

El tren logístico, una buena alternativa a las carretillas elevadoras para los desplazamientos horizontales.

Igualada a 12 de Agosto de 2022.

La carretilla elevadora existe desde hace mucho tiempo y se ha utilizado para la preparación de pedidos, la reubicación de artículos y la logística general de productos. Es un básico en las operaciones logísticas.



Pero en determinadas ocasiones hay otras soluciones más eficientes para el movimiento de mercancías. Por ejemplo, el tren logístico.

Existe una tendencia en desarrollo hacia la reducción del uso de carretillas elevadoras para desplazamientos horizontales e incluso, en última instancia, hacia la eliminación total de la carretilla elevadora.

Esto se debe a múltiples razones:

La seguridad. No hay datos específicos de accidentes laborales relacionados con carretillas elevadoras en España, pero sirva como aproximación de ejemplo los datos de Holanda, por cierto, el tercer país con menos accidentes laborales (el cálculo corresponde a la comparación de accidentes producidos sobre el número de trabajadores activos) de la UE. En Holanda se produce una media de 1.700 accidentes laborales al año relacionados con carretillas elevadoras en los cuales una me-

-dia de 7 personas cada año pierde su vida en estos accidentes. Teniendo en cuenta que en Holanda se produce 0,6 muertes por accidente laboral por cada 100.000 trabajadores y en España 2 muertes por cada 100.000 trabajadores podemos hacer una aproximación de lo que está ocurriendo en España.



Los costes operativos. La carretilla elevadora es un equipo costoso. Costes operativos a los que hay que añadir el mantenimiento, las reparaciones y la energía. Reducir estos costes es significativo en el presupuesto de una empresa.

La ineficiencia. Una carretilla elevadora solo puede mover una carga a la vez, por lo que se deben realizar múltiples recorridos para completar una solicitud de pedido, lo que provoca un mayor consumo de energía. Los trenes logísticos consumen menos energía para el mismo desplazamiento y carga, y reduce significativamente el número de desplazamientos.



Ahorro de tiempo. Un tren logístico puede mover más de una carga a la vez al vincular varios carros a un solo remolcador, ahorrando tiempo.

Ahorro de dinero. Los trenes logísticos son más baratos que las carretillas elevadoras, considerando el conjun-

-to tractor más carros.

Si estos datos le animan a realizar la transición tenga en cuenta que hay que planificar la transición. Pasar de una carretilla elevadora a un sistema de trenes logísticos no es un proceso que pueda realizarse de la noche a la mañana. La implementación real puede tardar meses en completarse y años en perfeccionarse, haciendo ajustes a medida que los procesos se van adaptando con el tiempo.



Estos son los factores que debe tener en cuenta al implementar un sistema de tren logístico para reemplazar sus carretillas elevadoras:

Uso del espacio de la manera más eficiente. Si el espacio de su almacén fue diseñado para operaciones con carretillas elevadoras, es posible que deba hacer ajustes en los cuellos de botella y la congestión en determinados espacios. Deberá diseñar rutas especialmente para remolcadores y carros si desea mejorar el flujo de transporte de materiales. Un flujo mejorado permite una reducción de inventario y mejoras de productividad para sus trabajadores y normalmente una menor necesidad de espacio libre para operar.

Longitud del tren logístico. La longitud del tren logístico dependerá del tamaño de la planta, los anchos de los pasillos, la capacidad del remolcador, el tipo y tamaño de los carros, las normas de seguridad de la planta y las necesidades del flujo de mercancía. Y no tiene porque mantenerse invariable, puede modificarse el número de carros que se incorporan en cada circuito ajustando las

necesidades a cada momento.

Las entregas en plantas de ensamblaje generalmente requieren de dos a tres carros. Si se secuencia utilizando el sistema de último en entrar, primero en salir, los trenes más largos (entre seis a ocho carros) son posibles siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de arrastre, que el circuito se planifique adecuadamente y los pasillos sean lo suficientemente grandes para facilitar los giros del tren logístico. Por lo general, verá trenes logísticos de seis a ocho carros en almacenes que transportan materiales desde la playa a la zona de almacén y de regreso. También son comunes entre almacén y zonas de picking.

Distancias a recorrer. A mayor distancia mayor ahorro en relación a hacer los mismos desplazamientos con carretillas elevadoras. En distancias cortas los tiempos de carga descarga de los carros pueden aconsejar que no se aplique esta solución.



Tipos de carros y configuraciones. Existen diferentes tipos de carros y configuraciones que se pueden utilizar según cada necesidad. Elegir los correctos dependerá del tamaño, el peso y la forma de su carga y producto, la configuración de la planta y si se requiere un sistema más o menos automatizado de carga y descarga.

El tren logístico no está pensado para apilamiento vertical. Una ventaja de la carretilla elevadora sobre el sistema de tren logístico es la capacidad de recoger y apilar materiales verticalmente. El remolcador no está diseñado para este cometido. Se debe implementar otro tipo de equipo de manipulación, como carretillas elevadoras frontales, retráctiles o recoge pedidos, para apilar y recoger verticalmente de forma segura. Estos sistemas son complementarios y tiene que integrarse en el

flujo de las mercancías tanto en origen como en destino.

El tren logístico más allá del almacén o la planta de producción. La creencia habitual es que un sistema de tren logístico es bueno solo para uso interno en él o en la planta de producción. Este sistema también puede mover productos y materiales entre el almacén y la planta. Y dado que moverá más carga en un solo viaje, el transporte mediante tren logístico es más rentable. Con un buen acondicionamiento de las superficies de rodamiento se convierte en un recurso imprescindible cuando hay que desplazar mercancías a largas distancia en el interior de complejos industriales.



Efectos en las áreas de operación. Cuando vaya a reemplazar carretillas elevadoras por un tren logístico, deberá realizar modificaciones en las áreas de operación para el nuevo sistema. Por eso es muy recomendable que incluya en las consultas a los trabajadores de su planta cuando haga la planificación porque están más familiarizados con el flujo y los problemas que se encuentran comúnmente durante el transporte.

Planifique primero. Aquellos que no logran planificar están planeando fallar, es un tópico bien conocido, pero a la vez muy aplicable a la transición de las carretillas elevadoras al tren logístico. Si quiere una transición exitosa debe hacer primero una buena planificación. Debe enumerar todos sus objetivos y analizar el escenario actual. También puede usar simulaciones para probar sus suposiciones y confirmar qué enfoque tomar. La identificación de los potenciales de mejora también debe ser parte del proceso de planificación. Si el proyecto de transición será enorme e involucra factores que pueden obstaculizar la producción, planifique la transición por segmentos o partes. Un cambio en los procesos se traduce en cambios de trabajo para los empleados y cambios de hábitos. Hacer la transición de

una sola vez puede encontrar resistencia. Lograr pequeños hitos de cambio, hará la transición más agradable.



Procesos más sostenibles medioambientalmente. Si queremos realizar cambios que tengan una repercusión positiva ambientalmente, reducción de emisiones y operaciones energéticamente eficientes, la transición al sistema de tren logístico puede ser un camino a seguir. Los remolcadores requieren menos energía y mueven más mercancía en cada desplazamiento, lo que significa menos combustible y menos emisiones.



Pasar de carretillas elevadoras a sistemas de tren logístico no tiene por qué ser complicado si se planifica en consecuencia. Los beneficios son superiores al coste y al tiempo invertido durante la implementación.



Existen empresas que deciden conservar sus carretillas elevadoras. Estas operan dentro del área perimetral del almacén para la carga desde y hacia los camiones, mientras que los remolcadores y carros operan dentro de la planta. Así se complementan aumentando la eficiencia.