

**MONTACARGAS PARA SERVICIO PESADO**  
**FOLLETO DEL PRODUCTO**

# SERIE H400-450XD

---



# SERIE H400-450XD

---

## MONTACARGAS DE GRAN CAPACIDAD PARA APLICACIONES DE SERVICIO PESADO

Hyster Company tiene un largo historial en el diseño y fabricación de montacargas de gran capacidad. La serie H400-450XD de Hyster® ofrece un tren motriz de Nivel 4 Final que incluye el motor Cummins QSB 6,7L con un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) refrigerado y reducción catalítica selectiva (SCR). Usando componentes probados y comprobados para ayudar a proporcionar alta productividad, confiabilidad y costos de operación más bajos en general, este montacargas ofrece una solución de rendimiento sólido para su aplicación única. El montacargas está diseñado para facilidad de mantenimiento al mismo tiempo que ofrece un consumo de combustible hasta un 22% menor\* en comparación con otros productos de Nivel 3. La serie de montacargas H400-450XD también está disponible con un motor de Nivel 3 para ciertos mercados que no tienen acceso al combustible diésel ultrabajo en azufre (ULSD, por sus siglas en inglés).

Más de 90 años de experiencia y tradición en la fabricación de montacargas resistentes se ponen de manifiesto en el H400-450XD, disponible en cuatro modelos para su uso en aplicaciones tales como acerías, manejo de graneles y estiba, hormigón y minería.

*\* Los resultados serán variables dependiendo la aplicación, el entorno físico, la calidad del combustible, etc.*



# DISEÑADO PARA APLICACIONES RIGUROSAS

## MÁSTILES Y CARROS PORTAHORQUILLAS PARA SERVICIO PESADO

El montacargas Hyster® H400-450XD ha sido diseñado y adecuado para aplicaciones particularmente difíciles, para centros de carga largos, cargas amplias y condiciones de ciclo de trabajo pesado. Los carros portahorquillas están disponibles en dos opciones: tipo gancho con posicionadores de horquillas de desplazamiento lateral de función doble y tipo pasador con posicionador de horquillas de desplazamiento lateral de función doble.

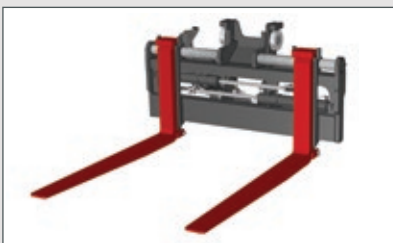
El mástil, con robustos canales, rodillos, ejes de acople y anclajes de cadena, está diseñado para sobresalir en aplicaciones de servicio pesado. El diseño robusto del mástil para esta serie de montacargas permite menos desviaciones del mástil y ofrece una variedad de opciones del mástil de 2 etapas para una amplia variedad de aplicaciones en varias industrias.

Los rodillos de carga engrasables con rodamientos de rodillo pueden proporcionar años de rendimiento confiable en el extremo frontal. Los carros portahorquillas están diseñados para tener una reducción mínima de la capacidad con carros portahorquillas de desplazamiento lateral, lo que permite al montacargas ofrecer una capacidad cercana a la máxima en todas las condiciones de funcionamiento.

## OPCIONES DE CARRO PORTAHORQUILLAS Y HORQUILLAS

Diferentes aplicaciones requieren diferentes herramientas: personalice su montacargas con las opciones de carro portahorquillas y horquillas disponibles para la serie de montacargas H400-450XD.

Los carros portahorquillas tipo gancho permiten el acoplamiento de conexión rápida de las horquillas, lo que permite una mayor flexibilidad en el uso del montacargas para otras aplicaciones. Los carros portahorquillas tipo pasador con función doble ofrecen una solución resistente para servicio pesado en aplicaciones de montacargas dedicados.



*Posicionador de horquillas de doble función de desconexión rápida, tipo gancho*



*Posicionador de horquillas de desplazamiento lateral de doble función tipo pasador*



## DISTANCIA ENTRE EJES CORTA

Los montacargas con distancia entre ejes corta de Hyster ofrecen una combinación óptima de tamaño compacto, rapidez y agilidad para aplicaciones con restricciones de espacio que requieren un radio de giro más reducido.

## TREN MOTRIZ

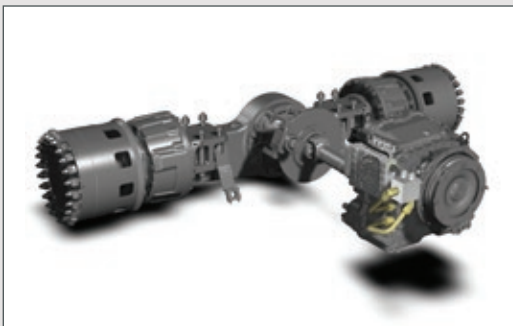
- El motor Cummins QSB 6,7L proporciona una potencia máxima de 230 hp (capacidad nominal de 220 hp).
- Transmisión Powershift ZF WG 211 de 5 velocidades con experiencia y confiabilidad comprobadas en campo. La transmisión de 5 velocidades proporciona una selección mejorada del punto de cambio, con un engranaje de sobremarcha que permite la máxima eficiencia del tren motriz y limita el consumo de combustible.
- El tren motriz Nivel 4 Final incluye un paquete de reducción de las emisiones que incorpora un sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) enfriados, un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) para disminuir los óxidos de nitrógeno (NOx), un catalizador de oxidación de diésel (DOC) para remoción de partículas sólidas (PM) y un sistema de entrega de fluido para sistemas de escape a diésel (DEF).
- Los motores Nivel 3 están disponible como opción para los mercados sin regulaciones, equipados con motores Cummins QSB 6,7L y transmisión Powershift ZF WG 211 de 5 velocidades para todos los modelos.

## SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE ALTA CAPACIDAD

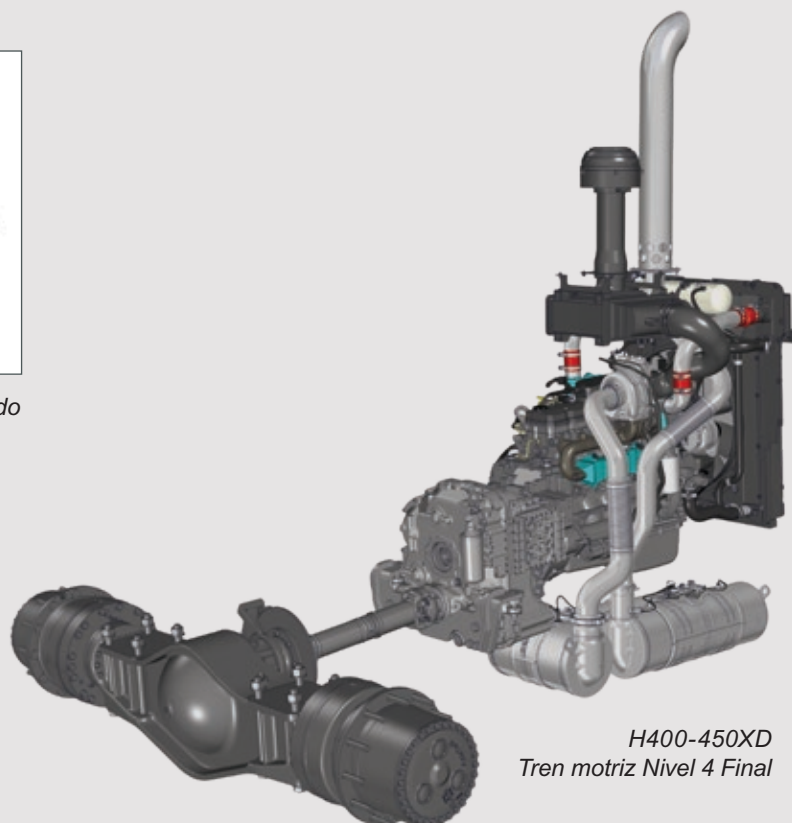
- El sistema de enfriamiento de alta capacidad está diseñado para condiciones ambientales de alta temperatura de hasta 113 °F (45 °C).
- El ventilador de extracción permite que el sistema de enfriamiento funcione de manera más eficiente al tomar aire fresco y limpio desde la parte superior a través del radiador.
- Los componentes duran más gracias a las temperaturas más bajas del líquido refrigerante.

## EJES DE DIRECCIÓN Y DE TRANSMISIÓN DE SERVICIO PESADO

El montacargas Hyster H400-450XD usa un eje de impulsión de servicio pesado con discos de freno húmedos para mayor vida útil. El diseño robusto permite intervalos de mantenimiento prolongados para mantenimiento de componentes susceptibles al desgaste.



*Ejes de impulsión planetario de servicio pesado*



*H400-450XD  
Tren motriz Nivel 4 Final*

# BAJO COSTO DE OPERACIÓN

Hyster entiende que costo total de operación se extiende más allá del costo de adquisición inicial. Hyster ha diseñado un sistema bien integrado para ayudar a reducir el costo total de operación a lo de la vida útil del montacargas.

## DISEÑO DE SISTEMAS INTEGRADOS

La asociación exclusiva con Cummins permite lograr un sistema de tren motriz armonizado, equipado con un motor Cummins QSB 6,7L acoplado a la transmisión ZF WG 211.

- La solución de tren motriz está optimizada para un máximo rendimiento y excelente consumo de combustible.
- La sencilla solución de Nivel 4 Final no requiere del uso de un filtro de partículas diésel (DPF) o de regeneración activa; utiliza un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) en base a urea, con un diluyente para baja temperatura de los gases de escape.
- Innovadores modos ECO: Hi-P y e-Lo (Nivel 4 Final)
  - Hi-P proporciona el máximo rendimiento y buena economía de combustible.
  - e-Lo proporciona un consumo mínimo de combustible al mismo tiempo que mantiene una buena productividad.

## Nivel 3

- La solución de Nivel 3 sin tratamiento posterior sigue estando disponible en todos los mercados no regulados por la EPA incluidos América Latina y Brasil.

## SISTEMA DE ENFRIAMIENTO A DEMANDA (NIVEL 4)

- Esta característica de última generación proporciona enfriamiento a demanda para adaptarse a las expectativas de enfriamiento requeridas.

- El ventilador de enfriamiento consume energía solamente cuando se necesita enfriamiento, al contrario que los ventiladores de accionamiento directo que consumen niveles elevados de energía del motor permanentemente.
- Reduce las cargas adicionales en el tren motriz, consume menos combustible y reduce los niveles de ruido.

## SISTEMA DE AHORRO DE COMBUSTIBLE TOTAL\*

El consumo de combustible es un factor clave del costo total de operación en los montacargas de alta capacidad. Hyster ofrece un montacargas con características de ahorro de combustible superiores, comparadas con las de montacargas similares ofrecidos por los competidores. Una gama de tecnologías complementarias trabaja en conjunto para ofrecer un ahorro total de combustible del sistema, e incluye:

- Un sistema hidráulico a demanda: hasta un 10% de ahorro de combustible.
- Un diseño inteligente Powertrain con transmisión ZF y controles avanzados que incluyen modos ECO seleccionables:
  - Hasta un 10% de ahorro de combustible.
- Un sistema de enfriamiento a demanda: hasta un 5% de ahorro de combustible.

Los controles avanzados permiten a los montacargas Hyster® H400-450XD ofrecer el máximo rendimiento y eficiencia operativa a la vez que ofrecen una excelente economía de combustible y durabilidad.



Motor Cummins QSB 6,7L Nivel 4 Final con postratamiento



Motor Cummins QSB 6,7L Nivel 3



Ventilador de enfriamiento a demanda



### **SISTEMA HIDRÁULICO A DEMANDA**

El sistema hidráulico a demanda con detección de carga de Hyster® ha sido diseñado para suministrar flujo únicamente cuando sea necesario. Una bomba de desplazamiento variable con capacidad de mayor desplazamiento de aceite a bajas velocidades de la bomba, se traduce en que el motor funciona a menores velocidades, extendiendo así la vida útil de los componentes al mismo tiempo que funciona más silenciosamente. El sistema consume hasta un 10 % menos combustible que los sistemas de desplazamiento hidráulico fijo regulares, produciendo al mismo tiempo menos calor. El aceite y los filtros duran más; asimismo, las mangueras, los sellos y los componentes se desgastan menos y duran más.

### **LIMITADOR DE VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO (CON OPCIONAL)**

Este sistema reduce la velocidad de tracción y se puede preconfigurar para adaptarse a las distintas aplicaciones del cliente:

- Limitador de velocidad de desplazamiento incondicional para establecer la velocidad máxima.
- Limitador de velocidad de desplazamiento con carga: limita las velocidades de tracción a un punto de ajuste cuando se detecta un peso de carga especificado en las horquillas, preconfigurado en fábrica a 8 mph (12,87 km/h).

Esta función ayuda al conductor a operar el montacargas de forma óptima sin importar las limitaciones del sitio. El limitador de velocidad de desplazamiento incondicional es ajustable por el cliente.

### **ACELERACIÓN AUTOMÁTICA**

La aceleración automática, disponible en los montacargas Hyster® H400-450XD ofrece respuesta automática a las solicitudes de elevación del operador cuando la palanca de elevación está activada. El acelerador de palanca simple o palanca de control de mandos (joystick) de un solo toque, mantiene el motor en su franja de funcionamiento más eficiente logrando una buena economía de combustible. Debido a la ergonomía mejorada para el operador, esta función ayuda a aumentar la productividad. La función de acelerador automático funciona solo cuando el montacargas se encuentra en neutro.

### **APAGADO AUTOMÁTICO DEL MOTOR CON TEMPORIZADOR (OPCIONAL)**

Una función opcional de apagado del motor cuando el operador del montacargas se retira del asiento durante largos periodos de tiempo, limitando así las horas de funcionamiento del motor en ralentí en el montacargas.

### **ENGRASADO AUTOMÁTICO**

Un sistema de engrasado automático es opcional en muchos de los montacargas grandes Hyster. Esta ingeniosa opción reduce los costos de mantenimiento y mano de obra al proporcionar engrasado al montacargas en todo momento, lo que garantiza que este se realice. El engrasado automático se ofrece para el montacargas base y el mástil exterior.

\* Menor velocidad significa menor consumo de combustible

# ACCESO A LOS PRINCIPALES COMPONENTES EN SEGUNDOS

## FACILIDAD DE SERVICIO

Los montacargas Hyster® han sido diseñados pensando en el técnico de servicio. Los capós de ala de gaviota permiten un fácil acceso a los componentes esenciales y los controles diarios no obligan a inclinar la cabina. La cabina inclinable proporciona fácil acceso a los componentes hidráulicos en segundos. Estribos amplios resistentes y antideslizantes permiten realizar revisiones diarias rápidas, mientras que un amplio espacio permite un fácil acceso para limpieza del radiador. Una mirilla para el nivel hidráulico permite hacer inspecciones de los niveles de fluido en un vistazo.

## DIAGNÓSTICO A BORDO

El diagnóstico a bordo CANbus está disponible para facilitar el mantenimiento y la solución de problemas. Los códigos de falla y las notificaciones del sistema se muestran en la pantalla de rendimiento integrada para una rápida y eficaz identificación de los problemas de mantenimiento, para permitir al mismo tiempo una rápida implementación de soluciones y reducir así los tiempos de inactividad y la frecuencia de las reparaciones.



*Estribos amplios*



*Capós de alas de gaviota*



*Mirilla para el nivel hidráulico*

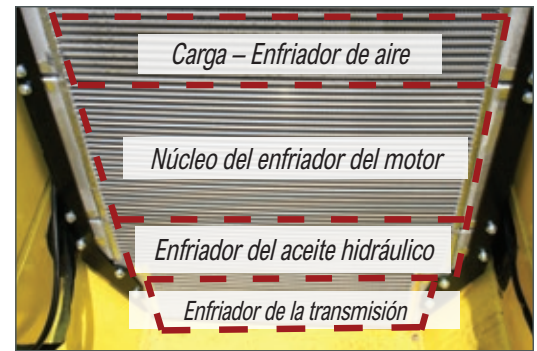


## INTERVALOS DE MANTENIMIENTO PROLONGADOS

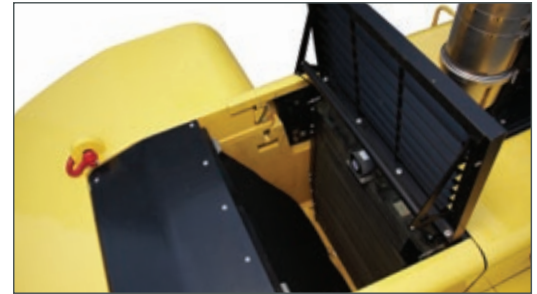
Los componentes principales del motor y del tren motriz están diseñados para operar en intervalos de servicio de 500 horas. Los intervalos prolongados de cambios de aceite de hasta 10 000 horas (con muestreo) permiten que el montacargas permanezca en funcionamiento más tiempo entre los cambios de aceite o trabajos de mantenimiento.

## SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- Diseñado para aplicaciones de enfriamiento de servicio pesado que requieren de una capacidad de enfriamiento adicional.
- Los núcleos de refrigeración están empaquetados de tal manera que el aire frío (no el aire precalentado) es canalizado a través de los núcleos.
- El radiador de cuatro núcleos está compuesto por cuatro núcleos de enfriamiento independientes.
- El aire fresco se introduce desde la parte superior para un enfriamiento más eficiente que en la configuración de radiadores apilados.
- Aletas de radiador con rejillas para un máximo flujo de aire al radiador.
- Bisagras de capó de ángulo amplio para proporcionar fácil acceso al sistema de enfriamiento.
- Fácil de limpiar, gracias a que los enfriadores no se encuentran apilados uno tras de otro.



La configuración en cuatro núcleos permite un enfriamiento eficiente



La cubierta abisagrada permite el acceso fácil para mantenimiento al enfriador del radiador



La inclinación de la cabina ofrece acceso fácil a los principales componentes hidráulicos

**BRIGGS**

EQUIPMENT MEXICO

info@BriggsEquipmentMexico.com

55-9020-5042

# DISEÑADO EN TORNO AL OPERADOR



## COMODIDAD DE LA CABINA

La cabina del operador de la serie H400-450XD de Hyster tiene el área de entrada más grande de la industria, y ofrece un amplio espacio para que los operadores de cualquier tamaño entren y salgan de la cabina de manera más fácil y cómoda. Una vez dentro, los operadores disfrutan de la comodidad de una espaciosa cabina de estilo cockpit que mantiene al alcance toda la información y los controles del montacargas.

El brazo de control, de diseño ergonómico instalado en el asiento, es totalmente ajustable e incluye un cojín para la muñeca y minipalancas TouchPoint™ para ayudar a reducir la fatiga al operar el sistema hidráulico. Los confiables controles CANbus para todos los componentes principales y el diseño modular del brazo de control hacen posible cubrir casi cualquier configuración posible del montacargas manteniendo la capacidad de servicio.

La pantalla táctil a color de 7" de rendimiento integrado monitorea toda la actividad del montacargas, permite un acceso fácil para cambiar o calibrar la configuración del montacargas y se integra con el sistema de telemetría de Hyster Tracker. La pantalla también ofrece diagnóstico a bordo de alto nivel, lo que permite la solución avanzada y rápida de problemas.

Se ofrece una variedad de configuraciones de asientos que se adaptan a la preferencia del operador, lo que incluye suspensión mecánica o neumática, cubierta de tela o vinilo, soporte lumbar y asientos ventilados o calefaccionados. El sistema de aire acondicionado se puede preconfigurar para el control automático del clima y las rejillas exclusivas altas y traseras proporcionan un flujo de aire directo hacia el operador.

## VISIBILIDAD PERIFÉRICA EXCEPCIONAL

Un carro portahorquillas de perfil bajo permite una línea de visión despejada para ver las puntas de las horquillas. La visibilidad frontal se despeja mediante la colocación de las válvulas hidráulicas, mangueras o travesaños del mástil para permitir una vista clara a través de la ventana del mástil. Las mangueras están colocadas oblicuamente lo largo de la línea de visión de forma que el operador solamente ve una manguera, obteniendo una buena visibilidad.

Parabrisas delantero y trasero de vidrio curvado y templado resistente a los rayones, ventana superior de vidrio blindado y las puertas con marco de acero ofrecen a los operadores una excelente visibilidad alrededor. En el exterior, los contrapesos inclinables aumentan la visibilidad de las llantas de la dirección para maniobras defensivas y reducir los cortes a las llantas.



*Una pantalla de rendimiento integrado a todo color de 7 pulgadas proporciona los datos de rendimiento del montacargas en una sola pantalla despejada.*

# MÁS CARGAS MOVILIZADAS POR HORA

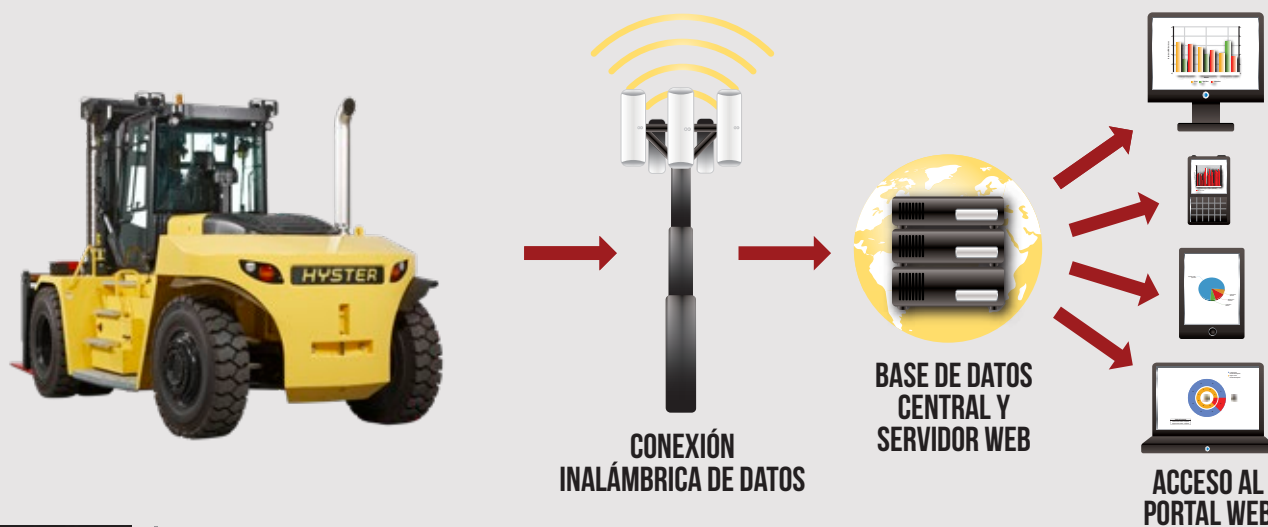
## TRANSMISIÓN DE CAMBIO AUTOMÁTICO CON CONTROL DE AVANCE LENTO REAL

Esta serie de montacargas está equipada con transmisiones ZF acopladas a motores Cummins para proporcionar la función de avance lento y un control mejorado. Las transmisiones de cambio automático permiten cambios suaves que mejoran la longevidad del tren motriz y la comodidad del operador al reducir los tirones.



## HYSTER TRACKER - GESTIÓN INALÁMBRICA DE RECURSOS

Lleve la operación de su flota al siguiente nivel con la gestión inalámbrica de recursos de Hyster. Hyster Tracker, es equipamiento estándar en el H400-450XD, y proporciona una solución escalable para flotas. Desde la supervisión de la utilización del montacargas hasta la limitación del acceso del operador, Hyster Tracker le permite supervisar su flota muy fácilmente.



TRACKER

\* La velocidad promedio se ha calculado utilizando: velocidad de elevación con carga (pies/min) a capacidad nominal plena; velocidad de elevación sin carga; velocidad de descenso con carga a capacidad nominal plena; velocidad de descenso sin carga.




**BRIGGS**

EQUIPMENT MEXICO

[info@BriggsEquipmentMexico.com](mailto:info@BriggsEquipmentMexico.com)

55-9020-5042

© Hyster Company. Todos los derechos reservados 2024. Hyster y  son marcas registradas de Hyster-Yale Group, Inc.

Los productos Hyster están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que los montacargas se exhiban con equipos opcionales o características que no están disponibles en todas las regiones.