

# Un robot que taladra con gran precisión y otro que interactúa con personas, entre las novedades de la Bienal de Máquina-Herramienta

Fuente: Basque Research



El futuro de la fabricación y la automatización se asienta sobre dos pilares básicos: la maquinaria portable y la robótica cooperativa, según ha quedado patente en la última *Bienal de Máquina-Herramienta* (BIEMH), celebrada recientemente en el recinto ferial BEC de Bilbao. La Unidad de Sistemas Industriales de *Tecnalia* mostró en la BIEMH sus últimos avances tecnológicos, incluyendo novedades relacionadas con dichos ámbitos. Ha expuesto, además, en los apartados de máquina desatendida, procesos de fabricación avanzados e inteligencia de máquinas. Las máquinas portables suponen un elemento fundamental en las nuevas formas de producción

industrial, por su capacidad para desplazarse por sus propios medios entre distintas zonas de trabajo. En este apartado, la Unidad de Sistemas Industriales de *Tecnalia* mostró en la BIEMH el robot portable *Roptalmu*, desarrollado a través de una relación de riesgo compartido con Airbus España. Dicho robot resultó ganador de los premios internacionales *Strategic Manufacturing Awards*, en la categoría de Innovación. *Roptalmu* es un robot ligero y portátil, cuya finalidad consiste en taladrar agujeros con un alto nivel de precisión en grandes componentes aeronáuticos. Este robot supone un ejemplo de la amplia experiencia de la unidad en el desarrollo de máquinas portables, el máximo exponente de un nuevo paradigma de producción. Este concepto de máquina, por sus características, puede aplicarse en sectores muy diferentes, como la producción aeronáutica y naval, construcción, o energías renovables y, en general, en todos aquellos sectores en los que se trabaje con piezas de gran tamaño.

## Robótica cooperativa capaz de interactuar con personas

Otro de los ámbitos de trabajo de la Unidad de Sistemas Industriales de *Tecnalia* es la robótica cooperativa. Como muestra de esta nueva robótica, se presentó un robot de dos brazos que permite conjugar las características propias de un robot tradicional (fuerza, rapidez, precisión) con la inteligencia y flexibilidad de las personas. Este tipo de robótica se caracteriza por la actuación del robot en entornos

compartidos con personas, de manera fiable y segura. Esta tendencia anticipa el uso coordinado de brazos articulados, con diferentes sensores, principalmente basados en visión artificial, lo que le otorga una gran capacidad de movimiento en distintos entornos. Es capaz de adaptarse a condiciones cambiantes e interactuar con personas y otras máquinas. La robótica cooperativa permite, asimismo, reducir riesgos laborales, porque el robot puede asumir con gran precisión tareas insalubres y peligrosas.

## Sistema de visión 3D

En cuanto a las novedades presentadas en otros apartados, dentro del de máquina desatendida destacó la presencia de un robot que ejecuta tareas avanzadas de manipulación de piezas, así como la alimentación de una máquina-herramienta con dichas piezas. Este tipo de robot permite la automatización total de la producción, ya que puede realizar tareas sustituyendo a otros elementos tradicionales, como cintas transportadoras o elementos que realizan operaciones intermedias, como el rebabado o la inspección. Para llevar a cabo este cometido, el robot incorpora sensórica avanzada; en concreto, dispone de un sistema de visión 3D que le permite reconocer diferentes piezas dispuestas de forma desordenada para alimentar la máquina. Este concepto, conocido como máquina desatendida, representa un modo de fabricación más flexible y con capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes de la producción. ■