

Adaptación de la logística de fabricación a la era digital



RAFAEL DÍAZ. Profesor de Gestión de la Cadena de Suministro en Zaragoza Logistics Center (ZLC) e investigador afiliado al Centro para el Transporte y la Logística del MIT.

La fabricación está entrando en una nueva era de automatización impulsada por las tecnologías digitales. El centro Zaragoza Logistics Center (ZLC) y el Instituto Fraunhofer IML colaboran en un proyecto de investigación para ayudar a las empresas a desarrollar normas de negocio para la era digital en un área clave: la logística de fabricación.



PARA QUE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL TENGA ÉXITO, LOS MATERIALES Y LAS PIEZAS –junto con la actualización del inventario– deben entregarse en las instalaciones de producción a

tiempo y en la cantidad adecuada con una exactitud infalible. Los modelos *just-in-time* y *make-to-order* tradicionales tienen los mismos objetivos, pero el entorno en el que operan actualmente es muy diferente y más limitado. Además de una automatización más avanzada y el intercambio de información en tiempo real a lo largo de las cadenas de suministro, las fábricas de Industria 4.0 deben competir en un entorno comercial mundial cada vez más volátil.

Un ejemplo de los retos que el equipo de investigación ZLC/ Fraunhofer está explorando es cómo los métodos de secuenciación de la producción pueden ser re-diseñados para

fábricas inteligentes, ya que los métodos convencionales no captan las complejidades de las operaciones de la Industria 4.0.

Para ello, el Instituto Fraunhofer IML está creando prototipos de sistemas de producción inteligentes que amplían diversas filosofías de producción. Los prototipos que emplean información de demanda en tiempo real pueden hacer que los procesos de recuperación de material y otras actividades de producción sean mucho más flexibles y resistentes. Los beneficios incluyen la eliminación de *stock* innecesario, menor riesgo y mejor servicio al cliente.

Algunas de las barreras de la logística de fabricación para la implantación de la Industria 4.0 son: las dificultades para la coordinación de acciones entre unidades organizativas; la ciberseguridad y la propiedad de datos cuando se trata de terceras partes que actúan de proveedores; falta de coraje para impulsar reformas radicales, y falta de talento. Gracias a la implantación de nuevos sistemas de producción inteligentes, se intensificará el nivel de comunicaciones horizontales y verticales entre objetos, sistemas y operadores humanos en las cadenas de suministro de fabricación, y los flujos cruzados de información respaldarán los procesos de toma de decisiones.

