de marzo de 2026. Marbella, España.

[Bienal Internacional Máquina-Herramienta](#). Del 2 al 6 de marzo de 2026. Bilbao, España.

[Madrid es Ciencia](#). Del 19 al 21 de marzo de 2026. Madrid, España.

[ROBOTCONNECT2026](#). Del 23 al 24 de marzo de 2026. Barcelona, España.

[REBUILD](#). Del 24 al 26 de marzo de 2026. Madrid, España.

[Hannover Messe](#). Del 20 al 24 de abril de 2026. Hannover, Alemania.

[Empack & Logistics Automation](#). Del 22 al 23 de abril de 2026. Oporto, Portugal.

[Advanced Factories](#). Del 5 al 7 de mayo de 2026. Barcelona, España.

[Pick&Pack and Food 4 Future](#). Del 27 al 28 de mayo de 2026. Bilbao, España.