

- Mayor comodidad para el operador
- Manejo excepcional
- Aplicaciones dentro y fuera de carretera



Para saber más sobre Serie HAS,  
llame al (442) 296.3600 o visite  
[www.hendrickson-intl.com](http://www.hendrickson-intl.com)

## Bajo peso y Durabilidad Comprobada para Aplicaciones Dentro y Fuera de Carretera

### Amortiguadores HI-TORQUE™\*

- Amortiguadores de servicio pesado que incorporan un resorte de rebote el cual limita la extensión rápida del amortiguador durante la aceleración
- Controla el torque que induce el levante del chasis y reduce la vibración en el tren motriz

### Canal Transversal

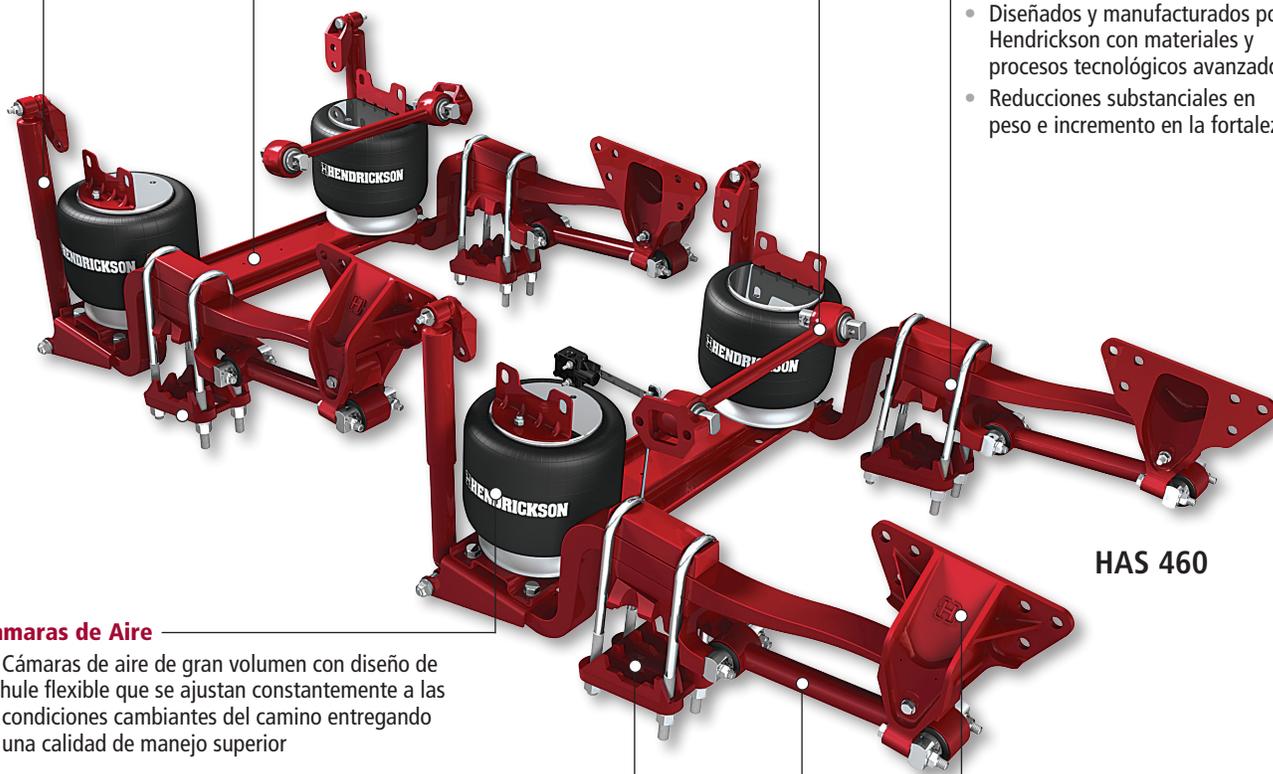
- HAS 400, 402, 460: Los canales transversales son formados de acero estampado
- HAS 40LH: Aleación de aluminio extruido que reduce el peso y mantiene la fortaleza

### Barras de Torsión ULTRA ROD®

- Mantienen el eje en posición y aseguran una estabilidad lateral máxima

### Muelles Principales

- Diseñados y manufacturados por Hendrickson con materiales y procesos tecnológicos avanzados
- Reducciones substanciales en peso e incremento en la fortaleza



### Cámaras de Aire

- Cámaras de aire de gran volumen con diseño de hule flexible que se ajustan constantemente a las condiciones cambiantes del camino entregando una calidad de manejo superior

### Conexiones al Eje

- Los asientos anchos proveen una conexión segura e integridad del eje

### Barras de Torsión

- Diseñadas para optimizar la estabilidad durante la aceleración y frenado
- Las lánas de ajuste hacen la alineación del eje fácil y rápida para una mayor vida útil de las llantas

### Perchas

- Diseño de percha de perfil bajo que elimina ajustes a los ángulos de la quinta rueda
- Proveen una superficie durable de baja fricción para un viaje horizontal silencioso del larguero
- Buje de rebote que limita el viaje vertical del muelle principal para un mejor control durante el frenado

\* Los amortiguadores HI-TORQUE™ son requeridos en vehículos equipados con motores que exceden las capacidades específicas de torque.

## Elija la suspensión exacta para su aplicación

Hendrickson cuenta con la suspensión de aire que se adapta a sus necesidades específicas. Todas las suspensiones de aire HAS™ proporcionan una comodidad superior de manejo además de una óptima protección al equipo y a la carga. El diseño y la tecnología de fabricación vanguardistas permiten a Hendrickson ofrecer sistemas de suspensión de aire para aplicaciones dentro y fuera de carretera durables y ligeros.

**HAS 40LH** - Una de las suspensiones más ligeras de capacidad de 40,000 lbs., la 40LH ayuda a maximizar la carga pagada en aplicaciones de carga ligera.

**HAS 400** - Diseñada para aplicaciones dentro de carretera que requieren hasta un 10 por ciento de viaje fuera de carretera, la ligera suspensión de aire HAS 400 tiene una capacidad de 40,000 lbs.

**HAS 402** - La suspensión de aire HAS 402 de 40,000 lbs., aprobada para su uso con uno o más ejes levantables, puede operar tanto dentro carretera como hasta un 25 por ciento fuera de carretera.

**HAS 460** - La suspensión de aire HAS 460 de 46,000 lbs. se creó para operar bajo condiciones fuera de carretera hasta un 25 por ciento y está aprobada para su uso con uno o más ejes levantables.



## Serie HAS aporta el desempeño que usted necesita

Las suspensiones de aire HAS se ponen a prueba una y otra vez para cumplir los requerimientos de funcionamiento que la industria demanda. La avanzada ingeniería de Hendrickson produce suspensiones de aire que proporcionan un manejo suave y ligero, y más aún, son durables y estables.



## Manejo superior para comodidad del operador y protección del equipo

Las suspensiones de aire de montaje por arriba del eje, como las de la Serie HAS, ofrecen un manejo superior gracias a su diseño. Hendrickson ha avanzado un paso más al utilizar cámaras de aire y amortiguadores que se ajustan para ofrecer el manejo más suave – con o sin carga. Las suspensiones HAS usan cámaras de aire de mayor volumen porque tienen una baja frecuencia de operación para lograr obtener un manejo superior. El diseño de "hule flexible" permite que las cámaras de aire se ajusten constantemente a las condiciones cambiantes del camino, proporcionando una excelente comodidad al operador, protección a la carga y mayor vida útil al equipo.

## Durabilidad significa menos tiempo inactivo

Las suspensiones de aire HAS brindan toda la durabilidad que la industria requiere. Los precisos procesos de manufactura generan muelles principales de acero de grano fino con alta resistencia a la tensión y mejor tiempo de fatiga. Los amortiguadores opcionales de ALTO-TORQUE\* reducen la vibración del tren motriz. Las perchas cuentan con deslizantes de plástico integrados para una operación más silenciosa y mayor confiabilidad. En condiciones operativas difíciles, las suspensiones de aire de Hendrickson demuestran su durabilidad. En extensas pruebas de componentes, sistemas y flotas de vehículos, las suspensiones de aire de Hendrickson demuestran su durabilidad. Todo esto indica que las suspensiones de aire HAS ofrecen una extraordinaria resistencia en caminos difíciles, ayudando a reducir el tiempo de inactividad y los costos operativos.

## La estabilidad se construye

Las suspensiones de aire HAS proporcionan la estabilidad que los operadores demandan para aplicaciones pesadas. Las suspensiones HAS ofrecen mayor estabilidad con un incremento en el grosor del muelle principal y barras de torsión longitudinales reforzadas. Las barras transversales aseguran la máxima estabilidad lateral en la suspensión mientras que los centros de las cámaras de aire anchas ofrecen una gran estabilidad de rodado. Los asientos de eje de cinco pulgadas distribuyen las fuerzas en un área mayor, brindando una conexión segura entre los muelles principales y el eje.

# SERIE HAS™ Especificaciones de la Suspensión

Modelo de Suspensión	Capacidad de Suspensión (lbs.)	PBC Aprobado (lbs.) <sup>1</sup>	PBV Aprobado (lbs.) <sup>1</sup>	Servicio: Dentro/Fuera de Carretera	Tractor	Camión	Peso de Suspensión (lbs.) <sup>2</sup>	Cap. Máx. de Evento (lbs.) <sup>3</sup>
HAS 210	21,000	60,000	33,000	Dentro/Fuera	Si <sup>4</sup>	Si	454	N/A
HAS 230	23,000	100,000	35,000	Dentro/Fuera	Si <sup>4</sup>	Si	470	N/A
HAS 40LH	40,000	80,000	N/A	Dentro	Si <sup>5,6</sup>	No	797	N/A
HAS 400	40,000	120,000	55,000	Dentro/Fuera	Si <sup>4</sup>	Si <sup>5</sup>	905	N/A
HAS 402	40,000	138,000	66,000	Dentro/Fuera	Si <sup>4</sup>	Si <sup>6</sup>	920	50,000
HAS 460	46,000	150,000	76,000	Dentro/Fuera	Si <sup>4</sup>	Si <sup>6</sup>	937	50,000

## Aplicaciones Aprobadas

	HAS 210/230	HAS 40LH	HAS 400	HAS 402	HAS 460
Carga General (Caja Seca o Plana)	X	X	X	X	X
Refrigerado (Sin Producto Suelto)	X	X	X	X	X
Refrigerado (Con Producto Suelto)	X			X	X
Madrina	X	X	X	X	X
Carga de Viruta	X		X	X	X
Bomba de Concreto				X <sup>7</sup>	X
Blockero				X	X
Camión de Auxilio	X		X	X	X
Volteo				X	X
Maderero				X <sup>7</sup>	X
Petróleo				X	X
Basurero (Transferencia y Reciclaje)	X			X <sup>7</sup>	X
Carga de Equipo Pesado				X	X
Revolvedora				X <sup>7</sup>	X <sup>7</sup>
Refresquero	X	X	X	X	X
Dobles / Triples	X		X	X	X
Bomberos / Rescate	X			X	X

1. Contacte a Hendrickson o al fabricante del vehículo para aplicaciones que excedan las capacidades de PBV aprobado.
2. El peso instalado incluye la suspensión completa, barras de torsión, soportes al eje y al chasis, y toda la tornillería.
3. Capacidad Máxima de Evento – operadores usando vehículos equipados con ejes auxiliares levantables o traseros no deberán exceder la capacidad especificada. Las capacidades máximas de evento están limitadas a no más del cinco por ciento de la operación del vehículo a una velocidad que no exceda las cinco mph. Los ejes auxiliares levantables o traseros solo deben levantarse (o descargarse) para mejorar la maniobrabilidad del vehículo en aplicaciones en el lugar de trabajo o cuando el vehículo está vacío. Las capacidades máximas de evento son consistentes con las limitaciones publicadas por el fabricante del eje. No se deben exceder las capacidades máximas de evento del eje y la suspensión.
5. Sin ejes levantables adicionales.
6. Un eje levantable más. Carga máxima de 50,000-lbs. en suspensión para capacidad de evento.
7. No aprobado para aplicaciones de camión plataforma recta.

**Las Partes Genuinas Hendrickson** proporcionan la misma calidad de los componentes instalados en suspensiones de equipo original Hendrickson - que consiste en el mismo diseño, la construcción, el rendimiento y la durabilidad. Sólo hay una manera de mantener y proteger el desempeño original de su suspensión. Pregunte por el nombre que es sinónimo de las suspensiones fabricadas con los mayores estándares de calidad en el mundo - Hendrickson.

Opciones disponibles de Garantía Extendida disponibles en [www.hendrickson-intl.com](http://www.hendrickson-intl.com)

*El desempeño real del producto puede variar según la configuración del vehículo, la operación, el servicio y otros factores.*

*Todas las aplicaciones deben cumplir con las especificaciones aplicables de Hendrickson y deben ser aprobadas por el fabricante del vehículo respectivo con el vehículo en su configuración original tal como está construido. Comuníquese con Hendrickson para obtener detalles adicionales sobre especificaciones, aplicaciones, capacidades y operación, servicio e instrucciones de mantenimiento.*

Llame a Hendrickson al **(442) 296.3600** para obtener más información.



[www.hendrickson-intl.com](http://www.hendrickson-intl.com)

45745-095SP Rev 1 01-20

#### TRUCK COMMERCIAL VEHICLE SYSTEMS

800 South Frontage Road  
Woodridge, IL 60517-4904 USA  
855.RIDERED (743.3733)  
630.910.2800 • Fax 630.910.2899

#### Hendrickson Mexicana

Circuito El Marqués Sur #29  
Parque Industrial El Marqués  
Pob. El Colorado, Municipio El Marqués,  
Querétaro, México C.P. 76246  
+52 (442) 296.3600 • Fax +52 (442) 296.3601