



LAS CINCO PREGUNTAS MÁS IMPORTANTES ANTES DE OPTAR POR LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE INTERIOR

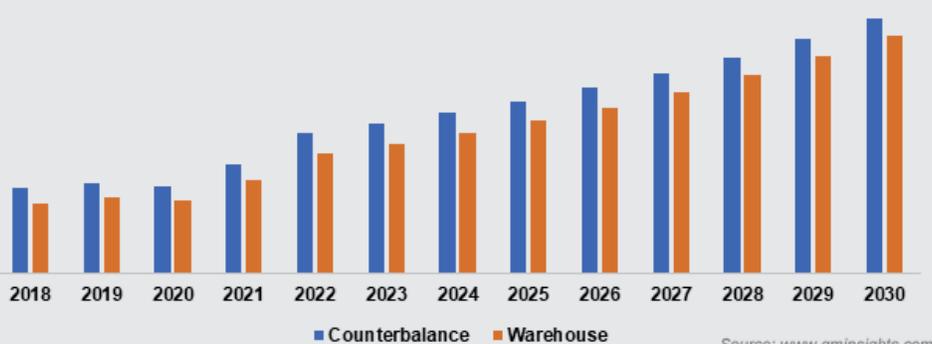
LAS CINCO PREGUNTAS MÁS IMPORTANTES ANTES DE OPTAR POR LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE INTERIOR

Industrias tan exigentes como el transporte y la fabricación han confiado durante mucho tiempo en las carretillas elevadoras con motor de combustión interna (CI), incluso en interiores. Eso está cambiando. La energía motriz eléctrica es cada vez más popular entre las operaciones de alta intensidad, y las opciones eléctricas para carretillas elevadoras ya no se limitan a las baterías de ácido plomo. La oportunidad está ahí, pero ¿qué debe saber sobre la electrificación para aplicaciones de carretillas elevadoras en interiores?

1 // ¿SE ESTÁ PRODUCIENDO REALMENTE EL CAMBIO A LA ELECTRICIDAD EN LAS OPERACIONES EN INTERIORES?

El mercado de carretillas elevadoras eléctricas se valoró en 50 000 millones de dólares (aproximadamente 46 000 millones de euros) en 2021 y se espera que crezca a una tasa del 10 % de crecimiento anual compuesto para 2030 hasta alcanzar un valor estimado de 130 000 millones de dólares (alrededor de 121 000 millones de euros). Las carretillas elevadoras contrapesadas representan la mitad del mercado. También se prevé un crecimiento constante del segmento de carretillas eléctricas de almacén de aquí a 2030. Los expertos en la materia prevén que esta tendencia se acelere

TAMAÑO DEL MERCADO DE CARRETILLAS ELEVADORAS ELÉCTRICAS, POR PRODUCTO, 2018 - 2030 (MILLONES DE USD)





LAS CINCO PREGUNTAS MÁS IMPORTANTES ANTES DE OPTAR POR LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE INTERIOR

en los próximos años, ya que en todo el mundo se hace hincapié en reducir las emisiones de carbono, como las producidas por los equipos diésel*.

2 // ¿PUEDEN LAS OPCIONES ELÉCTRICAS OFRECER REALMENTE PRESTACIONES COMPARABLES A LAS DE LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA?

La fuente de energía motriz eléctrica heredada, las baterías de ácido plomo, posee ciertas características que dificultan su capacidad para ofrecer un rendimiento equiparable al de los motores de combustión interna, especialmente en aplicaciones en interiores que requieren mucha energía:

- Las baterías de ácido plomo suelen ser demasiado grandes y pesadas para satisfacer la demanda de energía de una carretilla elevadora de alta capacidad.
- La potencia disminuye a medida que se agota la carga de una batería de ácido plomo.

- La carga de una batería de ácido plomo requiere mucho espacio y tiempo, ya que el operario necesita unos 20 minutos para cambiar la batería, seguidos de aproximadamente 16 horas de tiempo de carga y enfriamiento.

Por el contrario, las opciones eléctricas más recientes, como las baterías de iones de litio, proporcionan una potencia constante hasta su agotamiento, lo que las acerca más al rendimiento de los motores de combustión interna. Las baterías de ion de litio y de placa fina de plomo puro (TPPL) ofrecen tiempos de carga más rápidos que las baterías tradicionales de ácido plomo y están diseñadas para la carga de oportunidad. Y si piensa que las opciones de electrificación pueden ser insuficientes o no estar probadas para la demanda de trabajo intensivo, piénselo de nuevo. Hyster ya ofrece opciones de alimentación eléctrica para equipos con capacidades mucho mayores que la mayoría de las carretillas elevadoras de interior, incluidas aquellas con capacidades de carga de hasta 18 toneladas alimentadas por ion de litio integrados.





LAS CINCO PREGUNTAS MÁS IMPORTANTES ANTES DE OPTAR POR LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE INTERIOR



3 // ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE CAMBIAR DE MOTOR DE CI A ELÉCTRICO?

Todas las opciones eléctricas pueden ayudar a su empresa a cumplir las normas reglamentarias y alcanzar los objetivos de reducción de emisiones. El ion de litio y el TPPL no producen emisiones nocivas, mientras que el ácido plomo emite algunos gases durante la carga. El despliegue de una flota de carretillas que no emita olores ni gases de efecto invernadero también puede ayudar a mejorar las condiciones de trabajo de sus operarios, que se benefician de una mejor calidad del aire y de unos niveles de ruido reducidos en comparación con los vehículos con motor de CI, especialmente en interiores. Aunque todas las carretillas elevadoras requieren mantenimiento, los requisitos de mantenimiento asociados a determinadas fuentes de alimentación varían. Los trenes de tracción eléctricos tienen menos componentes y son menos complejos que los motores de CI, y una fuente de energía eléctrica concreta, la de ion de litio, no requiere mantenimiento ni igualación de la batería. La reducción de los requisitos de mantenimiento y de la carga de trabajo asociada a las carretillas eléctricas puede ser una ayuda importante para las empresas.

4 // ¿CUÁLES SON LAS PREOCUPACIONES?

La electrificación puede presentar ventajas para muchas instalaciones, pero cada operación es diferente. Varios factores influyen en la elección de la fuerza motriz adecuada, como el tiempo de funcionamiento, la temperatura, la disponibilidad de espacio, la tolerancia de costes, la fiabilidad de la red eléctrica local y los requisitos de emisiones pertinentes. Por ejemplo, las operaciones situadas en zonas con redes eléctricas débiles son más propensas a sufrir caídas de tensión que podrían paralizar temporalmente el trabajo, sobre todo al cargar equipos alimentados por ion de litio. Del mismo modo, el uso de la electricidad puede obligar a las instalaciones a dedicar más espacio al almacenamiento de baterías o a mejorar la infraestructura eléctrica y de otro tipo para poder instalar los cargadores o dispensadores necesarios. Asegúrese de conocer los objetivos, las necesidades y las limitaciones de su operación en interiores antes de optar por la electrificación.



LAS CINCO PREGUNTAS MÁS IMPORTANTES ANTES DE OPTAR POR LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE INTERIOR



5 // COMPARADO CON LOS MOTORES DE CI, ¿LA ELECTRICIDAD VA A HACER SALTAR LA BANCA?

Las opciones de energía eléctrica varían en coste de un tipo a otro y también variarán en función de las particularidades de su ubicación y funcionamiento. Aprovechar los programas de subvenciones e incentivos disponibles puede ayudar a compensar los costes de la electrificación. Los programas y las oportunidades variarán en Europa, Oriente Medio y África, pero hay recursos disponibles para

ayudar a que la conversión a la electricidad sea más atractiva desde el punto de vista financiero. Adecuar las baterías de ion de litio y los cargadores a sus necesidades operativas y de infraestructura también puede ayudar a contener los costes, ya que sobrestimar el tamaño de la batería y la velocidad de carga necesarios para lograr sus objetivos puede llevar a un gasto excesivo innecesario. Calcular y comparar no solo el gasto de adquisición inicial, sino el coste total de explotación a lo largo de la vida útil de la carretilla, incluidos factores como el gasto energético, el mantenimiento, el espacio y los costes de mano de obra, puede ayudarle a encontrar la solución energética más rentable para su operación en particular.

Para más información sobre la electrificación de su flota de carretillas elevadoras, hable con su distribuidor local de Hyster® o visite la [página de fuentes de alimentación](#).



HYSTER EUROPE

Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, Inglaterra.

Visítenos en línea en www.hyster.com o llámenos al +44 (0) 1276 538500.

HYSTER-YALE UK LIMITED actuando como Hyster Europe.

Domicilio Social: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, Reino Unido.

Registrada en Inglaterra y Gales Número de registro de la empresa: 02636775.

© HYSTER-YALE UK LIMITED. 2023, todos los derechos reservados. HYSTER y  son marcas comerciales de Hyster-Yale Group, Inc.

Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso. Las carretillas pueden mostrarse con equipamiento opcional.