

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Los centros de distribución (CD) representan uno de los eslabones más estratégicos dentro de la cadena de suministro contemporánea, pues funcionan como puntos de convergencia entre la producción, el inventario y la entrega final. En la práctica, un CD no solo almacena mercancía, sino que ordena, clasifica, consolida y prepara productos para responder a la demanda con rapidez y precisión. Gu, Goetschalckx y McGinnis (2010) explican que la ubicación, capacidad y diseño operativo de un CD pueden modificar significativamente los costos logísticos totales, así como el nivel de servicio ofrecido al cliente.

La función del almacenamiento ha cambiado notablemente en los últimos años. Antes se concebía como un espacio pasivo donde los productos esperaban a ser enviados; hoy constituye un nodo dinámico que debe sincronizarse con la demanda, producción y transporte. Lambert (2014) destaca prácticas como el cross-docking, el flujo continuo y los sistemas pick-to-light, los cuales reducen tiempos de permanencia y aumentan la eficiencia operativa, convirtiendo al almacén en un generador de valor agregado para el cliente.

El diseño interno de los **centros de distribución** es otro elemento clave. Las rutas de desplazamiento, el tipo de estantería, la zonificación y la asignación de ubicaciones condicionan la velocidad de preparación de pedidos. Richards (2017) señala que un diseño ineficiente puede aumentar hasta en un 30% los tiempos de picking, generando retrasos y costos operativos adicionales. Por ello, las empresas recurren a simulaciones, estudios de ingeniería de almacenes y análisis de capacidad para asegurar operaciones fluidas.

La **automatización** ha transformado profundamente el funcionamiento de los centros de distribución. Tecnologías como robots móviles autónomos (AMR), sistemas de clasificación automatizada y drones de inventario han reducido errores y acelerado el ritmo de trabajo. Boysen y Stephan (2019) afirman que estas soluciones elevan la productividad y disminuyen la dependencia de procesos manuales, una necesidad especialmente relevante en la era del comercio electrónico.

Los centros de distribución desempeñan un papel estratégico en la resiliencia de la cadena de suministro. Cuando ocurren interrupciones como pandemias, desastres naturales o variaciones extremas en la demanda, estos nodos funcionan como **amortiguadores** que permiten sostener el flujo de productos. Ivanov y Dolgui (2020) explican que contar con una red de CD diversificada y bien conectada aumenta la capacidad de respuesta ante contingencias y garantiza continuidad operativa en entornos volátiles.

Referencia:

Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks. International Journal of Production Research.

Lambert, D. (2014). Fundamentals of Logistics Management. Estados Unidos. McGraw-Hill.

Richards, G. (2017). Warehouse Management. Estados Unidos. Kogan Page.