

TECNALIA PRESENTA EN LA BIEMH 2024 UN PUESTO DE LOGÍSTICA TELEOPERADA Y AUTÓNOMA

- *Tecnalia presenta en la BIEMH 2024 una demo de teleoperación de una carretilla elevadora que se situará en Aduna (Gipuzkoa) estando el centro de teleoperación en el BEC (Bizkaia).*
- *La tecnología de teleoperación puede combinarse con tecnología de conducción autónoma permitiendo plantear escenarios bajo dos modalidades: operaciones exclusivas de conducción remota y operaciones híbridas de teleoperación junto a maniobras automatizadas.*
- *La solución se ha desarrollado de manera flexible pudiendo ser adaptada a diversos tipos de plataformas móviles y para diversos tipos de entornos y sectores como el industrial, logístico, marítimo, agrícola o de la construcción.*

El centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA presentará en la BIEMH 2024 la nueva fábrica “consciente”, una evolución de la fábrica industrial que conecta los retos de la industria y los nuevos avances tecnológicos que surgen de la cada vez mayor integración de la fabricación física y la digital, con las personas y la cadena de valor como ejes centrales. La Feria Internacional Líder de Máquina-Herramienta y Fabricación Avanzada del país tendrá lugar entre el 3 y el 7 de junio, y TECNALIA contará allí con un stand de casi 300 metros cuadrados en el que, mediante la integración de inteligencia artificial, robots, conectividad y tecnologías de fabricación, representará este nuevo modelo de fábrica.

Dentro de esta **fábrica extendida**, que va más allá de la presencialidad y que, de la mano de tecnologías de teleoperación, permite gestionar la fabricación desde diferentes ubicaciones y controlar activos productivos al mismo tiempo desde un único punto. Este tipo de tecnologías podrán verse a través de un puesto de logística teleoperada, desde el que los técnicos manipularán una plataforma móvil sensorizada para el transporte de materiales, que estará ubicada a más de 100 kilómetros de la feria y podrá verse a través de una pantalla en tiempo real.

Esta solución presentada en la BIEMH 2024, está pensada y diseñada para la gestión de almacenes e intra-logística ofreciendo:

- **Conducción remota y maniobras automatizadas**, permite generar soluciones híbridas que se adapten a las necesidades de cada entorno operativo.
- **Modularidad y Flexibilidad**, permite la optimización del tiempo de utilización de plataformas y el número de plataformas por operario/a así como adaptarse a las diferentes tipologías de plataformas móviles y a las demandas de los clientes, personalizando la configuración del sistema.
- **Seguridad**, donde la digitalización y sensorización de las plataformas móviles permite reducir las incidencias durante la operación.
- **Accesibilidad**, permite a las personas con discapacidades superar las barreras físicas y participar más plenamente en la fuerza laboral industrial al proporcionar controles remotos adaptativos que abren nuevas oportunidades de empleo.
- **Monitorización y planificación**, permite generar soluciones de movilidad dentro del entorno logístico integrados dentro de los propios sistemas de gestión de almacenes y sistemas de planificación de recursos de la empresa.

Los conductores de plataformas móviles industriales y logísticas también pueden por lo tanto también trabajar en remoto

Para poder operar desde un centro de control, presentamos una solución de teleoperación de carretillas elevadoras, instrumentadas con tecnología de procesamiento y transmisión de imágenes + sonido en tiempo real, **para entornos indoor y outdoor industriales**. Esta solución es **flexible** y adaptable a **cualquier entorno y a cualquier tipo de plataforma móvil** industrial automatizada, permitiendo controlar a través de un mismo centro de control remoto, múltiples vehículos logísticos.

Esta solución, puede permitir **abordar los desafíos en la contratación** de personal en el sector logístico, mediante la implementación de operaciones remotas (a kms de distancia) que ponen el bienestar del ser humano como prioridad, buscando su **seguridad, confort y ergonomía** durante las horas de operación en los entornos de trabajo que pueden ser físicamente exigentes y requerir horarios de trabajo irregulares. El control remoto permite implementar **operaciones flexibles, bajo demanda**, de una

flota de plataformas móviles en cualquier ubicación, aumentando la productividad del operador y reduciendo los costes de mano de obra.

Además, la teleoperación de carretillas industriales puede ser una herramienta poderosa para mejorar la **accesibilidad** laboral de **personas con discapacidades**. Al poder manejar las máquinas mediante control remoto, se eliminan las barreras físicas que pueden dificultar a las personas con discapacidades operarlas directamente. Los controles de teleoperación pueden adaptarse a las necesidades individuales, lo que significa que pueden diseñarse para ser accesibles para personas con una variedad de discapacidades, abriendo así nuevas oportunidades de empleo y permitiendo a las personas con discapacidades participar más plenamente en la fuerza laboral.

La teleoperación de plataformas móviles industriales **puede a su vez combinarse con la integración de maniobras automatizadas** en diversos escenarios mediante tecnologías de percepción, posicionamiento y algoritmos de decisión y control.

Al combinar la conducción remota con la operación autónoma, se puede incrementar aún más la productividad y la eficiencia del sistema logístico, ya que **un operador puede supervisar de forma remota diversas plataformas móviles que se desplazan simultáneamente de manera autónoma**, e intervenir únicamente para resolver casos extremos y bajo demanda. Es decir, permite plantear escenarios en los que se **aplique la autonomía dónde más aporte** y el **conductor remoto coja el control en el resto**.

Por último, las soluciones de movilidad autónoma dentro de un entorno logístico, **pueden integrarse** dentro de los propios **sistemas de gestión de almacenes (WMS)** y **sistemas de planificación de recursos** de la empresa (ERP), generando soluciones eficientes de gestión de la cadena de suministro, el transporte, el almacenamiento, la manipulación de materiales y el cumplimiento de las normativas.