



TENDENCIA

Logística autónoma, el futuro ya se mueve solo

La convergencia entre vehículos guiados por láser (LGV) e inteligencia artificial (IA) comienza a transformar los centros de distribución.

VALENTINA PIZARRO B.

La evolución tecnológica en logística no es una promesa futura, ya se manifiesta en centros de distribución. La integración de vehículos guiados por láser (LGV, por sus siglas en inglés) e inteligencia artificial (IA) está permitiendo operar procesos autónomos con capacidad de aprendizaje y respuesta en tiempo real. "Esta tecnología, LGV-IA y VE (vehículos eléctricos), está transformando la logística y el transporte hacia un modelo más eficiente y sostenible. Los LGV eléctricos que integran IA pue-

den optimizar rutas en tiempo real y se adaptan a condiciones dinámicas, además de eliminar emisiones locales y reducir el ruido operacional", explica Matías Díaz, director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago (Usach).

Respecto al impacto directo en bodegas y centros de distribución, la transformación es profunda.

"La implementación de LGV e IA en el sector logístico representa desafíos significativos como grandes oportunidades. Las principales brechas a sortear son la existencia de infraestructura logística desigual en conectividad rural, puertos secundarios y carreteras, lo que provoca zonas remotas muy rezagadas. Además de la existencia de altos costos iniciales de instalación como también la falta de talento especializado como ingenieros en robótica, científicos de datos y técnicos en automatización", agrega el ingeniero civil Francisco Morales.

En el contexto chileno, existen algunos casos de empresas del sector logístico, retail y minero que están comenzando a integrar soluciones con LGV eléctricos e IA. Por ejemplo, una importante cadena de supermercados incorporó 16 robots autónomos tipo *Goods-to-Person* que permitieron mejorar la precisión en la preparación de pedidos. "En general, estos proyectos están en etapa piloto y utilizan tecnología importada, no observándose adopción masiva ni desarrollos locales. Por eso, es esencial invertir en I+D nacional, donde las universidades pueden aportar en áreas clave como robótica, control, electrónica de potencia y electromovilidad", explica Díaz.

Actualmente no existe una normativa que habilite la operación de vehículos con niveles avanzados de autonomía, lo que dificulta la validación y despliegue de estas soluciones en entornos reales.



Un LGV opera de forma autónoma en una bodega industrial. Su precisión, respaldada por algoritmos predictivos, redefine tiempos y costos logísticos.