MITSUBISHI FORKLIFT TRUCKS

MCFE B.V.
Hefbrugweg 77 1332 AM
Almere, The Netherlands

99750-5M400

Copyright © 2011 by MCFA. All Rights Reserved.

Printed in The Netherlands 11/11

Mitsubishi Forklift Trucks E Manual de Operación y Mantenimiento
Autoelevadores FB13PNT- FB20PNT, FB16CPN-FB20PN 99750-5M400

MITSUBISHI FORKLIFT TRUCKS

Manual de Operación y Mantenimiento

FC/MC

FB13PNT	EFB21-00011 en adelante
FB15PNT	EFB21-50011 en adelante
FB16CPNT	EFB22-00011 en adelante
FB18CPNT	EFB22-50011 en adelante
FB16PNT	EFB23-00011 en adelante
FB18PNT	EFB23-50011 en adelante
FB20PNT	EFB24-00011 en adelante
FB16CPN	EFB27-00011 en adelante
FB18CPN	EFB27-50011 en adelante
FB16PN	EFB28-00011 en adelante
FB18PN	EFB28-50011 en adelante
FB20PN	EFB29-00011 en adelante

Conserve este manual en la carretilla elevadora para referencia rápida.

99750-5M400

Nuevos reglamentos de la UE para dispositivos de mando de accesorios

Nuevos reglamentos de la UE estipulan que, para carretillas elevadoras en las cuales se desplazan personas, no será posible mover los accesorios motorizados por medio de los mandos cuando el operador no se encuentre en la posición normal de trabajo.

El reglamento determina que el accesorio no puede realizar movimiento alguno si el operador no está en la posición de mando (no está en su asiento). Trata de la colocación de accesorios de desplazamiento vertical (p. ej., abrazaderas y rotadores) en carretillas elevadoras con contrapeso y mando mecánico, entregadas a partir del 1º de enero de 2010. Los accesorios que sólo tienen desplazamientos horizontales, tales como desplazadores laterales y posicionadores de horquillas, cumplen con los nuevos reglamentos.

Este requisito no plantea un problema para algunos accesorios con movimiento rotatorio, dependiendo ello de la transmisión utilizada en el accesorio (como por ejemplo un engranaje sinfín). Un sistema tal actúa como una característica de “autobloqueo”, por lo cual no puede producirse movimiento alguno. Para otros accesorios y transmisiones, es posible que deban instalarse dispositivos de seguridad adicionales en el tubo hidráulico que va al accesorio – por ejemplo, válvulas solenoide.

Los principales proveedores de accesorios pueden suministrar soluciones adecuadas. Las combinaciones de carretillas elevadoras y accesorios que se encarguen a través de CSM Group cumplen plenamente con las normas tal como lo estipula el nuevo reglamento.

Por más información, consulte a su distribuidor autorizado de MIT.

PRÓLOGO

La Occupational Safety and Health Administration (OSHA) prohíbe a los empleados menores de 18 años la utilización de las carretillas elevadoras, e impone en la actualidad la capacitación de todos los operarios de vehículos.

EL USO SEGURO Y EFICIENTE de un vehículo montacargas depende en gran medida de las aptitudes y la atención del operario. Para desarrollar tales aptitudes, el operario deberá leer este manual y asimilar los puntos siguientes:

(1) Capacidades y limitaciones de trabajo de la carretilla elevadora
(2) Estructura de la carretilla elevadora
(3) Procedimientos de seguridad para la conducción del vehículo y la manipulación de cargas

Es responsabilidad del empleador garantizar que el conductor pueda ver, oír y que tenga una capacidad física y mental suficiente como para manejar el vehículo de forma segura.

Es igualmente importante que una persona cualificada y con experiencia en el manejo de vehículos instruya a los nuevos operarios en las diferentes formas de utilización y en la manipulación de la carga antes de que éstos intenten utilizar el vehículo por sí mismos.

NOTA:

- Este manual contiene la información necesaria para la utilización y el mantenimiento "por uno mismo" de las carretillas elevadoras estándar.
- En ocasiones puede haber instalado equipamiento opcional; esto puede variar algunas de las características de manejo que se describen en este manual. Antes de comenzar a utilizar uno de estos vehículos, asegúrese que se encuentren disponibles las instrucciones necesarias y que éstas se han entendido.
- La formación de operario de vehículo montacargas se proporciona a través de su distribuidor autorizado Mitsubishi.
  Éste tendrá gusto en ayudarle y responder a cualquier pregunta que pueda tener sobre la utilización de su nuevo vehículo. Los vehículos NO están previstos para su empleo en vías públicas.
- Si revende una carretilla elevadora, no olvide su manual de instrucciones y mantenimiento original. Algunos países tienen normas estrictas que impiden la reventa de carretillas elevadoras importadas. Su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi le proporcionará más información al respecto.
- Si ha adquirido una carretilla elevadora procedente de otro país, asegúrese de que su manual de instrucciones y mantenimiento está conforme con las leyes y normativas vigentes en el suyo. Su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi le proporcionará más información al respecto.

◆ Cómo utilizar este manual

En este manual se emplean las siguientes indicaciones y advertencias para poner de relieve instrucciones importantes y críticas.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para alertarle de posibles peligros de lesiones personales.
Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

Antes de conducir el vehículo, recuerde leer estas instrucciones de precaución y todos los adhesivos relativos a seguridad pegados en el mismo.

⚠ **PELIGRO**	PELIGRO indica un estado peligroso que, de no evitarse, producirá accidentes mortales o lesiones graves.
⚠ **ADVERTENCIA**	ADVERTENCIA indica un estado peligroso que, de no evitarse, podría producir accidentes mortales o lesiones graves.
⚠ **PRECAUCIÓN**	PRECAUCIÓN, junto con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría resultar en lesiones menores o moderadas, o en daños a su carretilla elevadora.
NOTA:	Llama la atención acerca de cuestiones importantes o información de utilidad sobre las operaciones de funcionamiento y mantenimiento.

Mitsubishi Caterpillar Forklift Europe B.V. (MCFE) no puede prever todas las circunstancias que puedan implicar posibles riesgos. Por lo tanto, las advertencias que figuran en este manual y acerca del producto no son exhaustivas.
Si se utiliza una herramienta, un procedimiento, un método de trabajo o una técnica de conducción que MCF no recomienda específicamente, debe verificar que no constituye un peligro para usted y para los demás. También debe asegurarse de que los procedimientos de conducción, engrase, mantenimiento o reparación que elija no dañen el producto ni comprometan la seguridad del mismo.

Toda la información, especificaciones e ilustraciones contenidas en este manual se basan en los datos más recientes a la fecha de su publicación. Las especificaciones, los pares de apriete, las presiones, las medidas, los ajustes, las ilustraciones y demás datos pueden cambiar en cualquier momento. Estos cambios pueden afectar al servicio al que se destina el producto.

Antes de comenzar cualquier trabajo, obtenga la información más completa y más actualizada de su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi. En su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi puede conseguir manuales adicionales.

TERMINOLOGÍA PARA SITUARSE:

Las palabras "Izquierda", "Derecha", "Delante" y "Detrás" se refieren a la dirección en que se ven las instrucciones desde el punto de vista del operador que mira hacia delante.

▶ Modelos de vehículos a los que se aplica este manual

Modelo de 3 ruedas

Modelo de carretilla elevadora	Número de serie	Palanca de control
FB13PNT	EFB21-00011 en adelante	FC/MC
FB15PNT	EFB21-50011 en adelante	
FB16CPNT	EFB22-00011 en adelante	
FB18CPNT	EFB22-50011 en adelante	
FB16PNT	EFB23-00011 en adelante	
FB18PNT	EFB23-50011 en adelante	
FB20PNT	EFB24-00011 en adelante	

Modelo de 4 ruedas

Modelo de carretilla elevadora	Número de serie	Palanca de control
FB16CPN	EFB27-00011 en adelante	FC/MC
FB18CPN	EFB27-50011 en adelante	
FB16PN	EFB28-00011 en adelante	
FB18PN	EFB28-50011 en adelante	
FB20PN	EFB29-00011 en adelante	

Abreviatura

- FC es la abreviatura de control digital.
- MC es la abreviatura de control manual.

1. REGLAS DE SEGURIDAD PARA OPERARIOS DE CARRETILLAS ELEVADORAS
Generalidades 1-1
Adhesivos de advertencia, ubicación 1-2
Adhesivos de advertencia, descripción 1-3
▶ No lleve pasajeros 1-3
▶ Abróchese el cinturón de seguridad 1-3
▶ Placa de capacidades 1-3
▶ Nadie bajo/sobre las horquillas 1-4
▶ Puntos de pinzamiento (mástil) 1-4
▶ Protección superior 1-4
▶ Prolongación del respaldo de carga 1-4
Normas de seguridad 1-5
Precauciones para el uso 1-15
Precauciones en el trabajo 1-20

2. CONOZCA SU CARRETILLA ELEVADORA
Número de serie y placa de capacidades 2-1
▶ Modelo de 3 ruedas 2-1
▶ Modelo de 4 ruedas 2-2
Componentes eléctricos 2-3
▶ Controlador 2-3
▶ Motor 2-5
Vista del modelo 2-7
▶ Modelo de 3 ruedas 2-7
▶ Modelo de 4 ruedas 2-8
▶ Modelo MC 2-9
▶ Modelo FC 2-9
Interruptores y controles de la conducción 2-10
▶ Interruptor de encendido 2-11
▶ Palanca de dirección 2-11
▶ Interruptor de desconexión de batería 2-11
▶ Interruptor de luces / intermitentes 2-12
▶ Palanca de inclinación de la columna de dirección 2-12
Panel de medidor 2-13
▶ Configuración del panel de medidor 2-13
▶ Pantalla de visualización básica 2-16
▶ Advertencia de batería baja 2-17
▶ Iconos de advertencia 2-18
▶ Configuración y ajuste 2-19
▶ Pantalla cuando se produce un error 2-32
Sistema de presencia incorporado 2 2-33
▶ Sistema de bloqueo del mástil (modelo MC) 2-33
▶ Sistema de bloqueo del mástil (modelo FC) 2-34
▶ Funciones del sistema de bloqueo del mástil 2-34
▶ Sistema de interbloqueo de la conducción 2-35
▶ Funciones del sistema de bloqueo de la conducción 2-35
▶ Bloqueo en punto muerto 2-36
▶ Advertencia de cinturón de seguridad 2-36
▶ Advertencia del freno de estacionamiento 2-37
Avisador acústico de advertencia del freno de estacionamiento 2-39
Interruptores de funcionamiento y controles (modelo MC) 2-39
▶ Palanca de elevación 2-39
▶ Palanca de inclinación 2-40
▶ Palanca de accesorios 2-40
Interruptores de funcionamiento y controles (modelo FC) 2-41
▶ Palanca de elevación 2-41
▶ Palanca de inclinación 2-41
▶ Palanca de accesorio A/B (opcional) 2-41
▶ Otros controles (estándar) 2-42
▶ Mando de detención del ajuste en sentido longitudinal 2-42
▶ Mando de detención del ajuste en sentido vertical 2-42
▶ Otros controles (opcionales) 2-43
▶ Conmutador inversor de marcha (opcional) 2-43
Asiento del conductor 2-44
▶ Ajuste del asiento 2-44
▶ Ajuste en sentido longitudinal 2-44
▶ Ajuste de la suspensión 2-45
▶ Ajuste del ángulo del respaldo 2-45
▶ Bolsillo para el manual 2-45
▶ Interruptor y avisador acústico de presencia del conductor 2-46
Cinturón de seguridad 2-47
Pasadores de bloqueo de las horquillas 2-48
Cambio de las horquillas 2-49
Pasador de la barra de remolque 2-50
Agarradera 2-50
Tapa de la batería 2-51
▶ Pestillo de la tapa 2-51
Boca de nivel/llenado del depósito de aceite hidráulico 2-53
Nivel de líquido en el depósito de líquido de frenos 2-54
Nivel de aceite del depósito de la bomba PS (modelo de 4 ruedas) 2-54

3. CÓMO EVITAR UN VUELCO; CÓMO SALIR ILESO DE UN VUELCO
Sepa qué es la estabilidad del vehículo 3-1
Centro de gravedad (CG) 3-1
Estabilidad y centro de gravedad (vista superior) 3-1
Estabilidad y centro de gravedad (vista lateral) 3-2
Base de estabilidad del vehículo 3-2
Capacidad (peso y centro de carga) 3-2
Placa de capacidades 3-3
▶ Ejemplo 3-3
Qué hacer y qué no hacer para evitar un vuelco 3-3
Cómo salir ileso de un vuelco 3-8

4. FUNCIONAMIENTO
Rodaje del vehículo nuevo 4-1
Antes de comenzar 4-1
▶ Arranque 4-1
▶ Sistema de bloqueo de mástil 4-2
▶ Sistema de interbloqueo de la conducción 4-2
▶ Ajuste del asiento 4-2
Compruebe el sistema de monitoreo central del vehículo 4-3
Antes de mover la carretilla elevadora 4-4
Utilización de la carretilla elevadora 4-5
▶ Cambio de la velocidad 4-6
▶ Cambio de la dirección 4-6
▶ Modo de contracorriente 4-7
▶ Técnicas de utilización 4-7
▶ Dirección (giro) 4-7
Detención del vehículo 4-9
Estacionamiento de la carretilla elevadora (tras detenerla) 4-10
Abandono de la carretilla elevadora 4-11

5. TÉCNICAS DE UTILIZACIÓN
Métodos de apilado 5-1
▶ Apilado de cargas de distinto tamaño 5-1
▶ Apilado de cargas pequeñas idénticas 5-1
▶ Apilado de cargas grandes idénticas 5-1
Manejo seguro de las cargas 5-2
Pasos de operación 5-3
Parpadeo de la luz indicadora del bloqueo del mástil 5-4
Marcha lenta y elevación de la carga 5-6
Desplazamiento con carga 5-8
Descarga 5-10
Trabajo en pendientes 5-13
▶ Posición de desplazamiento normal 5-13
▶ Desplazamiento en pendiente 5-13
▶ Parada en una pendiente 5-13

6. ALMACENAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA
Almacenamiento al final de cada turno 6-1
Almacenamiento prolongado 6-1
▶ Sistema hidráulico 6-1
▶ Batería 6-1
▶ Controlador 6-1
▶ Otros 6-1

7. CONSEJOS PARA EL TRANSPORTE
Carga y transporte de la carretilla elevadora 7-1
Información sobre la elevación y la sujeción de la carretilla elevadora 7-1
Operación de la carretilla elevadora sin alimentación 7-2

8. SITUACIONES ESPECIALES
Cuidados a bajas temperaturas 8-1
▶ Batería 8-1
Cuidados a altas temperaturas 8-1
▶ Batería 8-1

9. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS
Si el vehículo se apaga súbitamente 9-1
▶ Reemplazo de fusibles 9-1
Si el sistema de monitoreo central del vehículo no entra en funcionamiento 9-2
Si suena un ruido anormal del freno electromagnético 9-2
Si se queman bombillas 9-3
▶ Reemplazo de bombillas 9-3
Si parpadea o centellea una lámpara de código de error y la carretilla elevadora deja de moverse 9-4
El mástil y los accesorios no funcionan correctamente 9-5
Cambiar neumáticos 9-5
Antes de cambiar un neumático 9-7
▶ Desmontaje de la rueda 9-7
▶ Elevación de las ruedas delanteras 9-8
▶ Elevación de las ruedas traseras 9-9
▶ Instalación de las ruedas 9-10
Liberación manual de los frenos magnéticos 9-11
▶ Liberación manual del freno magnético 9-11
Lista de códigos de error 9-12

10. MANTENIMIENTO
Generalidades 10-1
Precauciones al realizar una inspección 10-2
Programa de mantenimiento 10-3
▶ Cada 10 horas de servicio o diario (antes de la puesta en marcha), lo que se produzca primero 10-4
▶ Cada 50 horas de servicio o semanalmente, lo que se produzca primero 10-6
▶ Un mes (30 días) o 200 horas de servicio después de la entrega de un nuevo vehículo, lo que se produzca primero. 10-6
▶ Cada 1000 horas de servicio o 6 meses, el intervalo que se cumpla antes 10-7
▶ Cada 2000 horas de servicio o 1 año, lo que se produzca primero 10-8
Cada 10 horas de servicio o diario (antes de la puesta en marcha), lo que se produzca primero 10-10
▶ Fallos de funcionamiento encontrados el día anterior 10-10
▶ Fugas de aceite o de electrolito de la batería 10-10
▶ Neumáticos y llantas 10-11
▶ Tuercas de rueda 10-11
▶ Luz delantera y luz trasera 10-12
▶ Mangueras, tubos y uniones hidráulicas 10-12
▶ Prolongación del respaldo de carga, soporte de elevación 10-12
▶ Cilindro de elevación y cilindro de inclinación 10-13
▶ Pernos del soporte del cilindro de inclinación 10-13
▶ Horquillas 10-13
▶ Protección superior 10-15
▶ Agarradera 10-15
▶ Nivel de líquido de frenos 10-16
▶ Nivel de aceite hidráulico 10-16
▶ Electrolito de la batería 10-17
▶ Depósito de la bomba PS (modelo de 4 ruedas) 10-19
▶ Asiento del conductor 10-20
▶ Cinturón de seguridad 10-20
▶ Pedal del acelerador 10-20
▶ Pedal de freno 10-21
▶ Claxon 10-21
▶ Interruptor del freno de estacionamiento 10-21
▶ Interruptor de encendido y panel de medidor 10-22
▶ Nivel de carga de la batería 10-23
▶ Volante y columna de dirección 10-23
▶ Cadenas de elevación 10-24
▶ Mástil 10-25
▶ Sistema de bloqueo de mástil 10-25
▶ Sistema de interbloqueo de la conducción 10-26
▶ Avisador acústico de advertencia del freno de estacionamiento 10-27
▶ Sistema de control de conducción (motores de tracción, sistema de dirección y sistema de frenos) 10-27
▶ Engranaje de la dirección del eje trasero (modelo de 3 ruedas) 10-27
Cada 50 horas de servicio o semanalmente, lo que se produzca primero 10-28
▶ Pernos y tuercas 10-28
▶ Densidad del electrolito de la batería 10-28
Un mes (30 días) o 200 horas de servicio después de la entrega de un nuevo vehículo, lo que se produzca primero. 10-29
▶ Cables eléctricos 10-29

- ▶ Contactores y fusibles 10-29
- ▶ Microinterruptores y sensor de dirección 10-31
- ▶ Rueda de cadena 10-32

Cada 1000 horas de servicio o 6 meses, lo que se produzca primero 10-33

- ▶ Rodamientos de ruedas 10-33
- ▶ Distancia de desplazamiento hacia abajo de los cilindros de elevación 10-33
- ▶ Distancia de inclinación del desplazamiento hacia delante de los cilindros de inclinación 10-33
- ▶ Filtros del depósito hidráulico 10-34
- ▶ Aceite de transferencia 10-35
- ▶ Soportes del mástil 10-36
- ▶ Soportes de inclinación 10-36
- ▶ Cadenas de elevación 10-36
- ▶ Bandas del mástil y superficies de rodillos 10-36

Cada 2000 horas de servicio o 1 año, lo que se produzca primero 10-37

- ▶ Aceite hidráulico 10-37
- ▶ Líquido de frenos 10-37
- ▶ Aceite de bomba PS (modelo de 4 ruedas) 10-38

Piezas a sustituir regularmente 10-39

11. DATOS DE SERVICIO

Aceites y grasas recomendados 11-1
Especificaciones (modelos estándar) 11-2

- ▶ Modelo de 3 ruedas 11-2
- ▶ Modelo de 4 ruedas 11-3

Capacidades y peso del vehículo (modelos estándar) 11-4

- ▶ Modelo de 3 ruedas 11-4
- ▶ Modelo de 4 ruedas 11-4

12. AL PROPIETARIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA MITSUBISHI

Importancia de los repuestos originales 12-1
Desecho adecuado de su carretilla elevadora 12-1
Instrucciones para la solicitud de piezas 12-2
Registro de servicio 12-3

13. APÉNDICE

Nivel de ruido 13-1
Nivel de vibraciones 13-1
Condiciones climáticas 13-1
Especificaciones 13-2

- ▶ 3 ruedas 13-2
- ▶ 4 ruedas 13-3
- ▶ Dimensiones, prestaciones, motores eléctricos 13-4
- ▶ Prestaciones y capacidad del mástil 13-8
- ▶ Capacidades con varios centros de carga 13-12

Cabina de paneles en Luna 13-13

- ▶ Cambio de la batería o carga de la batería 13-13
- ▶ Conducción 13-13
- ▶ Limpieza del techo superior 13-13
- ▶ Mantenimiento 13-14

■ REGLAS DE SEGURIDAD PARA OPERARIOS DE CARRETILLAS ELEVADORAS

◆ Generalidades

Las normas de seguridad descritas en este capítulo son representativas de algunas, no de todas, las normas que se aplican a las carretillas elevadoras. Se ha parafraseado el texto de las reglas, y no se pretende haberlas reproducido en forma verbal.

Su carretilla elevadora se ha fabricado según la norma Nº 505 de la National Fire Protection Association (NFPA) y American National Standards Institute, Inc. / Industrial Truck Standards Development Foundation (ANSI/ITSDF) B56.1, normas de seguridad para carretillas elevadoras bajas y altas. Utilice este vehículo cumpliendo con los reglamentos locales.

La forma más eficaz de reducir el riesgo de lesiones graves o incluso un accidente mortal, a usted mismo y a otras personas, es saber manejar correctamente el vehículo. Conduzca con atención y evite maniobras o situaciones que puedan causar accidentes.

Actúe con profesionalidad.

No conduzca una carretilla elevadora que requiera mantenimiento o reparaciones, o que parezca representar algún peligro. Avise inmediatamente al supervisor sobre cualquier situación que represente un peligro, y póngase en contacto con el distribuidor autorizado de vehículos montacargas.

No trate de efectuar ningún ajuste o reparación a no ser que esté capacitado y autorizado para ello.

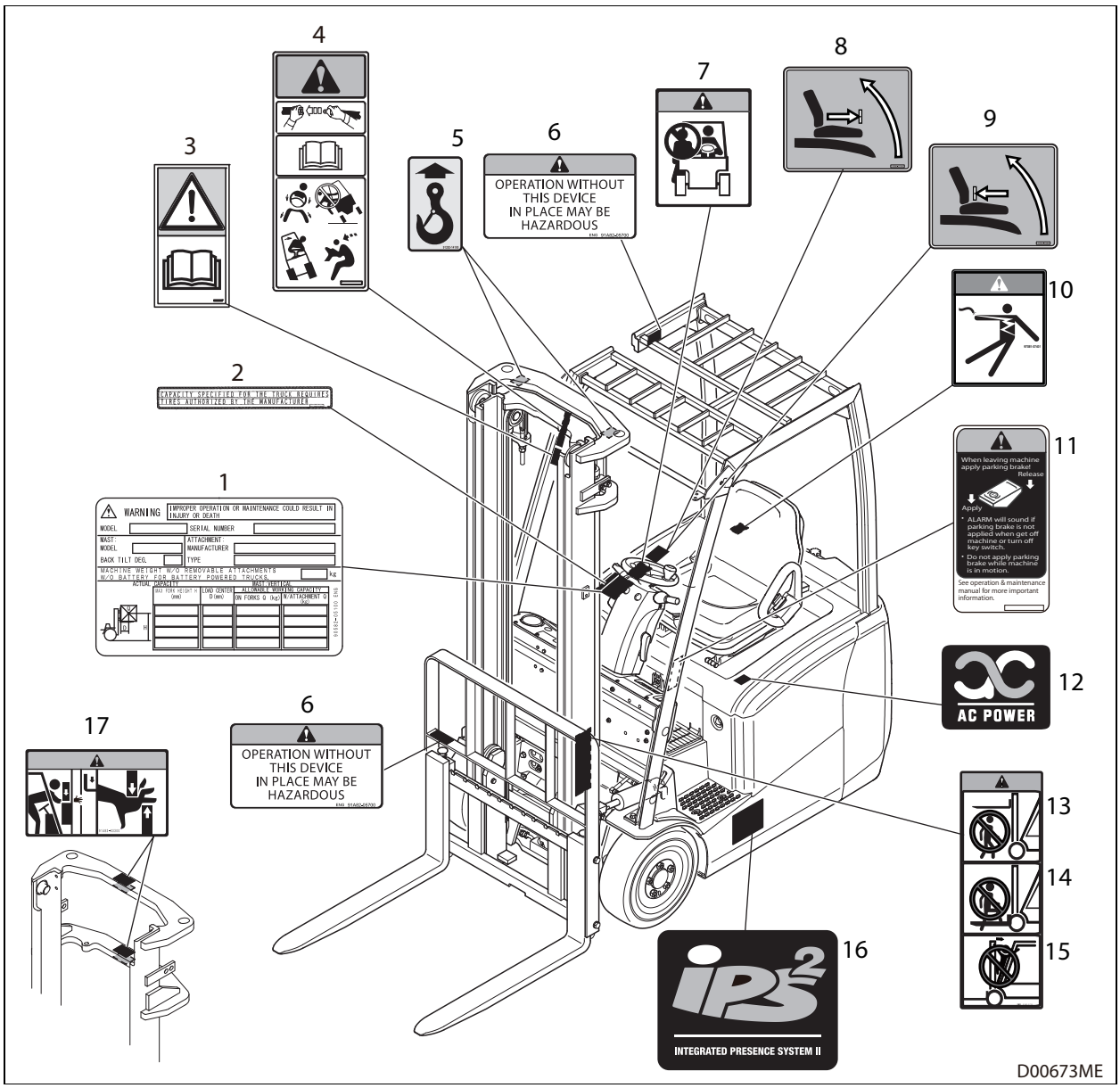
Las mejoras y avances continuos en el diseño de productos pueden haber generado cambios en su vehículo que no hayan sido incluidos en esta publicación. Cada vez que tenga una pregunta relativa al vehículo o a esta publicación, tenga la amabilidad de consultar a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi sobre la información disponible más reciente.

Todos los usuarios de vehículos deben estar familiarizados con las normativas locales, autonómicas o estatales. Los usuarios de Estados Unidos deben estar familiarizados con la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), y con la ANSI/ITSDF B56.1, norma de seguridad para carretillas elevadoras bajas y altas.

Vd. también debe familiarizarse con las zonas de trabajo de diferentes tipos de vehículos, tal como lo especifica la National Fire Protection Association (NFPA) 505.

◆ Adhesivos de advertencia, Ubicación

- En el vehículo hay varios adhesivos de advertencia específicos. Este capítulo trata de su ubicación exacta y la descripción de los posibles peligros. Le rogamos se tome el tiempo necesario para familiarizarse con estos adhesivos.
- Compruebe que todos los adhesivos de advertencia y de instrucciones están legibles. Si no es así, límpielos o reemplácelos. Utilice un trapo y agua jabonosa para limpiarlos.
- Debe cambiarse cualquier adhesivo que esté dañado, que falte o que no pueda leerse. Si hay un adhesivo en una pieza que se haya cambiado, asegúrese de que se coloque un nuevo adhesivo en la pieza nueva. Para obtener nuevos adhesivos, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.



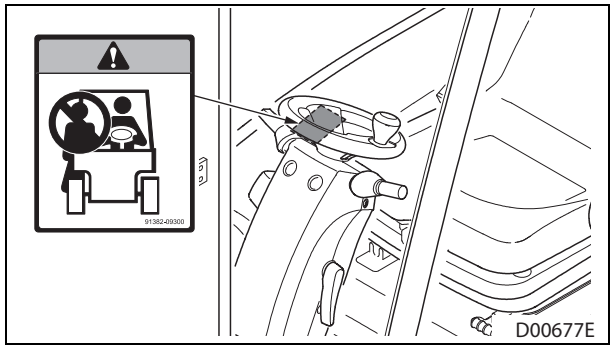
1. Placa de capacidades
2. Neumáticos autorizados necesarios
3. Adhesivo de advertencia sobre el uso
4. Adhesivo de abrochado del cinturón de seguridad
5. Adhesivo del punto de elevación
6. Con adhesivo de guarda superior/extensión del respaldo
7. Adhesivo de prohibición de pasajeros
8. Adhesivo para la tapa de la batería (modelo 1,3 t/1,5 t)
9. Adhesivo para la tapa de la batería (1,6 t/2,0 t)
10. Adhesivo de advertencia de alta tensión
11. Adhesivo de interruptor de estacionamiento
12. Adhesivo de AC
13. Adhesivo "No se permite a nadie permanecer bajo las horquillas"
14. Adhesivo "No se permite a nadie permanecer sobre las horquillas"
15. Ninguno entre el adhesivo del mástil y del vehículo
16. Adhesivo del sistema de presencia incorporado 2
17. Adhesivo de advertencia de peligro para las manos

◆ Adhesivos de advertencia, Descripción

▶ No lleve pasajeros

⚠ ADVERTENCIA

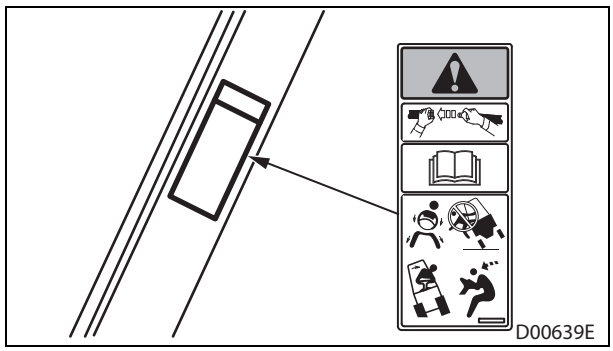
Para evitar lesiones serias, NO lleve pasajeros. Este vehículo está diseñado para un único operario sin pasajeros.



▶ Abróchese el cinturón de seguridad

⚠ PELIGRO

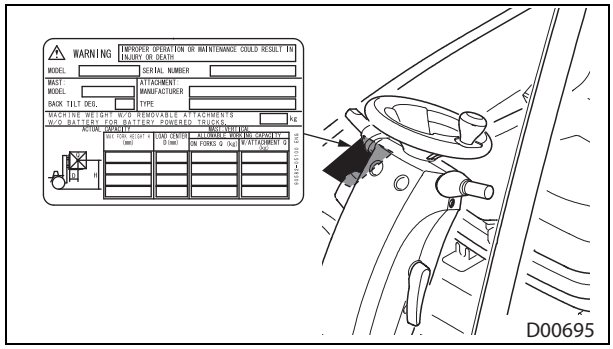
La carretilla elevadora puede volcar si se utiliza de forma inadecuada, Se pueden producir lesiones e incluso un accidente mortal.



▶ Placa de capacidades

⚠ ADVERTENCIA

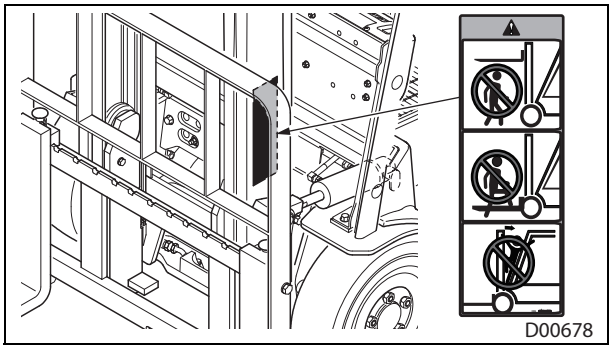
Un funcionamiento o mantenimiento inadecuados pueden resultar en lesiones o muerte. NO opere o trabaje con una carretilla elevadora si no está formado adecuadamente.



▶ Nadie bajo/sobre las horquillas

⚠ ADVERTENCIA

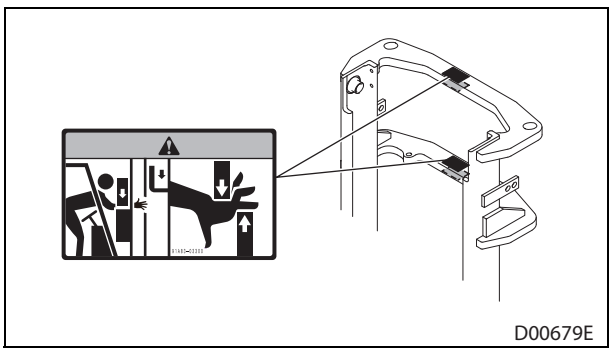
- NO se suba a las horquillas.
- No se suba a la carga ni al palet de las horquillas.
- NO se pare ni pase por debajo de las horquillas.
- NO coloque ninguna parte del cuerpo entre el mástil y el vehículo.


D00678

▶ Puntos de pinzamiento (mástil)

⚠ ADVERTENCIA

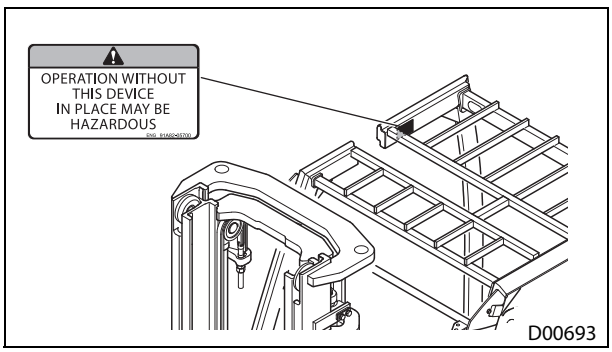
- Mástil móvil – puntos peligrosos.
- Manténgase alejado del mástil.


D00679E

▶ Protección superior

⚠ ADVERTENCIA

- La utilización sin este dispositivo en su sitio podría resultar peligrosa.
- NO quite la protección superior.

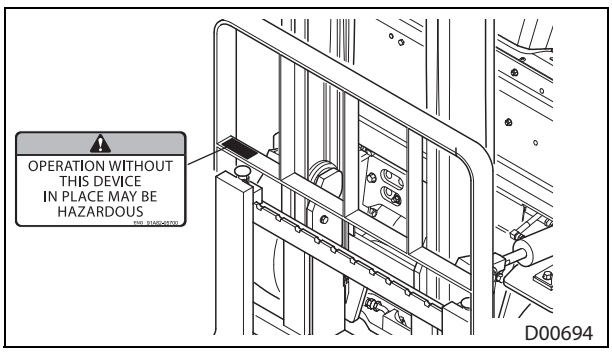


D00693

▶ Prolongación del respaldo de carga

⚠ ADVERTENCIA

- La utilización sin este dispositivo en su sitio podría resultar peligrosa.
- NO quite la prolongación del respaldo de carga.



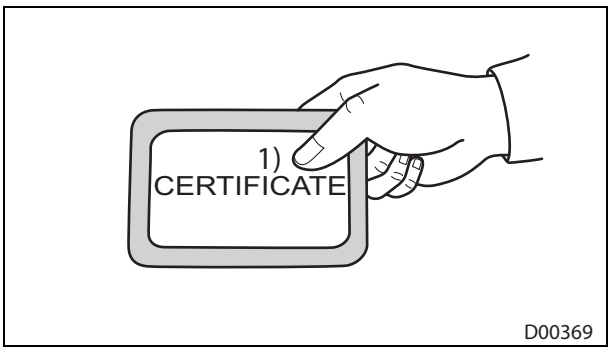
D00694

◆ Normas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

¡Sólo conductores autorizados y formados!

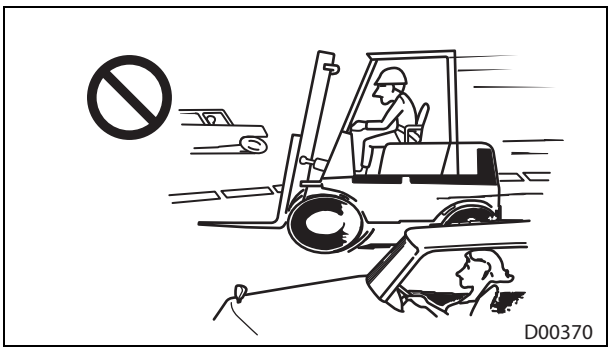
SÓLO debe utilizar este vehículo el personal certificado y capacitado para conducir vehículos con seguridad.



1) CERTIFICADO

⚠ ADVERTENCIA

NO conduzca por la vía pública.

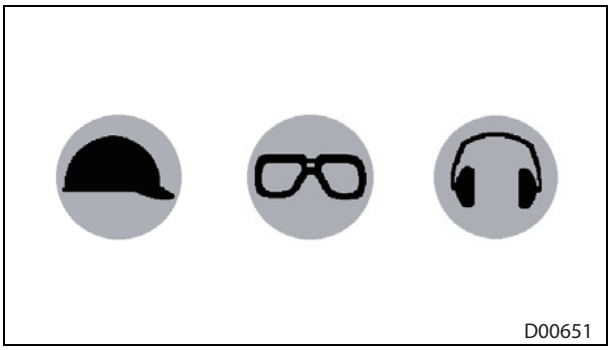


⚠ ADVERTENCIA

NO use ropa holgada ni accesorios: puños desabrochados, cadenas, corbatas, bufandas sueltas o anillos que puedan engancharse en las piezas móviles.

Utilice el equipo protector personal apropiado para las condiciones de su lugar de trabajo.

- Asegúrese de que lleva puesto un casco de trabajo!



⚠ ADVERTENCIA

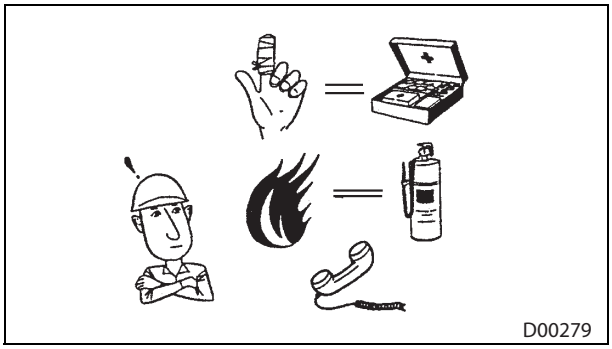
Las acciones siguientes pueden afectar a la seguridad de las operaciones:

- Conducir sin atención
- Conducir con somnolencia
- Escuchar música con auriculares
- Comer y beber
- Fumar
- Utilización de un teléfono móvil/envío de mensajes de texto

⚠ ADVERTENCIA

Manténgase alerta en todo momento

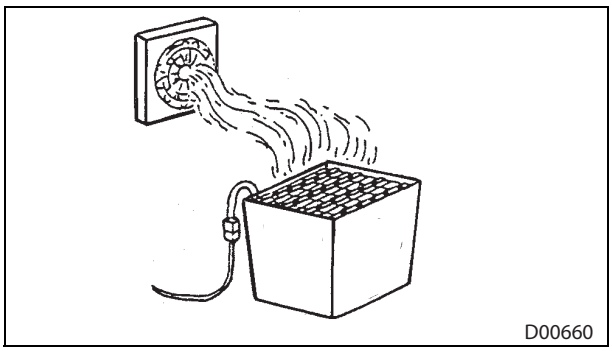
Sepa usar el equipo de primeros auxilios y el extintor de incendios y dónde obtener ayuda inmediata.


D00279

⚠ ADVERTENCIA

Cargue siempre las baterías en una zona bien ventilada!

Cargue las baterías solo en un área bien ventilada. Durante la carga de la batería sale gas combustible.

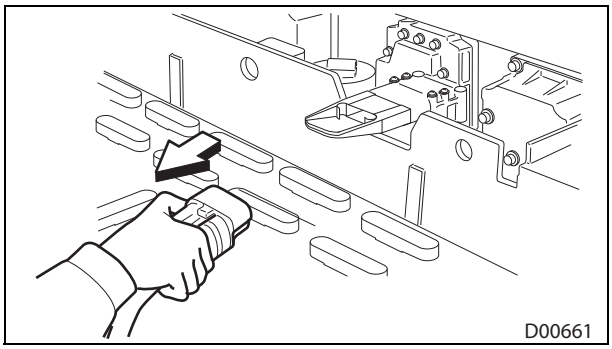

D00660

⚠ ADVERTENCIA

¡Cumpla con el servicio de seguridad del sistema eléctrico!

Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

Desconecte el enchufe/conector de la batería.


D00661

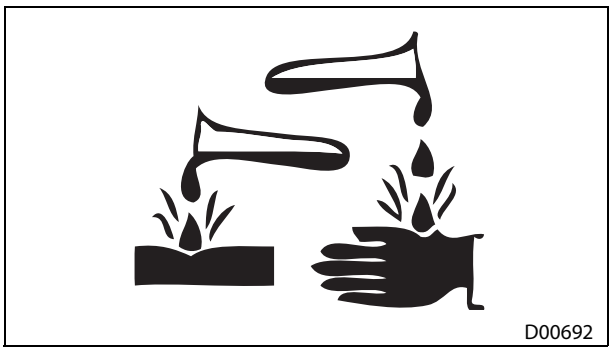
⚠ ADVERTENCIA

¡Manipule la batería con cuidado!

El ácido de las baterías puede quemar la piel, hacer agujeros en la ropa y causar ceguera si salpica los ojos.

Si se derrama ácido encima, lave inmediatamente la piel con agua en abundancia. Aplique bicarbonato de sosa para ayudar a neutralizar el ácido.

Si le entra ácido en los ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante y acuda al médico en seguida.


D00692

⚠ ADVERTENCIA

¡Mantenga la batería alejada de fuego!

NO permita la presencia de chipas o llamas cerca de la batería. No fume cerca de la batería. El gas de la batería es altamente inflamable y está siempre presente.



D00680

⚠ ADVERTENCIA

¡Conozca todas las señales y normas de circulación!

Debe saber quién es la persona responsable de la señalización. Aprenda a reconocer de un vistazo el significado de las señales y sepa qué hacer.



D00280

⚠ ADVERTENCIA

¡Está prohibido hacer agregados o modificaciones no autorizados!

Las modificaciones y adiciones que afecten a la capacidad y a la operación segura no deben ser realizadas por el cliente o usuario sin la aprobación escrita previa del fabricante. Las placas, etiquetas o pegatinas de capacidad, operación e instrucciones de mantenimiento deben cambiarse en consecuencia.

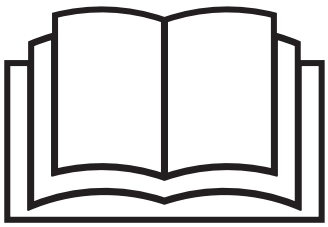


D00681

⚠ ADVERTENCIA

¡Conozca el vehículo y los accesorios!

Lea y comprenda las instrucciones de utilización, inspección y mantenimiento del manual de utilización y mantenimiento, así como los adhesivos del vehículo.

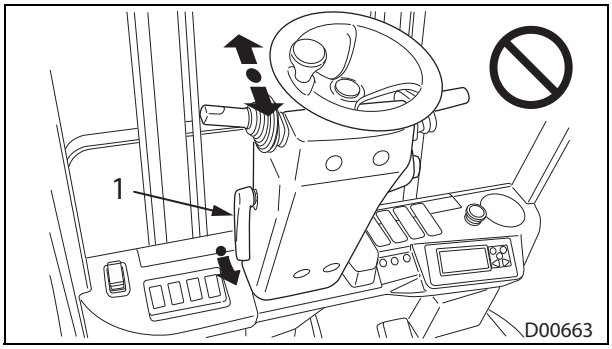


D00682

⚠ ADVERTENCIA

Antes del uso, ¡ajuste la posición del volante de dirección!

NO ajuste la posición del volante de dirección durante el desplazamiento de la carretilla elevadora.

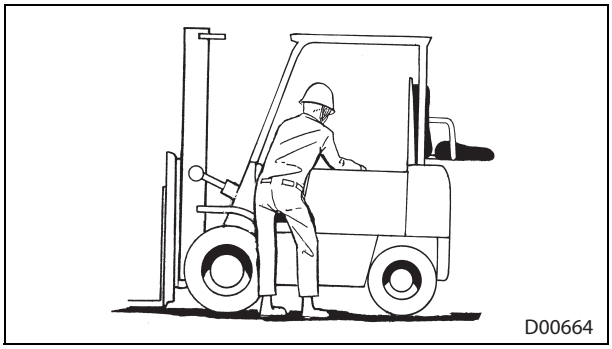


1. Palanca para bloquear/ desbloquear la inclinación de la columna de dirección

⚠ ADVERTENCIA

¡Inspeccione el vehículo antes de utilizarlo!

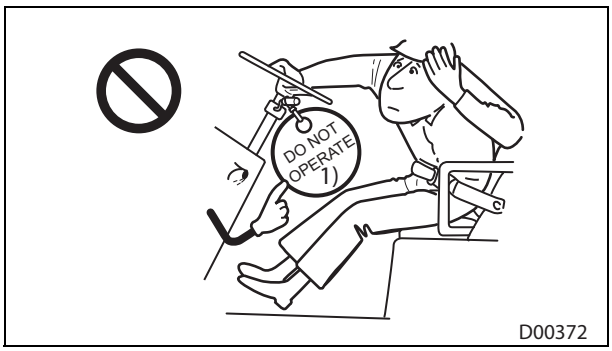
Al comienzo de cada turno de trabajo, rellene la hoja de inspección diaria. Informe de cualquier defecto que encuentre y corríjalo antes de utilizar el vehículo, o bien colóquelo fuera de servicio.



⚠ ADVERTENCIA

¡NO conduzca un vehículo que no ofrezca seguridad!

Si el vehículo tiene un cartel del tipo "NO UTILIZAR" o similar, no lo utilice hasta que vuelva a estar en condiciones de funcionamiento. Inspeccione el vehículo antes utilizarlo.



1. NO UTILIZAR

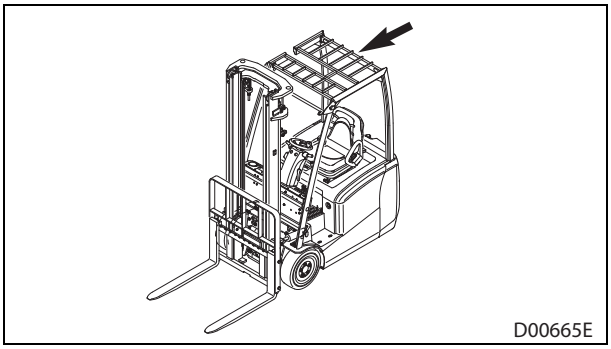
⚠ ADVERTENCIA

Las mujeres embarazadas o los usuarios con enfermedades o lesiones abdominales NO deben utilizar el vehículo.

⚠ ADVERTENCIA

¡NO quite la protección superior!

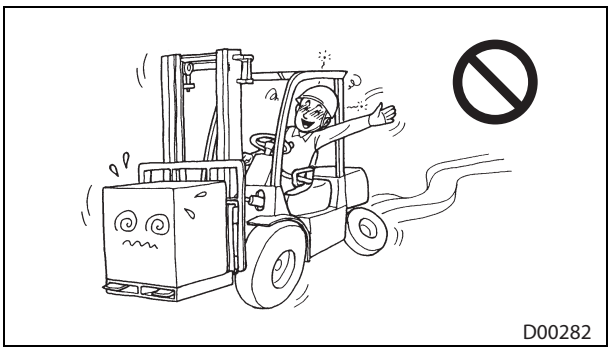
La protección superior está diseñada para proteger al usuario de la caída de pequeños paquetes, cajas, bolsas de material, etc., pero no para soportar el impacto de la carga.


D00665E

⚠ ADVERTENCIA

¡NO utilice el vehículo si ha consumido drogas o alcohol!

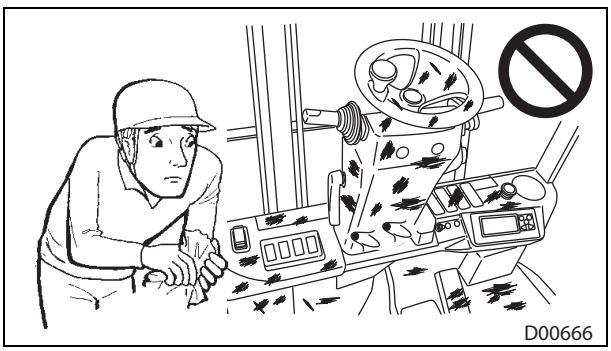
Cuide su salud en el trabajo. Los usuarios de vehículos deben estar cualificados visual, auditiva, física y mentalmente para manejar estos vehículos y garantizar la seguridad.


D00282

⚠ ADVERTENCIA

¡Mantenga limpio el compartimento del conductor!

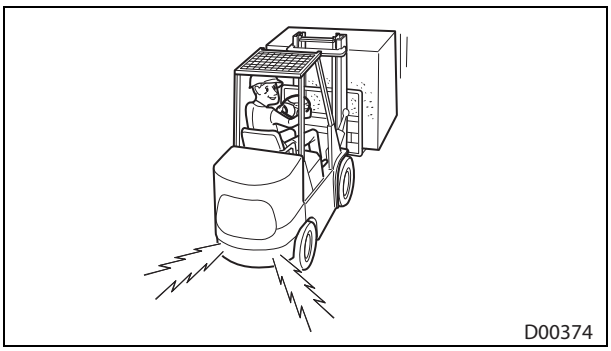
Mantenga sus manos y zapatos, así como el suelo y los mandos (volante de dirección, palancas y pedales) limpios y sin grasa, barro u otros materiales. Un resbalón podría causar un accidente.


D00666

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuando circule marcha atrás debe sonar la alarma!

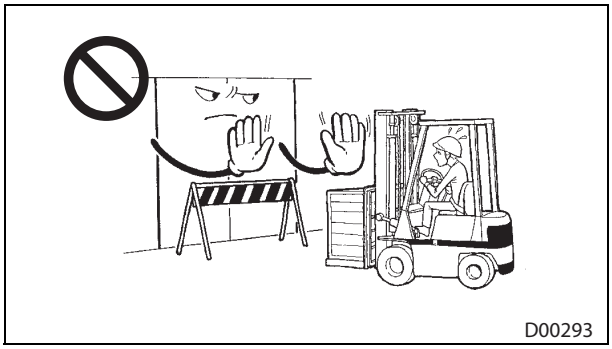
Asegúrese de que la alarma de marcha atrás funciona correctamente. También puede emplearse el claxon para avisar a otros vehículos o peatones cuando circule marcha atrás. ¡Mire siempre en el sentido de desplazamiento!


D00374

⚠ ADVERTENCIA

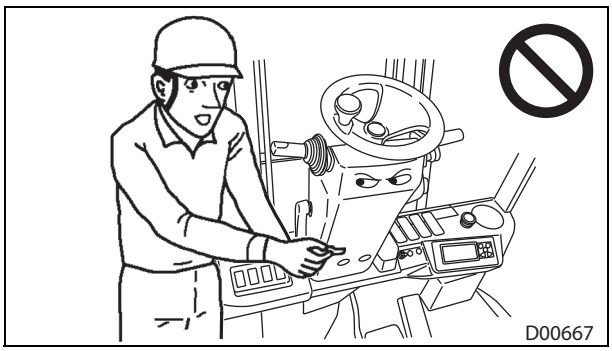
¡Conduzca el vehículo sólo en zonas autorizadas!

Algunas zonas, como las que contienen gases inflamables, líquidos u otros combustibles peligrosos requieren el uso de vehículos de seguridad.


D00293

⚠ ADVERTENCIA

Coloque la llave del interruptor en la posición ON solo cuando esté sentado en la posición normal de operación.

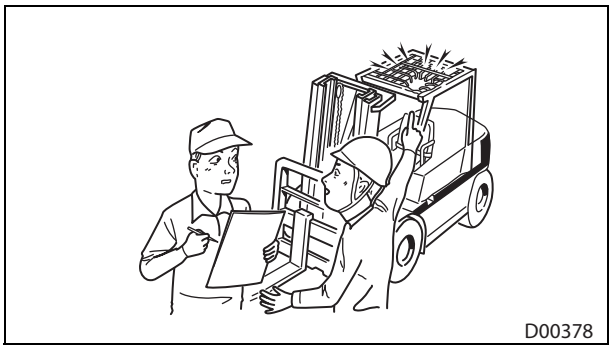

D00667

⚠ ADVERTENCIA

¡NO conduzca un vehículo averiado o defectuoso!

Si el vehículo está averiado, póngalo fuera de servicio hasta que vuelva a estar en condiciones de funcionamiento. Estaciónelo en una zona aparte del área de trabajo y saque la llave. Coloque un cartel de "NO FUNCIONA" o similar en el vehículo.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Mitsubishi para las reparaciones.

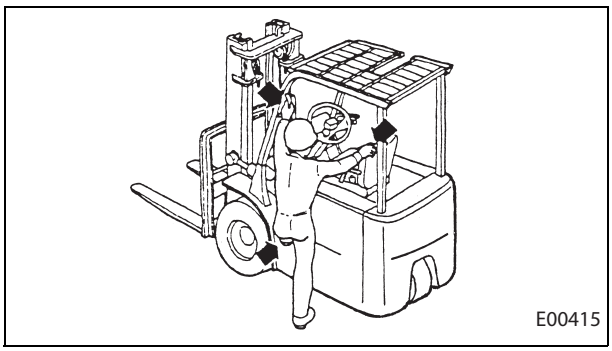

D00378

⚠ ADVERTENCIA

¡Sitúese de cara al vehículo al subir y bajar!

Mantenga tres puntos de contacto (un pie y las dos manos) con el escalón y las agarraderas.

- NO suba ni baje de un vehículo en marcha.
- NO suba ni baje del vehículo saltando.
- NO se agarre de las palancas de control ni del volante al entrar o salir del compartimiento del conductor.
- NO suba ni baje por la parte derecha del vehículo.


E00415

⚠ ADVERTENCIA

¡Ajuste el asiento del conductor antes de poner en marcha el vehículo!

NO ajuste el asiento durante el desplazamiento del vehículo.

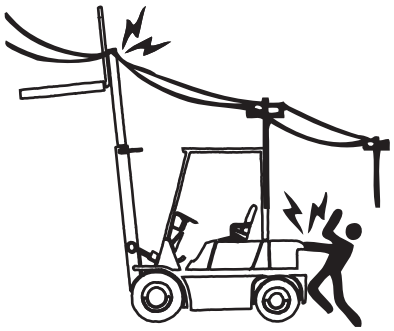


D00431

⚠ ADVERTENCIA

¡Compruebe siempre el espacio libre superior!

Pueden producirse accidentes graves y daños si el mástil y el techo protector golpean contra tuberías, vigas u otros obstáculos superiores. Preste atención a las líneas eléctricas.

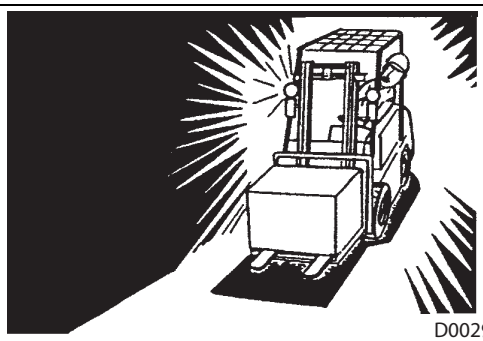


D00683

⚠ ADVERTENCIA

¡Utilice las luces en zonas oscuras!

Incluso con las luces encendidas, NO dé por sentado que la gente lo ve y se apartará de su camino.

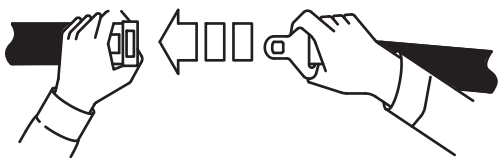


D00296

⚠ ADVERTENCIA

¡ABRÓCHESE siempre el cinturón de seguridad cuando conduzca el vehículo!

De lo contrario, podría salir despedido y sufrir accidentes.

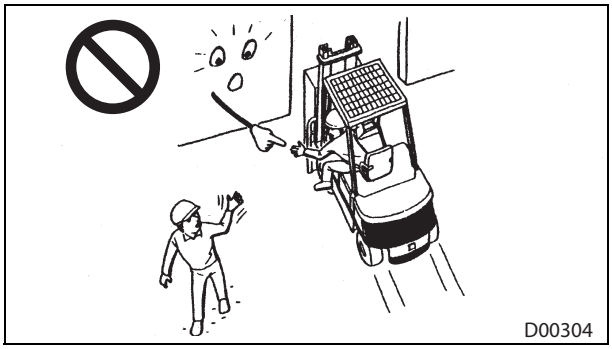


D00684

⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase dentro del vehículo!

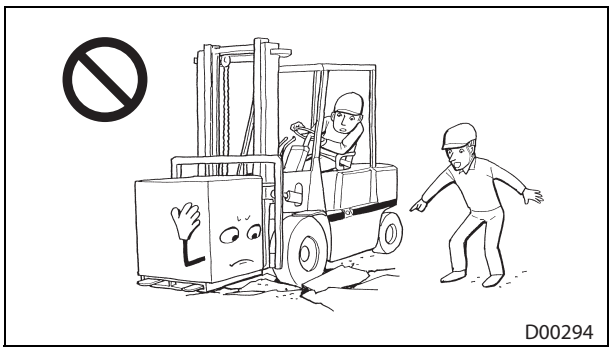
Mantenga sus manos y pies dentro del compartimento del conductor. NO coloque ninguna parte del cuerpo fuera del compartimento del conductor de la carretilla elevadora.



⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga siempre en cuenta la resistencia del suelo!

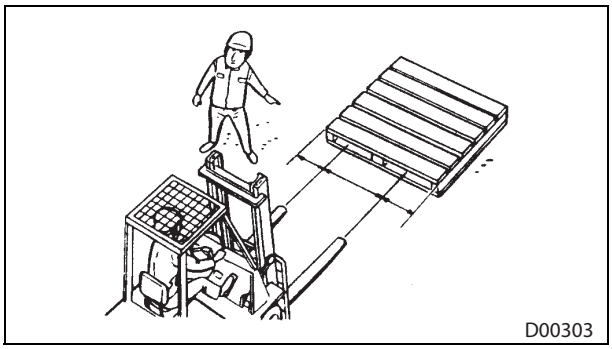
Calcule si el suelo soportará el peso del vehículo cargado.



⚠ ADVERTENCIA

¡Evite recoger cargas descentradas!

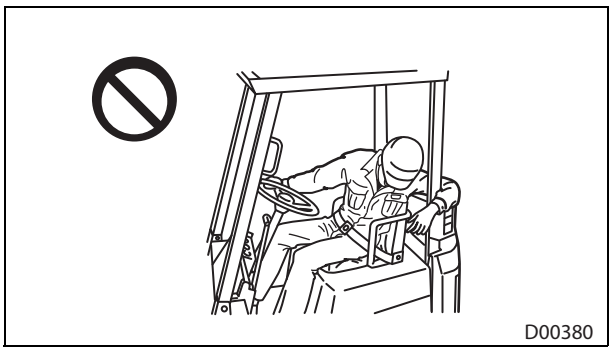
Separe los brazos de las horquillas lo más posible para obtener el máximo apoyo del palet o la carga. Una abertura de horquillas demasiado pequeña puede causar inestabilidad de la carga. NO recoja una carga descentrada.



⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase bajo la protección superior!

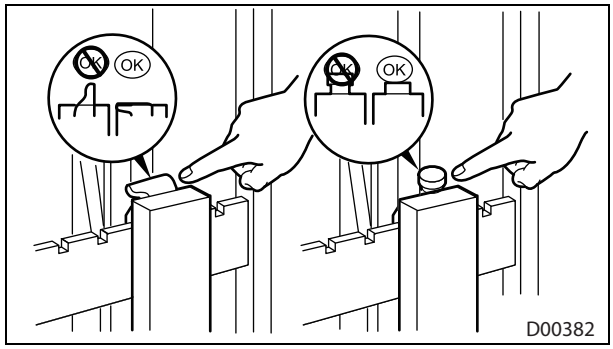
NO se sujete de la protección superior.



⚠ ADVERTENCIA

¡Compruebe el enganche de los pasadores de bloqueo de las horquillas!

Si los pasadores de bloqueo de las horquillas no enganchan bien, las horquillas pueden salirse y provocar que las cargas se deslicen o se desequilibren.

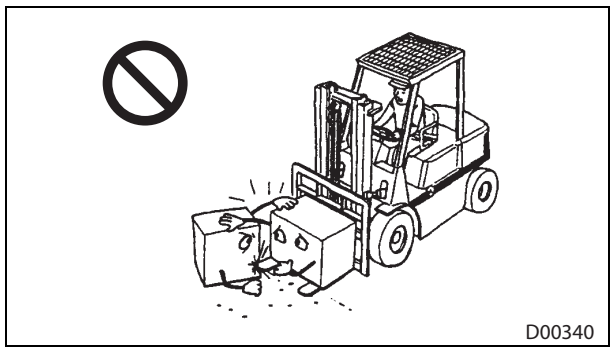


D00382

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga cuidado con las horquillas cuando sobresalgan de la carga!

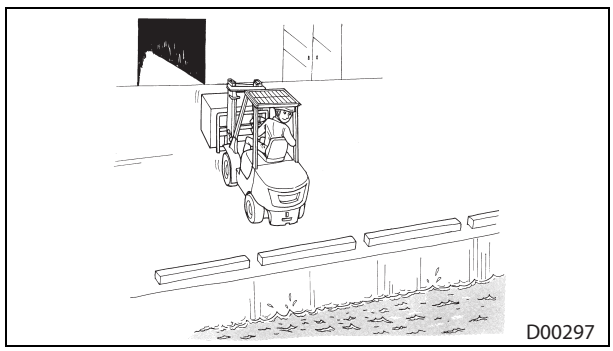
Si las horquillas son más largas que la carga, tenga mayor cuidado. Asegúrese de que las puntas no entren en contacto con otros materiales.


D00340

⚠ ADVERTENCIA

¡Compruebe el nivel del riesgo de las zonas de trabajo!

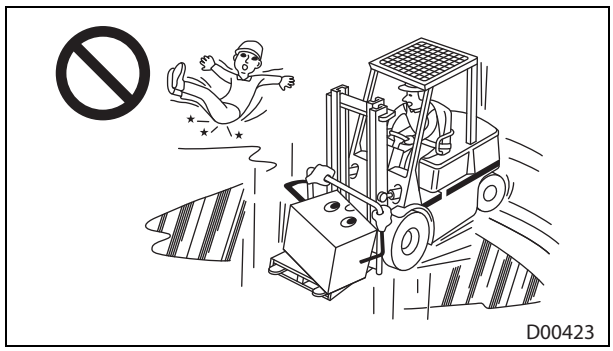
Cuando trabaje en muelles, rampas, andenes y otras zonas de alto riesgo, use bloques adecuados para disminuir el riesgo de que se caiga el vehículo.


D00297

⚠ ADVERTENCIA

¡Circule despacio en superficies mojadas o resbaladizas!

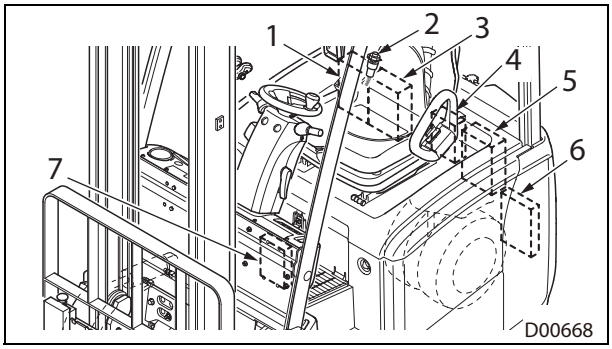
- Los materiales sueltos o resbaladizos como arena, grava, hielo, barro, etc., en las superficies en las que trabaja, pueden producir patinazos o vuelcos.
- Evite estas situaciones o circule más despacio.
- Mantenga las superficies en las que trabaje siempre limpias y secas.
- Los charcos pueden producir patinazos o vuelcos. Necesita mayor distancia de frenado en superficies húmedas.
- Aplique los frenos antes en superficies resbaladizas que en superficies secas. NO circule por áreas inundadas en la medida de lo posible.


D00423

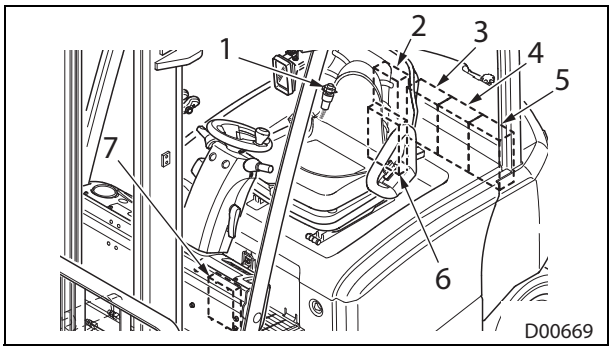
⚠ PRECAUCIÓN

¡Cuando manipule el inversor de tracción, el inversor de bomba y el controlador de EPS!

- NO deje que entre agua, lluvia, aceite o cualquier otro líquido en ellos.
- - NO los fuerce, abra o modifique, ni conduzca la carretilla elevadora sin ellos.
- Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Desconecte el enchufe/conector de la batería y sus conexiones antes de las siguientes operaciones:
  - Extraerlos de la carretilla elevadora.
  - Soldadura aprobada por el fabricante.



1. Inversor de tracción (R)
2. Interruptor de presencia del conductor
3. Inversor de tracción (L)
4. Controlador de EPS
5. Inversor de bomba
6. Unidad lógica
7. Unidad de salida



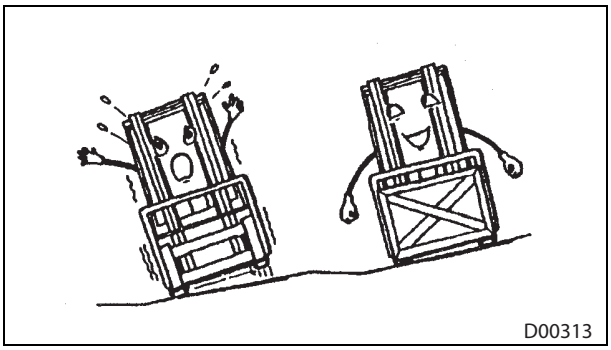
1. Interruptor de presencia del conductor
2. Controlador de EPS
3. Inversor de tracción (R)
4. Inversor de tracción (L)
5. Inversor de bomba
6. Unidad lógica
7. Unidad de salida

◆ Precauciones para el uso

⚠ ADVERTENCIA

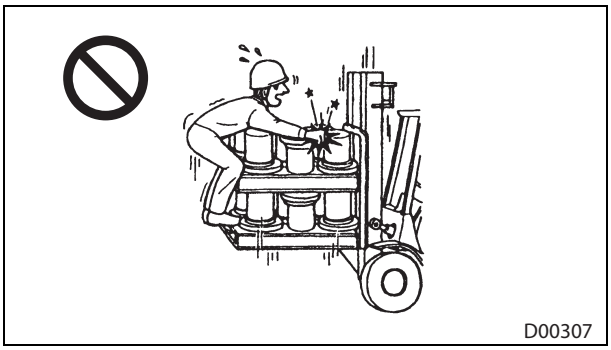
¡Sea consciente que una carretilla elevadora vacía es menos estable!

Una carretilla elevadora vacía volcará con mayor facilidad que una cargada que esté bajada.



⚠ ADVERTENCIA

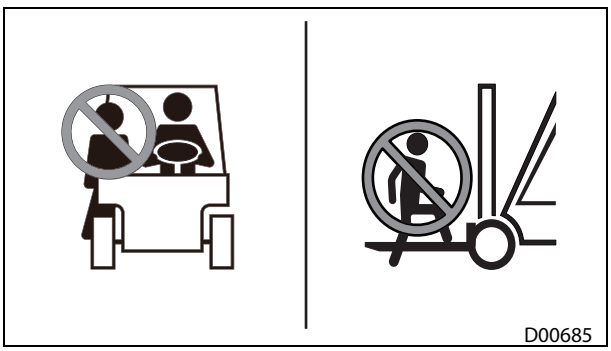
NO permita que nadie sujete la carga.



⚠ ADVERTENCIA

¡NO lleve pasajeros!

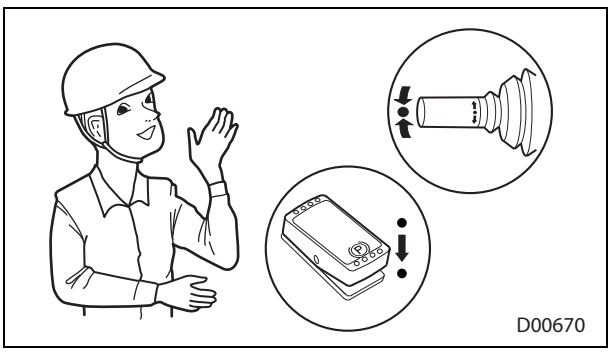
NO deje que nadie monte en ningún momento sobre las horquillas ni en ninguna otra parte del vehículo.



⚠ ADVERTENCIA

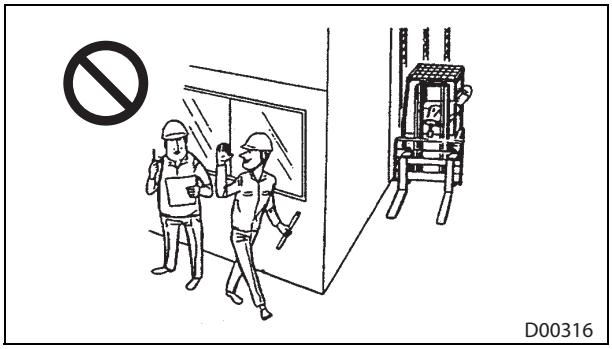
¡Posicione correctamente la palanca y el interruptor antes de colocar el interruptor de encendido en ON!

Asegúrese de que la palanca de dirección esté en la posición de PUNTO MUERTO y pulse el interruptor del freno de estacionamiento.



⚠ ADVERTENCIA

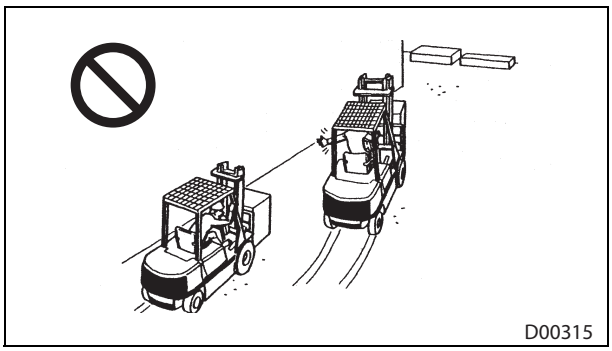
El operario deba disminuir la marcha y hacer sonar el claxon en los cruces y demás lugares de difícil visibilidad.


D00316

⚠ ADVERTENCIA

¡NO adelante a otros vehículos!

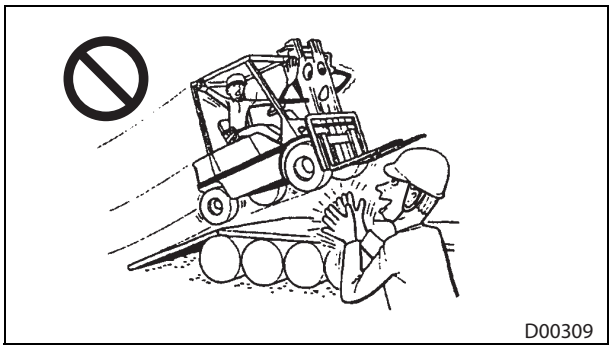
NO adelante en los cruces a otros vehículos que vayan en la misma dirección, en los lugares donde no haya buena visibilidad ni en otras zonas peligrosas.


D00315

⚠ ADVERTENCIA

¡NO haga piruetas ni juegue con el vehículo!

Estas maniobras son peligrosas para el propio conductor y para sus compañeros de trabajo.


D00309

⚠ ADVERTENCIA

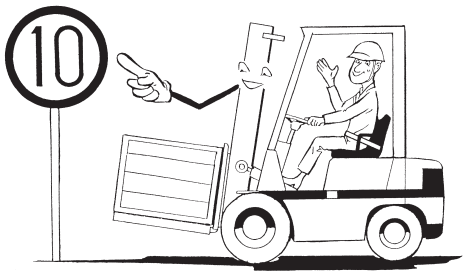
¡Tenga cuidado en las curvas con el vehículo cargado!

- Cuando el vehículo está cargado, es difícil ver la carga o la punta de las horquillas.
- De lo contrario, la carga podría o las horquillas podrían colisionar con los objetos de los alrededores.
- Cuando tome una curva en marcha atrás con el vehículo cargado, preste siempre atención a la posición de la carga. De lo contrario, la carga podría colisionar con los objetos de los alrededores.

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga siempre en cuenta todas las reglas de tráfico y las señales de advertencia, incluyendo las limitaciones de velocidad de la zona de trabajo!

Es recomendable mantener una distancia de seguridad equivalente a la longitud aproximada de tres vehículos entre un vehículo y otro; mantenga igualmente el vehículo bajo control en todo momento. Preste especial atención al desplazarse sin carga, ya que el riesgo de vuelco es mayor.

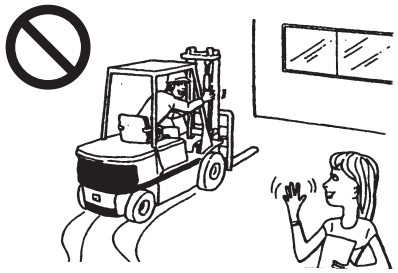


D00308

⚠ ADVERTENCIA

¡Mire siempre en el sentido de desplazamiento!

Esté atento siempre a la gente próxima a su carretilla elevadora. NO proceda hasta que todos estén a una distancia de seguridad y sean conscientes de su presencia.

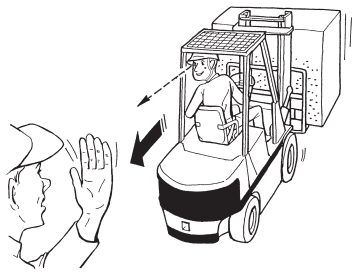


D00311

⚠ ADVERTENCIA

¡Desplácese en marcha atrás si el campo visual hacia delante está obstruido!

Para ver mejor al transportar cargas voluminosas, desplácese en marcha atrás pero mirando siempre en el sentido de desplazamiento.

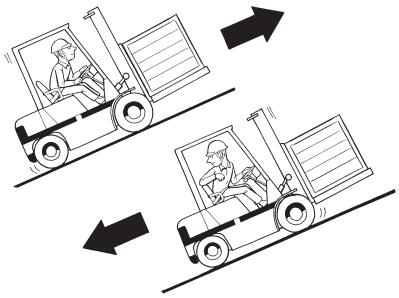


D00312

⚠ ADVERTENCIA

¡Al desplazarse en pendientes con la carretilla elevadora cargada, hágalo cumpliendo las normas de seguridad!

Cuando suba o baje pendientes, el vehículo debe conducirse con la carga en la parte contraria al sentido de desplazamiento.

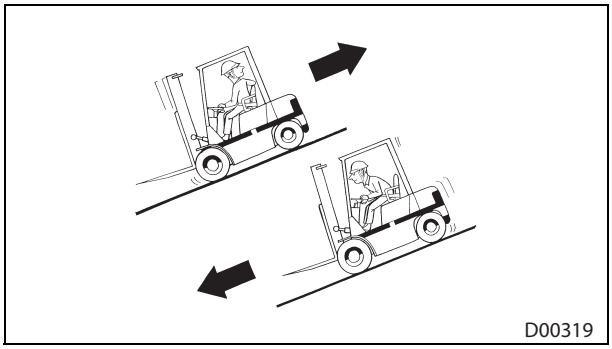


D00321

⚠ ADVERTENCIA

¡Al desplazarse en pendientes con la carretilla elevadora vacía, hágalo cumpliendo las normas de seguridad!

Los vehículos sin carga deben conducirse en todo tipo de pendiente con las horquillas bajadas.

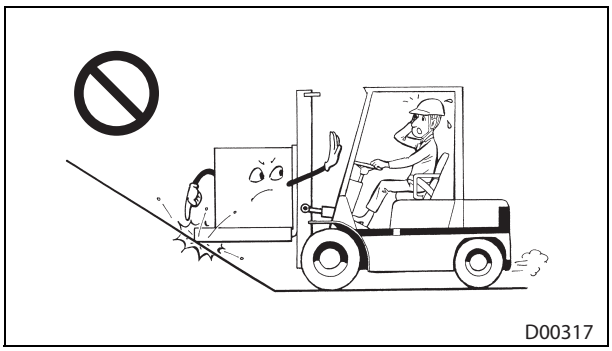


D00319

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga especial cuidado cuando conduzca en una pendiente pronunciada, cuesta arriba o cuesta abajo!

Tenga mucho cuidado para evitar que los extremos de las horquillas o la parte inferior de los palets toquen el suelo.

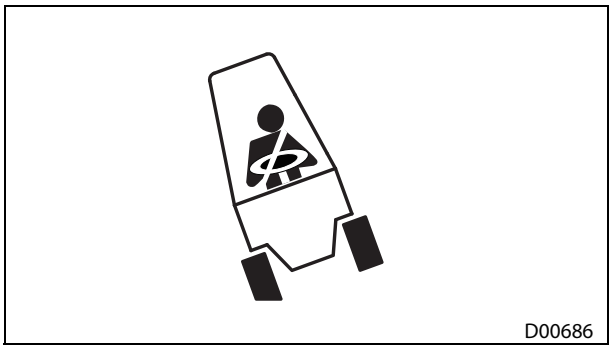


D00317

⚠ ADVERTENCIA

¡NO gire en una rampa o una pendiente!

Un giro en una rampa o una pendiente puede hacer volcar un autoelevador, cargado o vacío.

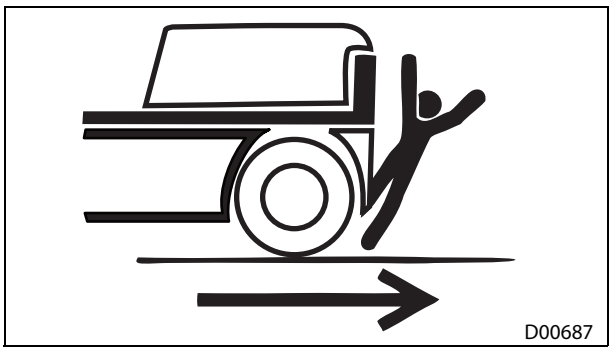


D00686

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga cuidado con el balanceo del extremo del vehículo al circular marcha atrás!

Asegúrese de que no haya nadie próximo a la zona de balanceo del extremo trasero antes de efectuar maniobras de giro.

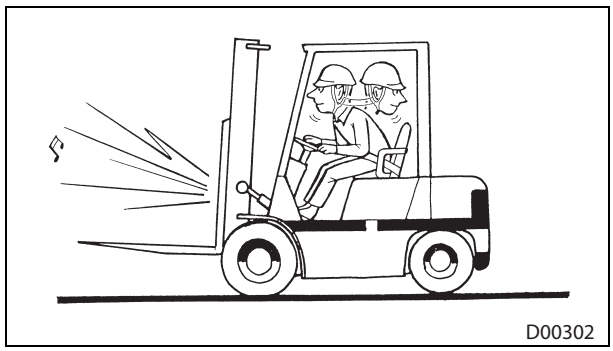


D00687

⚠ ADVERTENCIA

¡Desplace la carretilla elevadora de forma segura!

Toque el claxon y asegúrese de que no haya nadie ni nada en el camino antes de mover la carretilla.



D00302

⚠ ADVERTENCIA

¡NO conduzca el vehículo en el exterior cuando haga mucho viento!

Podrían producirse las siguientes situaciones:

- Caída de la carga de las horquillas
- Vuelco del vehículo

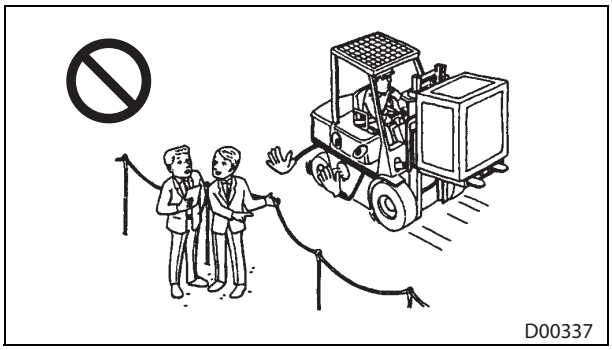
Es preferente esperar a que se calme el viento para trabajar con el vehículo.

◆ Precauciones en el trabajo

⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase alejado!

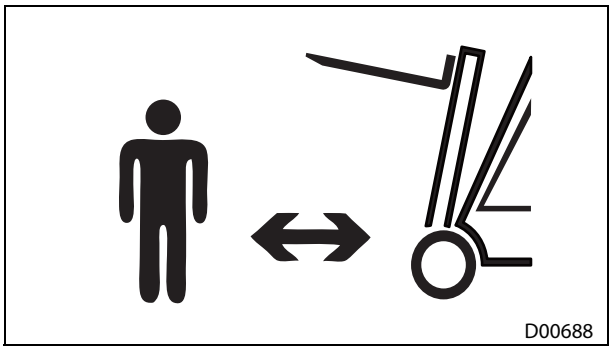
NO permita el paso a personas no autorizadas al área de trabajo cuando el vehículo esté en marcha.


D00337

⚠ ADVERTENCIA

¡Los ayudantes NO deben acercarse al vehículo!

El personal debe mantenerse alejado de la zona de trabajo del vehículo.


D00688

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga cuidado con los cambios de la capacidad!

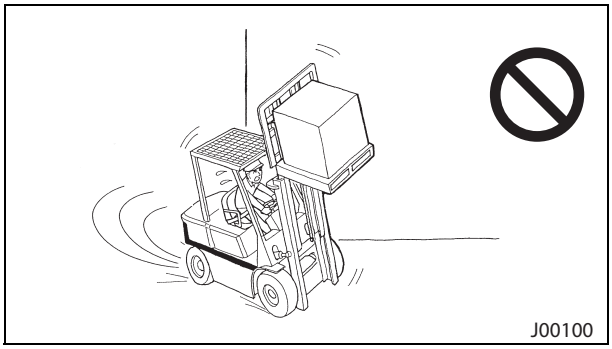
- Tenga en cuenta la capacidad al usar accesorios. Tenga especial cuidado al fijar, manipular, colocar y transportar la carga. Trabaje con vehículos equipados con accesorios como vehículos parcialmente cargados cuando no lleve carga.
- Las modificaciones y adiciones que afecten a la capacidad y a la operación segura no deben ser realizadas por el cliente o usuario sin la aprobación escrita previa del fabricante. Las placas, etiquetas o pegatinas de capacidad, operación e instrucciones de mantenimiento deben cambiarse en consecuencia.


D00334

⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase siempre alerta para evitar vuelcos!

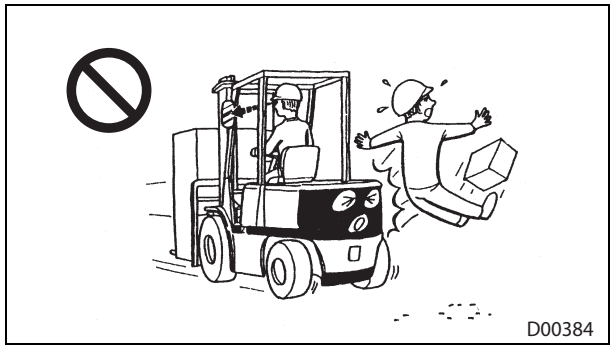
Un giro brusco con una carga elevada, incluso a baja velocidad, puede provocar un vuelco. Tenga en cuenta que el techo protector no está diseñado para proporcionarle una protección absoluta en caso de vuelco.


J00100

⚠ ADVERTENCIA

¡En todo momento, esté atento ante la presencia de peatones!

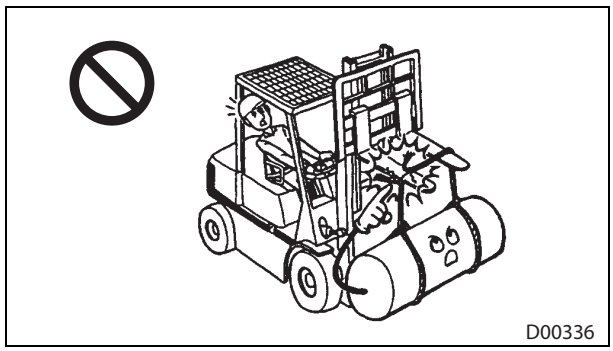
Otorgue siempre la prioridad de paso a los peatones.


D00384

⚠ ADVERTENCIA

¡Utilice el accesorio adecuado!

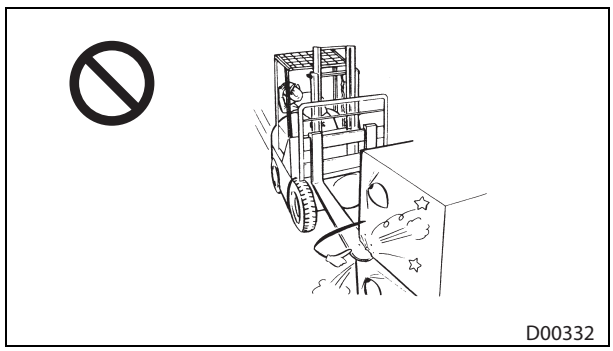
Cuando eleve una carga, utilice el implemento adecuado diseñado para la carga. NO opere a altas velocidades.


D00336

⚠ ADVERTENCIA

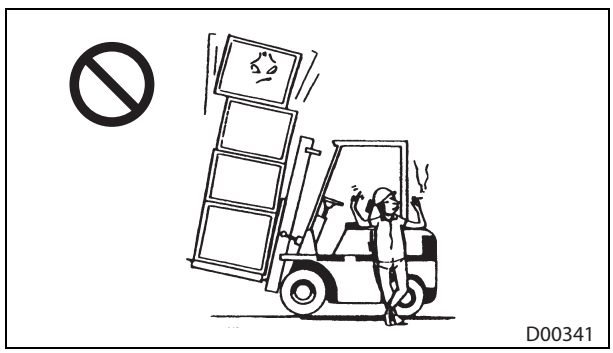
¡NO acelere al acercarse a una carga!

Acérquese a la carga con cuidado y lentamente.


D00332

⚠ ADVERTENCIA

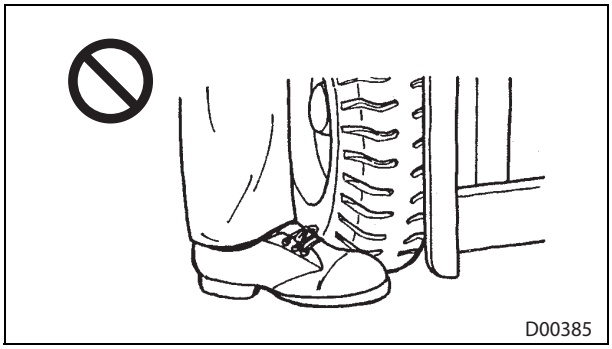
NO recoja cargas no sujetas que sobresalgan por encima de la altura de la prolongación del respaldo.


D00341

⚠ ADVERTENCIA

¡NO mueva el vehículo cuando haya alguien cerca!

Si alguien está parado cerca de la carretilla elevadora, NO proceda hasta que esté a una distancia segura. NO asuma que las personas son conscientes de su presencia y van a apartarse de su camino.

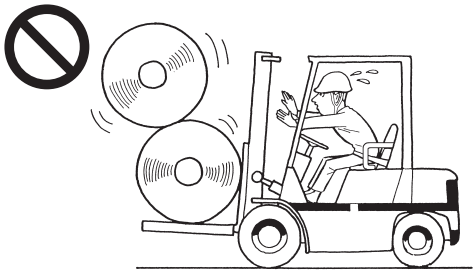


D00385

⚠ ADVERTENCIA

¡Maneje solamente cargas estables y seguras!

Si una carga es inestable, puede desplazarse fácilmente y caer sobre alguien.

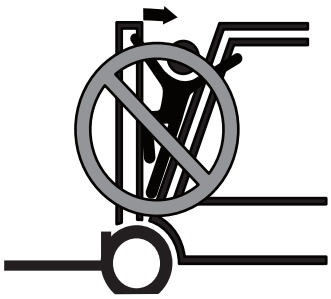


D00331

⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase alejado de los puntos de peligro para las manos!

Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la partes móviles tales como el mástil, el carro y los implementos. NO ponga ninguna parte de su cuerpo entre la protección superior y el mástil. Si el mástil se mueve inesperadamente, podría quedar atrapado entre el mástil y la protección superior y sufrir un grave accidente.

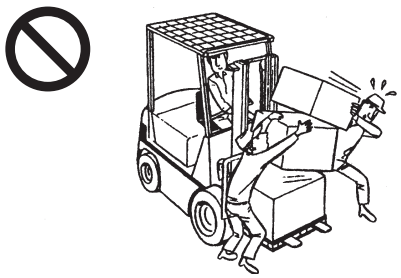


D00689

⚠ ADVERTENCIA

¡NO permita que se descargue desde una horquilla elevada!

El incumplimiento de esta norma puede causar lesiones graves.

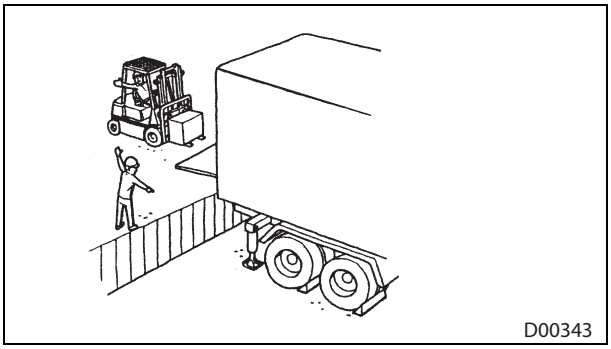


D00333

⚠ ADVERTENCIA

¡Inspeccione el remolque antes de entrar!

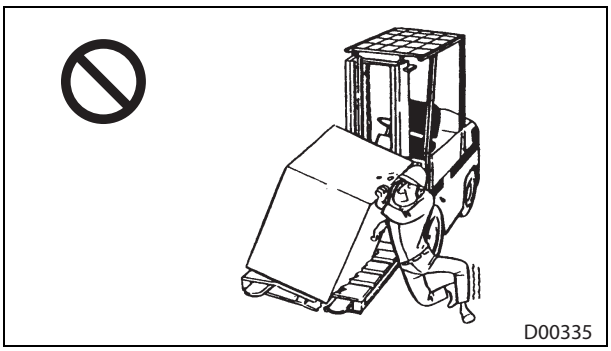
Deben aplicarse los frenos de los camiones o remolques, así como utilizarse calzos de ruedas u otros dispositivos mecánicos para evitar que se desplacen.


D00343

⚠ ADVERTENCIA

¡NO utilice palets dañados!

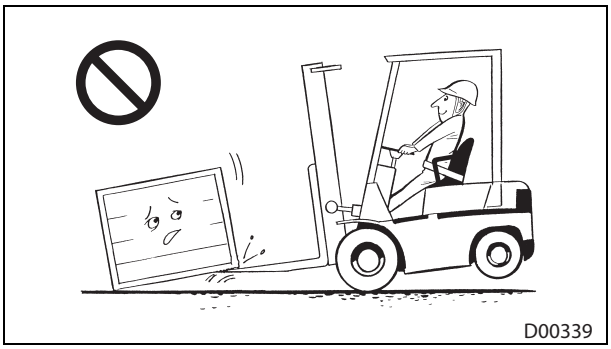
Asegúrese que los palets sean robustos y que estén en buen estado.


D00335

⚠ ADVERTENCIA

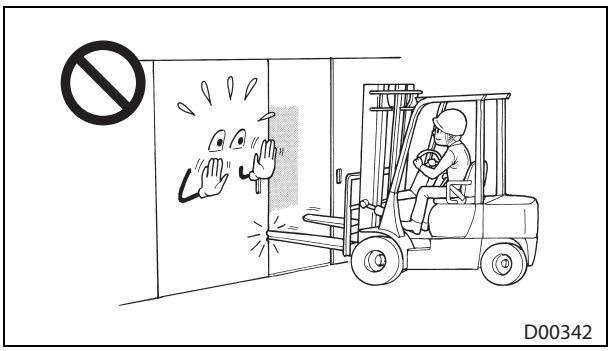
¡UTILICE correctamente las horquillas!

El uso incorrecto de las horquillas puede dar lugar a accidentes, lesiones graves y daños en la carretilla elevadora y en la carga.


D00339

⚠ ADVERTENCIA

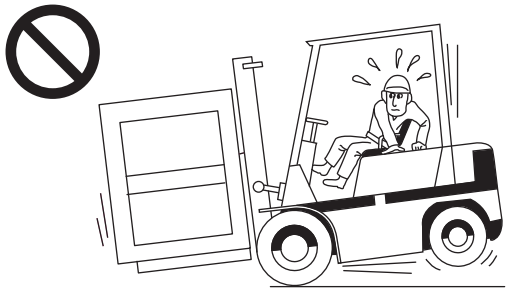
¡NO utilice los vehículos para abrir o cerrar puertas de vagones de trenes, a no ser que cuenten con dispositivos especiales para ello


D00342

⚠ ADVERTENCIA

¡Manténgase siempre dentro de los límites de la capacidad!

Antes de transportar una carga, lea la placa de capacidades para asegurarse de que la carga no sobrepase la capacidad del vehículo.

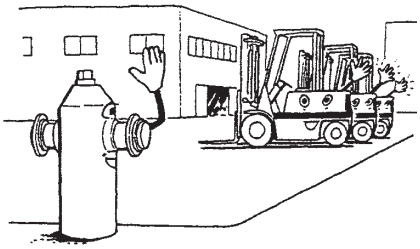


D00424

⚠ ADVERTENCIA

¡Estacione sólo en lugares autorizados!

Estacione a una distancia segura de los accesos a los pasillos y escaleras de incendios y los equipos antiincendios. NO estacione cerca de un área de almacenamiento de material inflamable.



D00345

⚠ ADVERTENCIA

NO permita que nadie pase ni se pare debajo de una horquilla elevada.



D00690

⚠ ADVERTENCIA

¡NO eleve operarios a menos que sea sobre una plataforma de trabajo perfectamente sujeta y especialmente diseñada!

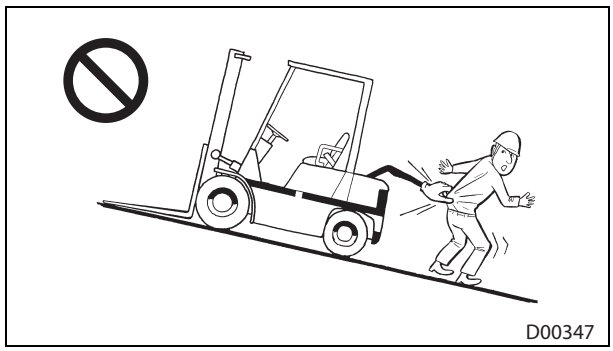
Extreme las precauciones cuando eleve a operarios. Sitúe el mástil en posición vertical, coloque las palancas de control de la carretilla elevadora en punto muerto y aplique el freno de estacionamiento. Efectúe lentamente los movimientos de elevación y descenso. Disponga de un conductor formado en posición para controlar la carretilla elevadora mientras haya personal en la plataforma de trabajo. NO transporte personal en las horquillas o en la plataforma de trabajo.



D00691

⚠ ADVERTENCIA

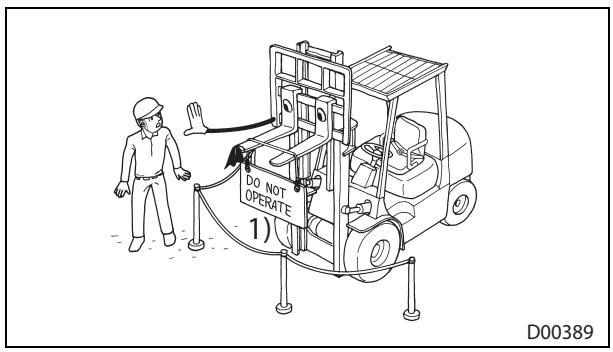
NO estacione en una pendiente.


D00347

⚠ ADVERTENCIA

¡Estacione el vehículo de forma segura!

- Si el mecanismo de elevación está deshabilitado y no pueden bajarse las horquillas, estacione el vehículo en una zona en la que no vaya a trabajar.
- Utilice barreras para evitar que alguien pase por debajo de las horquillas.
- Quite la llave y coloque un cartel "NO UTILIZAR" o similar en el vehículo.



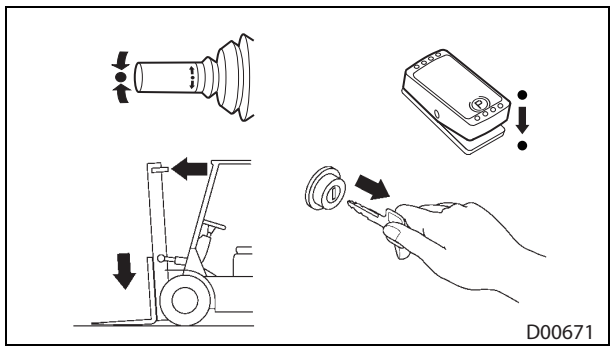
D00389

1) NO UTILIZAR

⚠ ADVERTENCIA

Cuando salga del vehículo o lo estacione:

- Para aplicar el freno de estacionamiento, presione el interruptor.
- Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
- Baje las horquillas completamente al suelo.
- Incline el mástil hacia delante hasta que las puntas de las horquillas toquen el piso.
- Gire el interruptor de encendido a la posición off.


D00671

⚠ ADVERTENCIA

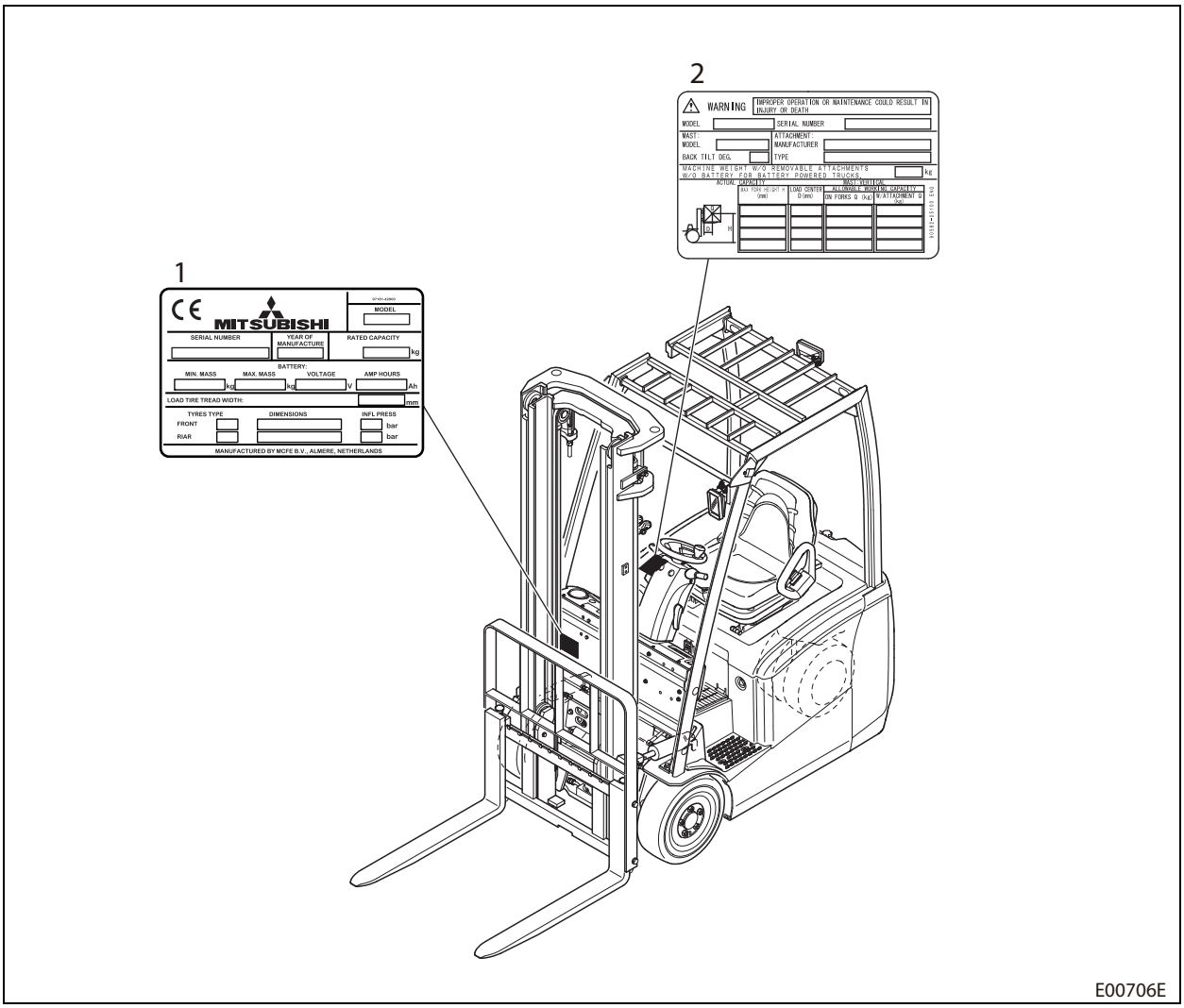
- Aplicar el freno de estacionamiento mientras conduce causará la frenada de la carretilla elevadora hasta una parada completa a la máxima potencia de frenada de regeneración. Esto puede provocar el deslizamiento de la carga fuera de la horquilla. Con la carga máxima permitida, el freno de estacionamiento mantendrá la carretilla elevadora al 15% de inclinación en una superficie limpia.
- Cuando se activa el interruptor de desconexión de batería durante el desplazamiento, la carretilla elevadora se frena a la máxima potencia de frenado hasta su parada completa. Esto puede provocar el deslizamiento de la carga fuera de la horquilla. Hay un aumento del riesgo de accidentes y lesiones.
  No oprima el interruptor de desconexión de batería a menos que sea absolutamente necesario.
  No permita que ningún objeto interfiera con la función del interruptor de desconexión de batería.

■ CONOZCA SU CARRETILLA ELEVADORA

◆ Número de serie y placa de capacidades

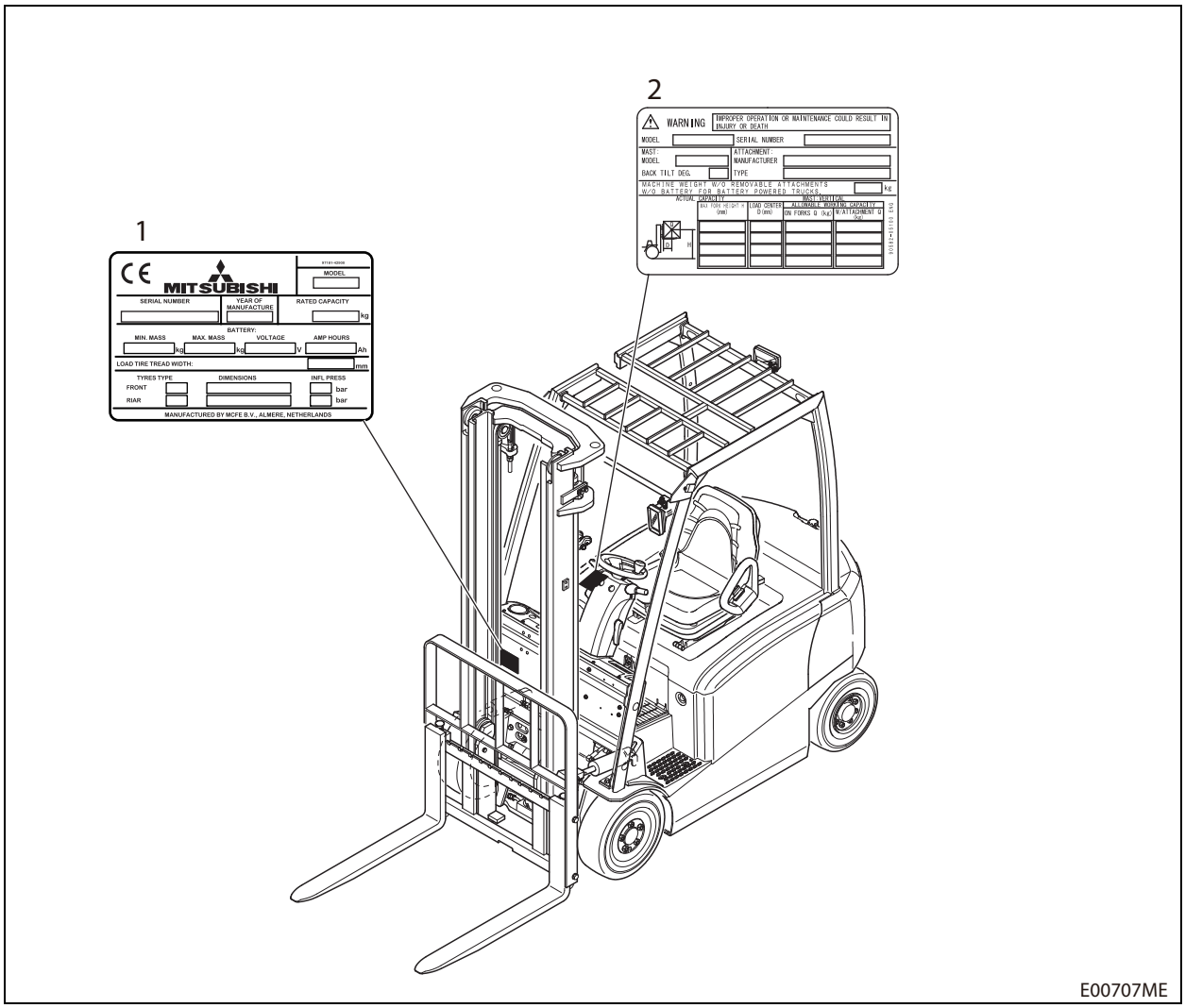
Para tener una referencia rápida, anote los números de serie de la carretilla elevadora en los espacios destinados a ello.

▶ Modelo de 3 ruedas



1. Placa de identificación del fabricante
2. Placa de capacidades

▶ Modelo de 4 ruedas



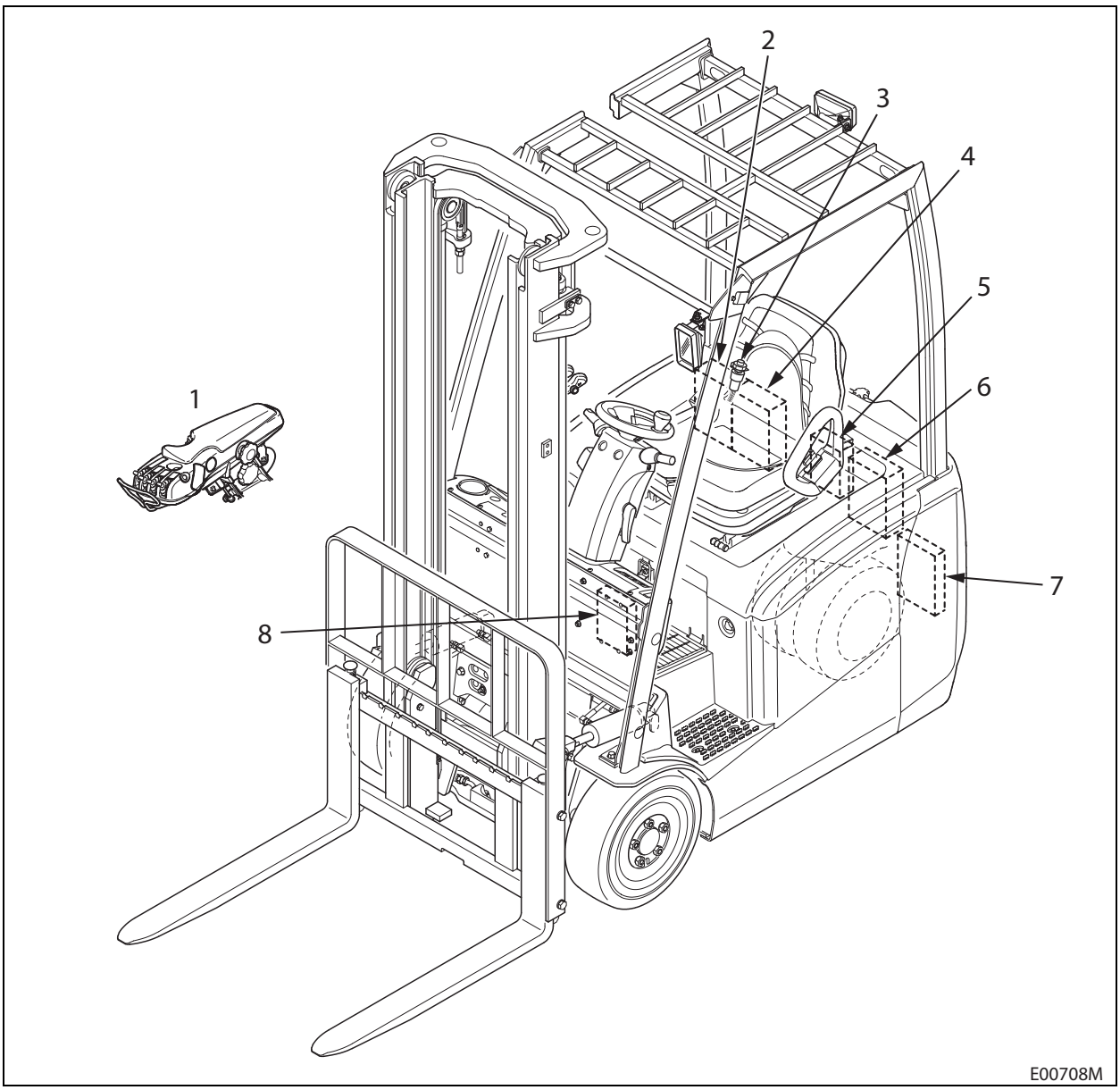
E00707ME

1. Placa de identificación del fabricante
2. Placa de capacidades

◆ Componentes eléctricos

▶ Controlador

Modelo de 3 ruedas

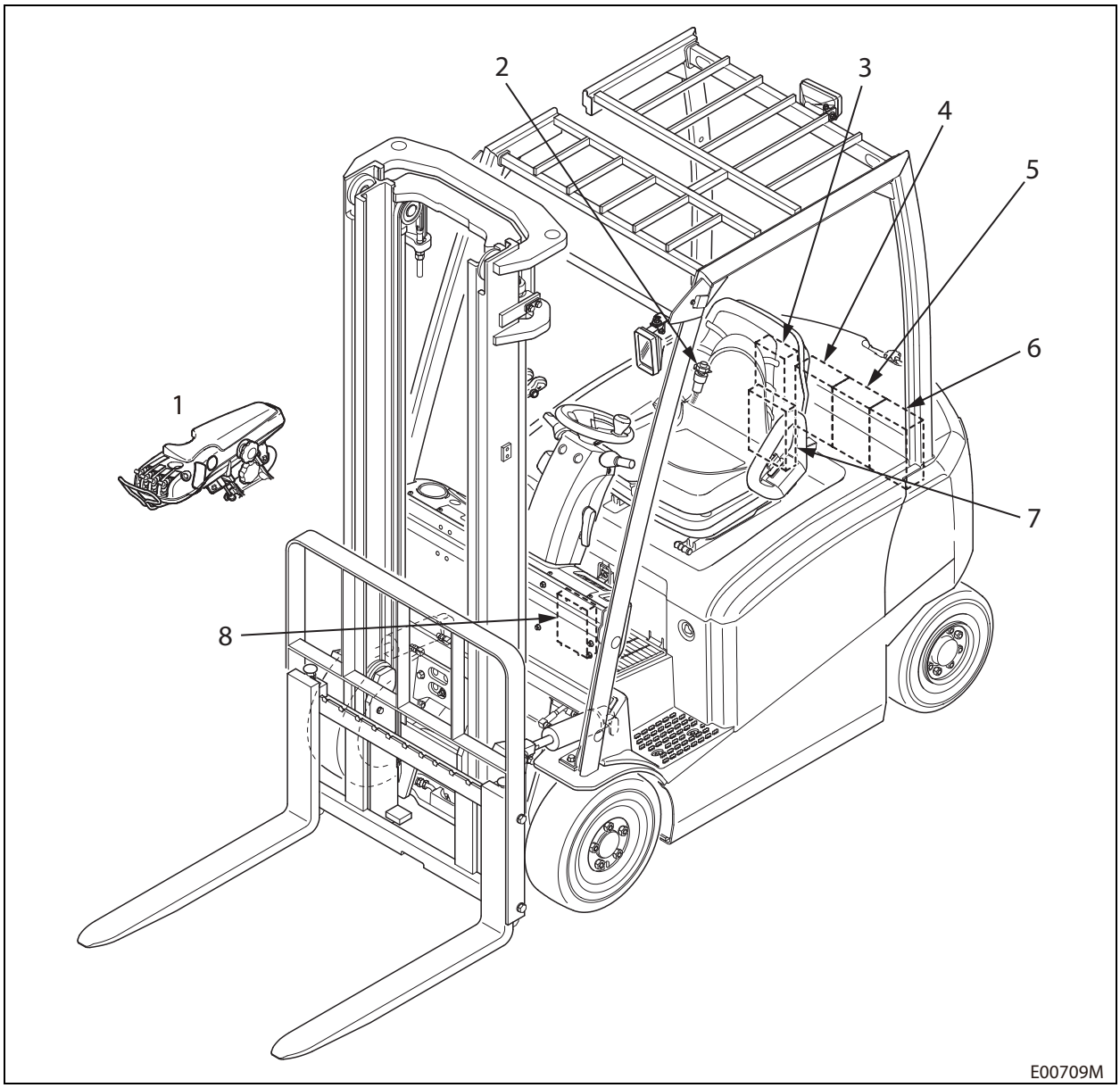


1. Caja de palanca del FC (modelo FC)
2. Inversor de tracción (R)
3. Interruptor de presencia del conductor
4. Inversor de tracción (L)
5. Controlador de EPS
6. Inversor de bomba
7. Unidad lógica
8. Unidad de salida

⚠ PRECAUCIÓN

- Este sistema consta de componentes de precisión. NO intente realizar ajustes o reparaciones por usted mismo. Consulte a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.
- La humedad es dañina para el controlador, los inversores y las unidades de lógica y salida. Durante el lavado, NO salpique con agua o vapor estos componentes bajo la tapa de la batería.
- El asiento del conductor tiene un interruptor llamado de presencia. El conductor no puede mover el mástil ni los accesorios (modelo FC) / mover el mástil (modelo MC) a menos que esté sentado. Cuando reemplace el asiento del conductor, ASEGÚRESE de hacerlo siempre por un asiento genuino Mitsubishi, con un interruptor de presencia de conductor.

Modelo de 4 ruedas



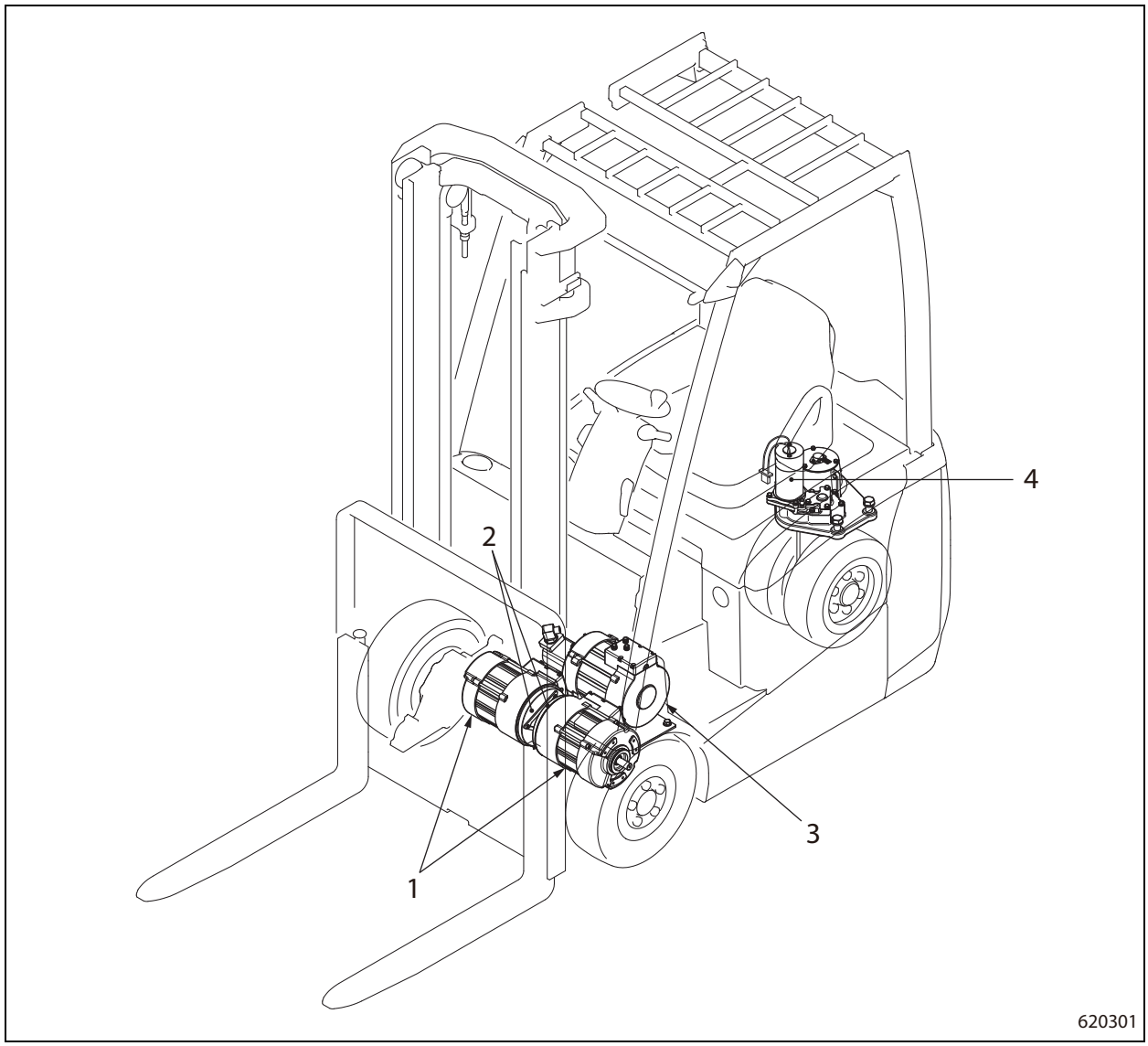
1. Caja de palanca del FC (modelo FC)
2. Interruptor de presencia del conductor
3. Controlador de EPS
4. Inversor de tracción (R)
5. Inversor de tracción (L)
6. Inversor de bomba
7. Unidad lógica
8. Unidad de salida

⚠ PRECAUCIÓN

- Este sistema consta de componentes de precisión. NO intente realizar ajustes o reparaciones por usted mismo. Consulte a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.
- La humedad es dañina para el controlador, los inversores y las unidades de lógica y salida. Durante el lavado, NO salpique con agua o vapor estos componentes bajo la tapa de la batería.
- El asiento del conductor tiene un interruptor llamado de presencia. El conductor no puede mover el mástil ni los accesorios (modelo FC) / mover el mástil (modelo MC) a menos que esté sentado. Cuando reemplace el asiento del conductor, ASEGÚRESE de hacerlo siempre por un asiento genuino Mitsubishi, con un interruptor de presencia de conductor.

▶ Motor

Modelo de 3 ruedas

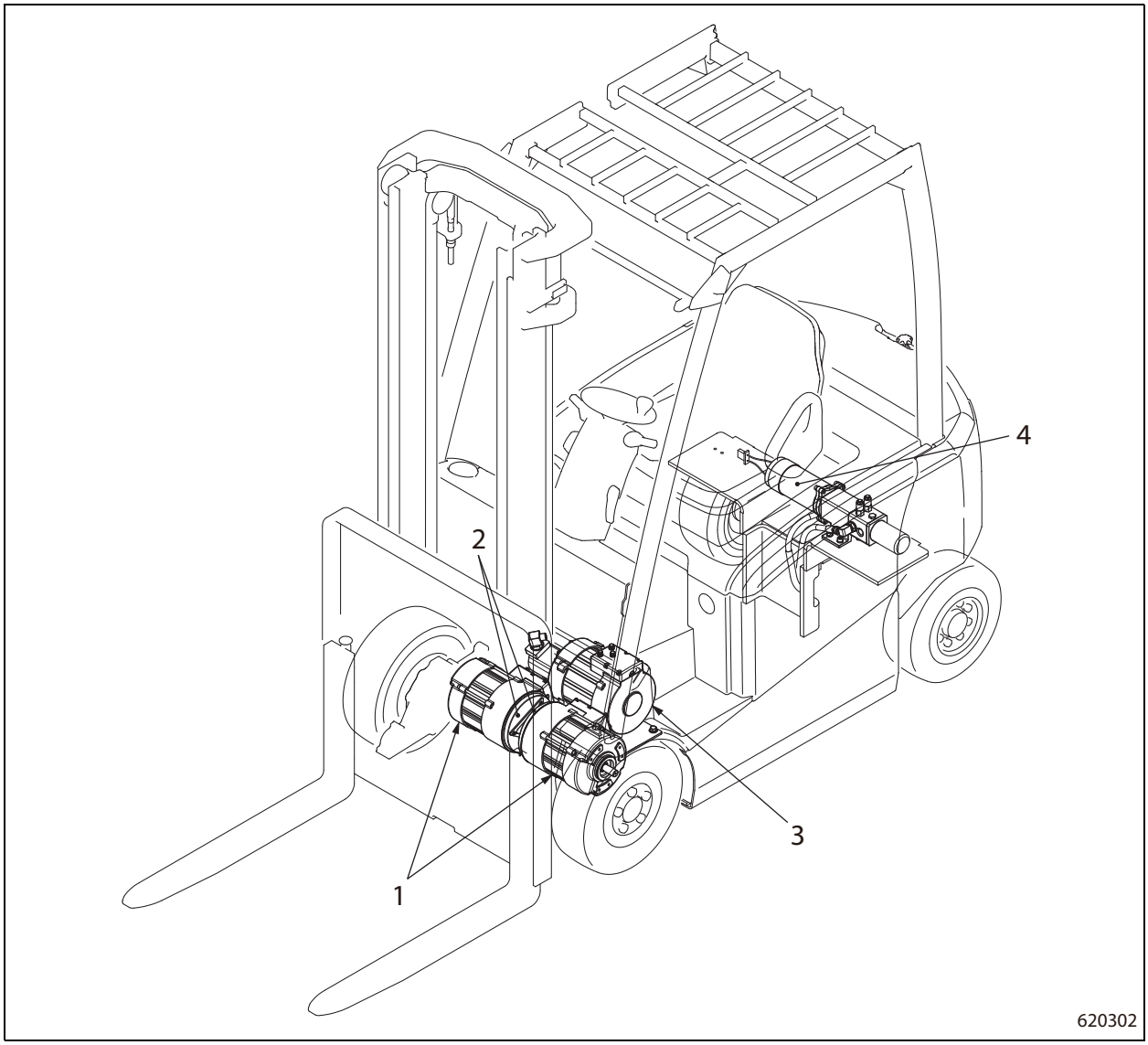


1. Motores de tracción
2. Frenos electromagnéticos
3. Motor de la bomba
4. Motor de EPS

⚠ PRECAUCIÓN

NO permita que haya aceite en el freno electromagnético.

Modelo de 4 ruedas



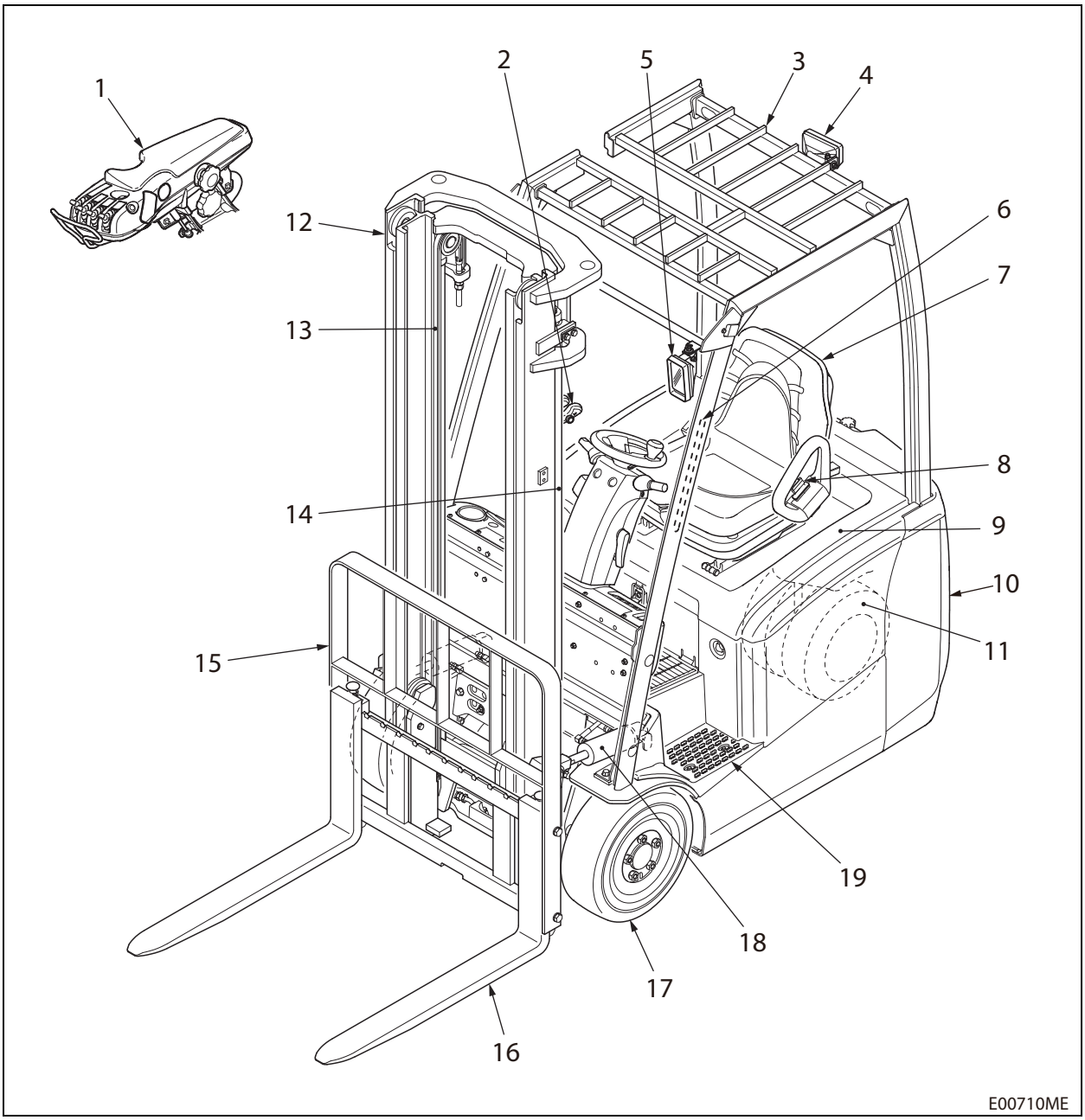
1. Motores de tracción
2. Frenos electromagnéticos
3. Motor de la bomba
4. Motor de EPS

⚠ PRECAUCIÓN

NO permita que haya aceite en el freno electromagnético.

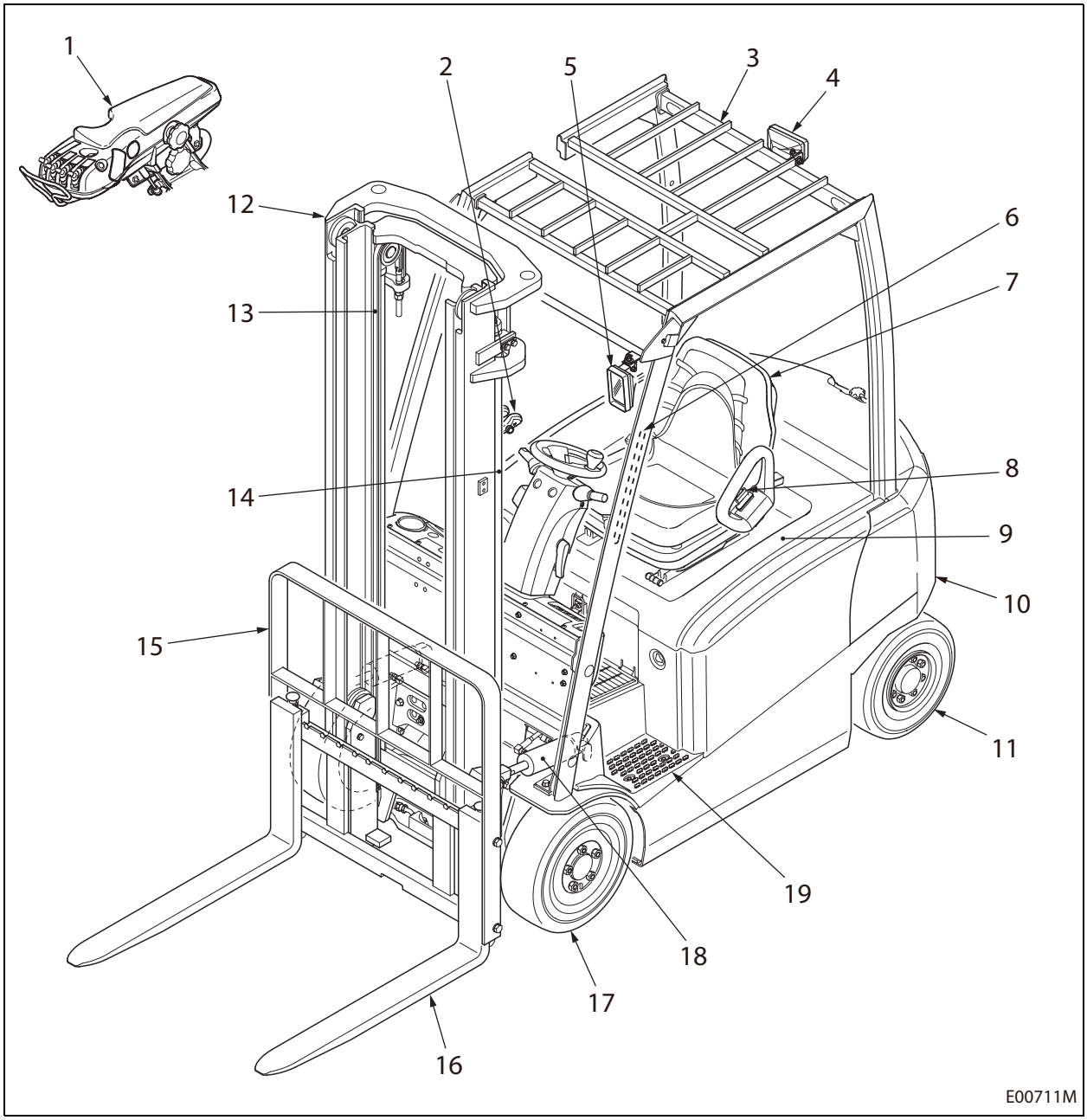
◆ Vista del modelo

▶ Modelo de 3 ruedas



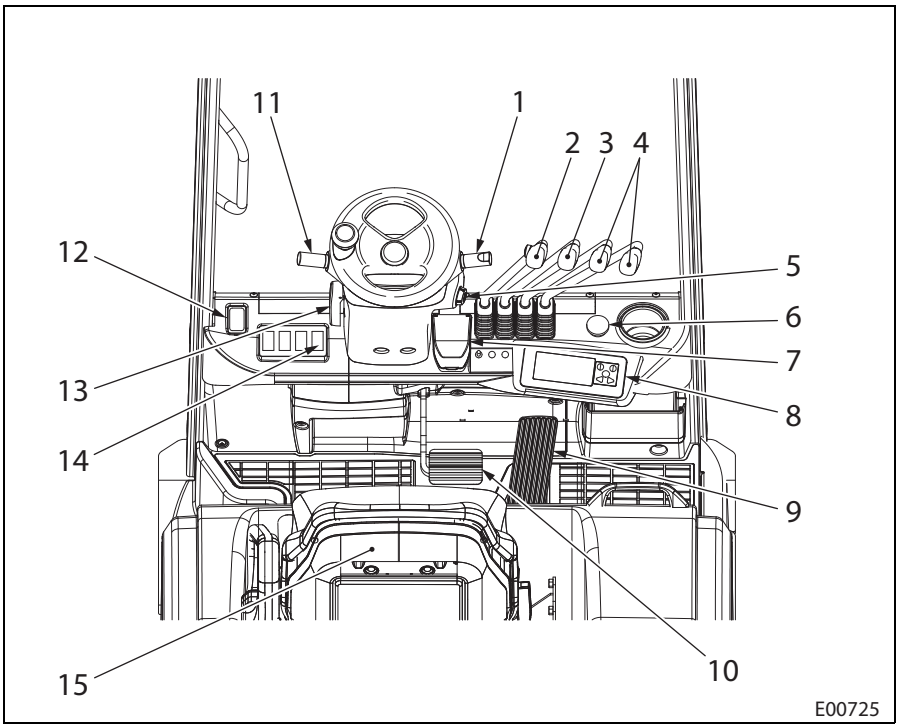
1. Caja de palanca del FC (Modelo FC)
2. Palanca de mando de implemento (Modelo MC)
3. Protección superior
4. Luz trasera
5. Faro delantero
6. Agarradera
7. Asiento del conductor
8. Cinturón de seguridad
9. Batería, tapa de la
10. Contrapeso
11. Rueda trasera
12. Mástil
13. Cadena de elevación
14. Cilindro de elevación
15. Extensión del respaldo
16. Horquilla
17. Rueda delantera
18. Cilindro de inclinación
19. Descanso de pie

▶ Modelo de 4 ruedas



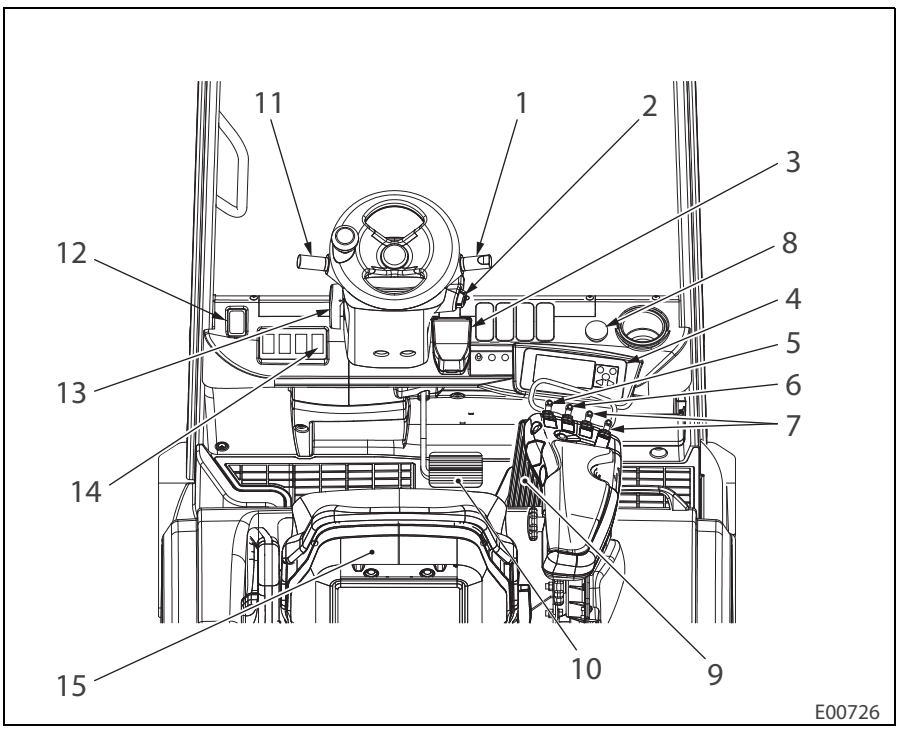
1. Caja de palanca del FC (Modelo FC)
2. Palanca de mando de implemento (Modelo MC)
3. Protección superior
4. Luz trasera
5. Faro delantero
6. Agarradera
7. Asiento del conductor
8. Cinturón de seguridad
9. Batería, tapa de la
10. Contrapeso
11. Rueda trasera
12. Mástil
13. Cadena de elevación
14. Cilindro de elevación
15. Extensión del respaldo
16. Horquilla
17. Rueda delantera
18. Cilindro de inclinación
19. Descanso de pie

▶ Modelo MC



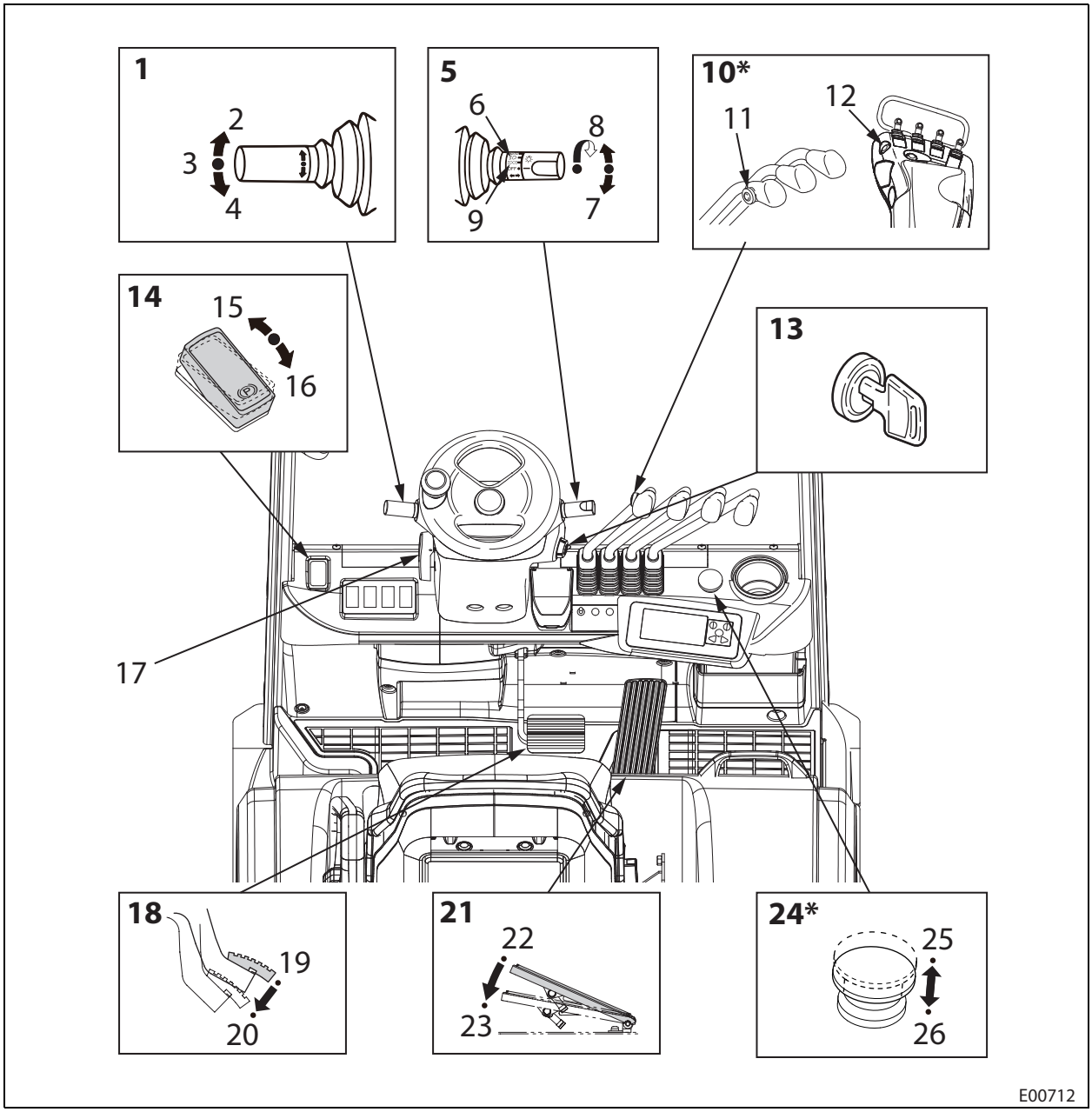
1. Interruptor de luces / intermitentes
2. Palanca de elevación
3. Palanca de inclinación
4. Palanca de accesorios
5. Interruptor de encendido
6. Interruptor de desconexión de batería
7. Panel del depósito
8. Panel de medidor
9. Pedal del acelerador
10. Pedal de freno
11. Palanca de dirección
12. Interruptor del freno de estacionamiento
13. Palanca de inclinación de la columna de dirección
14. Interruptor de la luz de trabajo trasera
15. Asiento del conductor

▶ Modelo FC



1. Interruptor de luces / intermitentes
2. Interruptor de encendido
3. Panel del depósito
4. Panel de medidor
5. Palanca de elevación
6. Palanca de inclinación
7. Palanca de accesorios
8. Interruptor de desconexión de batería
9. Pedal del acelerador
10. Pedal de freno
11. Palanca de dirección
12. Interruptor del freno de estacionamiento
13. Palanca de inclinación de la columna de dirección
14. Interruptor de la luz de trabajo trasera
15. Asiento del conductor

◆ Interruptores y controles de la conducción



1. Palanca de dirección
2. Avance (F)
3. Punto muerto (N)
4. Marcha atrás (R)

5. Interruptor de luces / intermitentes
6. Faro delantero (posición 2)
7. Giro a la derecha
8. Giro a la izquierda
9. Luz de gálibo (posición 1, opción)

10. Interruptor de la bocina
***La bocina está situada en la palanca de elevación. No está en el volante.**
11. Presione para activar la bocina (modelo MC)
12. Presione para activar la bocina (modelo FC)

13. Interruptor de encendido

14. Interruptor del freno de estacionamiento
15. Soltar
16. Aplicar

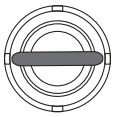
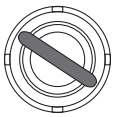
17. Palanca de inclinación de la columna de dirección

18. Pedal de freno
19. Soltar
20. Aplicar

21. Pedal del acelerador
22. Soltar
23. Aplicar

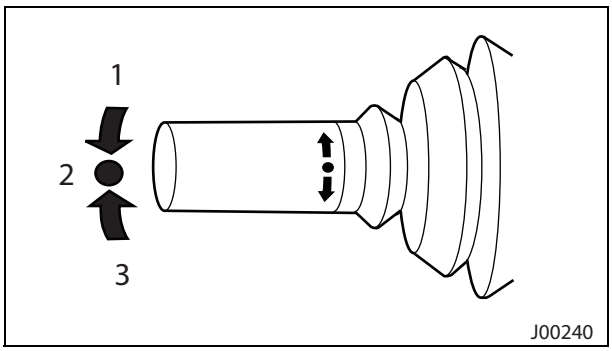
24. Interruptor de desconexión de batería
***Este botón desconecta la batería.**
25. Tire del interruptor para soltar el freno.
26. Presione el interruptor para aplicar el freno.

▶ Llave del interruptor

Posición	Definición
 E00744	**OFF** Esta posición desactiva todo el circuito eléctrico con la excepción de algunos accesorios. La llave puede introducirse o extraerse en esta posición.
 E00835	**ON** Tras girar la llave, todos los circuitos eléctricos están activados y la llave permanece en esta posición.

▶ Palanca de dirección

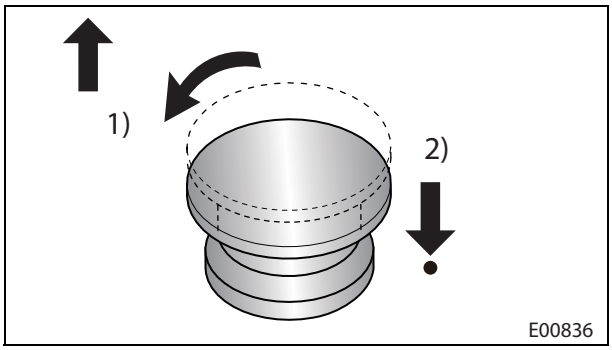
Este vehículo está equipado con un interruptor de punto muerto. Asegúrese de colocar la palanca de la dirección en la posición de punto muerto cuando gire la llave del interruptor a la posición ON.



1. Avance (F)
2. Punto muerto (N)
3. Marcha atrás (R)

▶ Interruptor de desconexión de batería

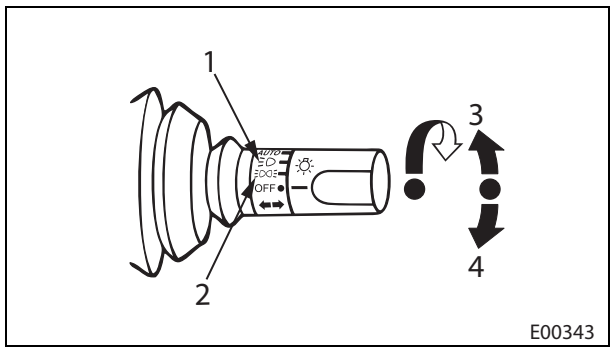
Cuando se presiona el interruptor de desconexión de batería, se cancela la alimentación a la carretilla elevadora y se activa automáticamente el freno de estacionamiento. No presione el interruptor de desconexión de batería al desplazarse salvo que sea realmente urgente. Si presiona el freno de estacionamiento al desplazarse, puede provocar daños al freno de estacionamiento dependiendo de la velocidad de la carretilla elevadora y la carga transportada.
Si se presiona el interruptor de desconexión de batería durante el desplazamiento, se mostrará el código de error "A9" con la llave en la posición ON, y el estado de la carretilla elevadora cambiará al modo de refrigeración del freno de estacionamiento durante 10 minutos. Estacione la carretilla elevadora en un lugar seguro y deje que se enfríe el freno antes de reanudar el funcionamiento puesto que la velocidad de la carretilla elevadora está limitada a 5 km/h (3,1 mph) durante este modo. El código de error A9 desaparecerá cuando la llave se vuelva a colocar en OFF y ON tras estacionar la carretilla elevadora durante más de 10 minutos.



1) Gire y tire para liberar
2) Oprima

▶ Interruptor de luces / intermitentes

- Al girar a la derecha o a la izquierda, accione el interruptor de los intermitentes en el sentido de la flecha tal como se muestra a la izquierda. El interruptor del intermitente vuelve automáticamente cuando vuelve el volante de dirección, pero también se puede hacer volver a mano.
- Cuando el interruptor de las luces se coloca en la posición ≡D◯≡, se iluminan las luces de cola y la luz de gálibo. Cuando se coloca en la posición ≡D, se encienden los faros además de las luces mencionadas arriba.



1. Faro delantero (posición 2)
2. Luz de gálibo (posición 1)
3. Giro a la izquierda
4. Giro a la derecha

Luz	Posición		
	1	2	
		Luz	Oscura
Luz de panel de medidor	◯		◯
Luz de cola (opción)	◯		◯
Luz de gálibo (opción)	◯		◯
Luz principal	◯		

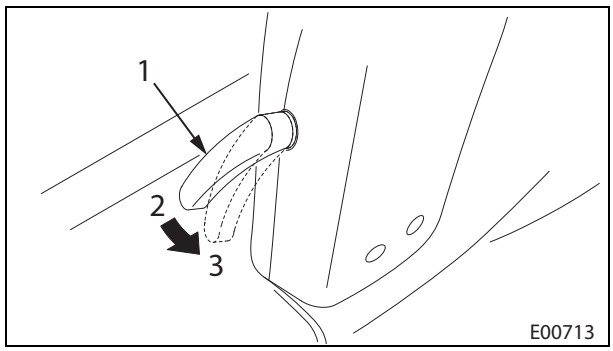
NOTA: Se puede encender la luz colocando el interruptor en la posición 1 o 2, independientemente de la posición del interruptor de encendido. Mientras no utilice el vehículo, apague la luz para impedir que se descargue la batería.

▶ Palanca de inclinación de la columna de dirección

La posición de la columna de dirección puede ajustarse con la palanca de inclinación de la misma a la posición que desee el operador.

Ajuste de la posición de la columna de dirección

(1) Desbloquee la palanca de inclinación de la columna de dirección.
(2) Sostenga la columna de dirección y ajústela en una posición correcta.
(3) Una vez ajustada, bloquee la palanca de inclinación de la columna de dirección.



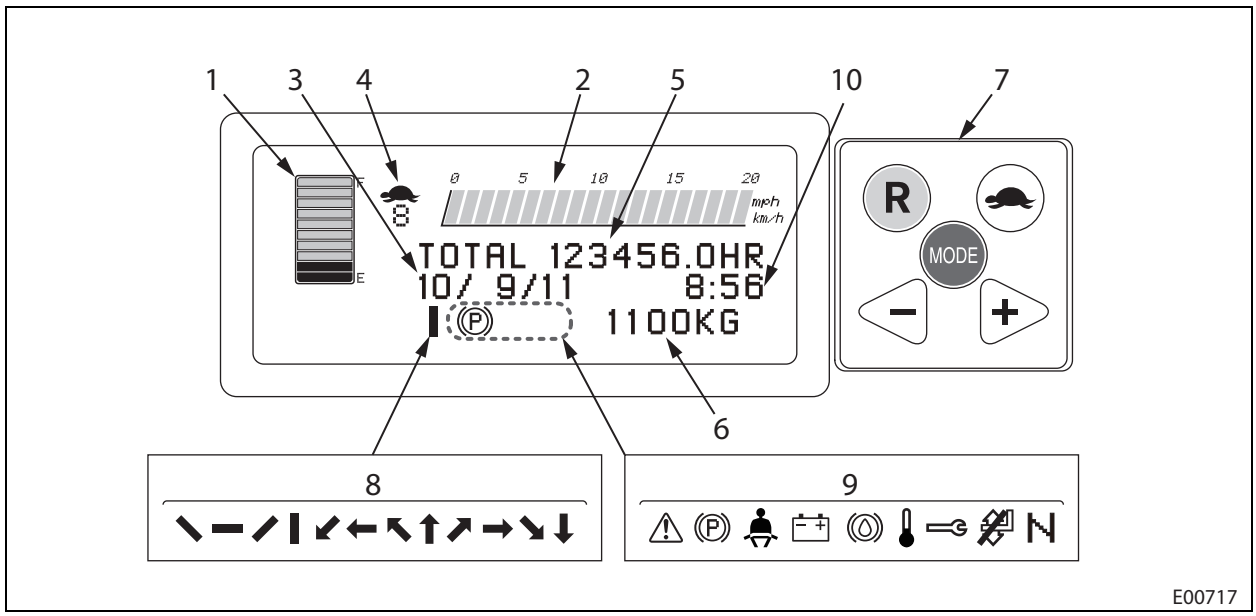
1. Palanca de inclinación de la columna de dirección
2. Bloquear
3. Desbloquear

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste siempre el ángulo de inclinación de la columna de dirección cuando esté parado en un lugar seguro para evitar riesgos de accidentes. Asegúrese de que la columna de dirección está bien fija.

◆Panel de medidor

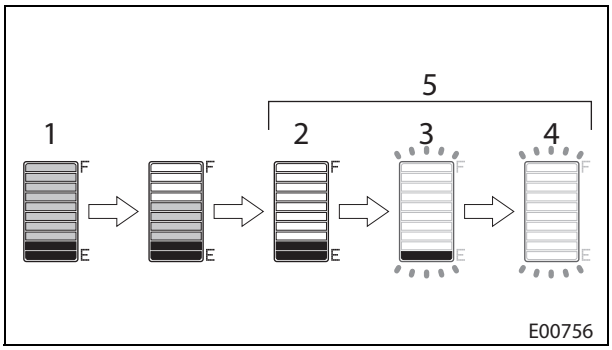
▶ Configuración del panel de medidor



1. Indicador de descarga de batería
2. Velocímetro
3. Calendario
4. Monitor de modo de velocidad lenta (marca de tortuga)
5. Contador de horas
6. Medidor de carga (opcional)
7. Interruptor de selección de modo
8. Indicador de rueda
9. Iconos de advertencia
10. Reloj

(1) Indicador de descarga de batería

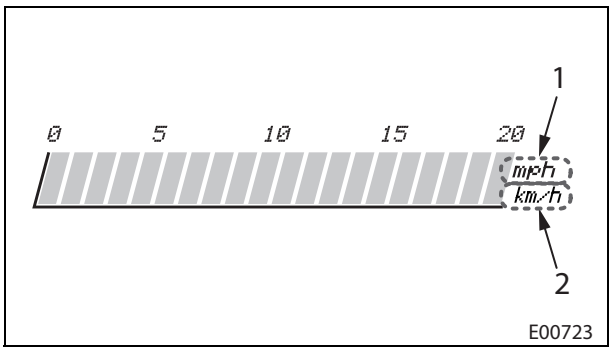
El indicador de descarga de batería muestra el estado de descarga de la batería.
Cuando la capacidad de la batería es inferior al 20%, habrán desaparecido todos los segmentos verdes y permanecen activados dos segmentos rojos.
Cuando la capacidad es inferior al 10%, parpadea un segmento rojo con el borde del indicador. Cuando la capacidad está vacía, solo parpadea el borde del indicador.



1. Carga completa
2. Menos de 20%
3. Menos de 10%
4. Vacío
5. Cargue la batería inmediatamente

(2) Velocímetro

La velocidad de desplazamiento se muestra durante 20 etapas.
Se puede seleccionar "km/h" o "mph".
Consulte 2-23 "Ajuste del velocímetro" para más detalles.



(3) Calendario y reloj (Fecha y hora)

Se muestra la fecha y hora actual.
Fecha: se puede seleccionar calendario de la UE (D/M/A) o calendario de EE. UU. (M/D/A).
Hora: se puede seleccionar formato 24 horas o formato 12 horas (AM/PM).
Consulte 2-25 "Ajuste de la fecha" y 2-28 "Ajuste del reloj" para más detalles.

(4) Monitor de modo de velocidad lenta (marca de tortuga)

Cuando el interruptor de modo de velocidad lenta (interruptor ◓) se presiona, aparece en la pantalla la marca de tortuga con el límite de velocidad de traslación predeterminado.

(5) Contador de horas

El contador horario muestra el total de horas de funcionamiento de la carretilla elevadora.
La carretilla elevadora cuenta como "FUNCIONAMIENTO" cuando uno o más motores están trabajando.

(6) Medidor de carga (opcional)

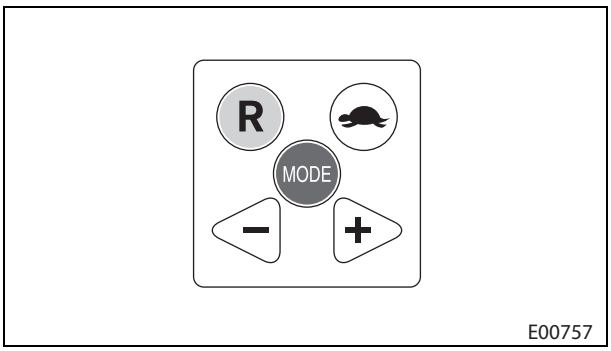
El peso de la carga se muestra solamente para el modelo con sensor de carga.
El ajuste del medidor de carga debería ser configurado por su concesionario de carretillas elevadoras Mitsubishi.

(7) Interruptor de selección de modo

Hay cinco tipos de botones;

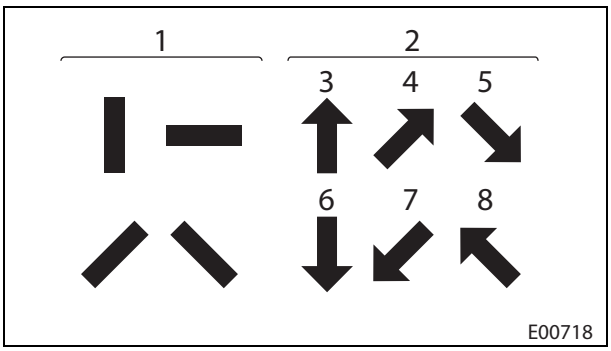
Botones ◁ y ▷: mueven el cursor para seleccionar el valor.
Botón (R): mueve el cursor al siguiente punto.
Botón ⓜ: cambia la pantalla normal y la pantalla de menú de ajuste.
Botón ◓: activa el modo de velocidad lenta.

Consulte 2-19 "Configuración y ajuste" para más detalles.



(8) Indicador de rueda

Se muestra la dirección de las ruedas traseras cuando la carretilla elevadora está estacionada.
La dirección de desplazamiento es mostrada por una flecha cuando se acciona la carretilla elevadora.



1. Dirección de las ruedas (la palanca de dirección está en punto muerto).
2. Dirección de desplazamiento
3. Hacia adelante
4. Hacia delante a la derecha
5. Marcha atrás a la derecha
6. Marcha atrás
7. Marcha atrás a la izquierda
8. Hacia delante a la izquierda

(9) Iconos de advertencia

Cuando se detecta la anormalidad, se muestra el icono de advertencia. Se pueden mostrar un máximo de 8 iconos al mismo tiempo.

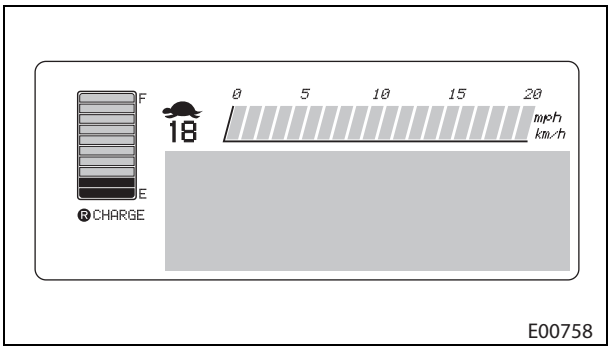
Consulte 2-18 "Iconos de advertencia" para más detalles.

▶ Pantalla de visualización básica

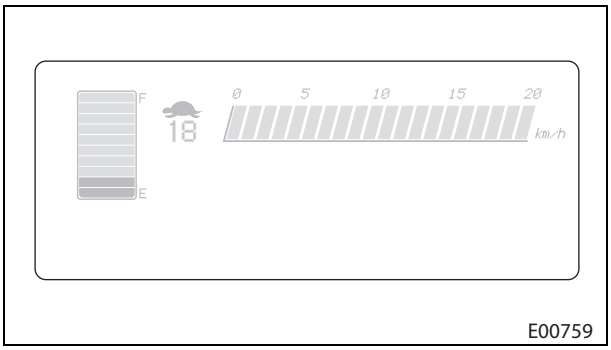
Pantalla al girar el interruptor de encendido a ON.

Cuando la llave del interruptor se gira a la posición ON, la pantalla cambia en el orden siguiente.

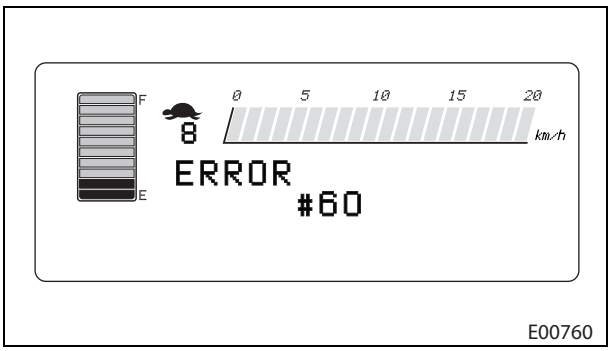
(1) Cuando se gira la llave del interruptor a la posición ON, se activan todas las luces de la pantalla.



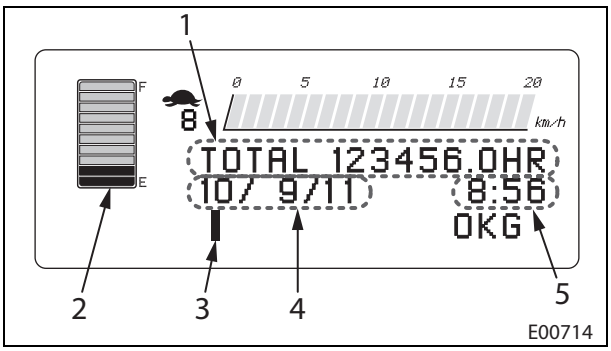
(2) Tras 1 segundo, se apagan todas las luces.



- Cuando la comunicación CAN no se conecta en 3 segundos tras colocar la llave del interruptor en ON, se muestra el código de error n.º 60.
- Cuando se restablece la comunicación CAN, desaparece el código de error n.º 60.

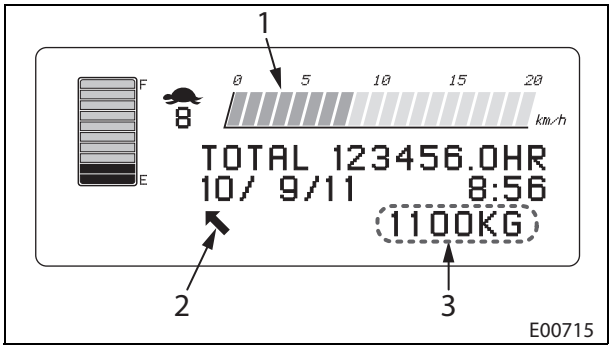


(3) Se muestra la pantalla normal. Si se detecta alguna anormalidad, se muestra el icono de advertencia.



1. Contador de horas
2. Indicador de descarga de batería
3. Indicador de rueda
4. Fecha
5. Hora

(4) Cuando se opera la carretilla elevadora, se indica la velocidad actual, la dirección de desplazamiento y el peso de carga (opcional).



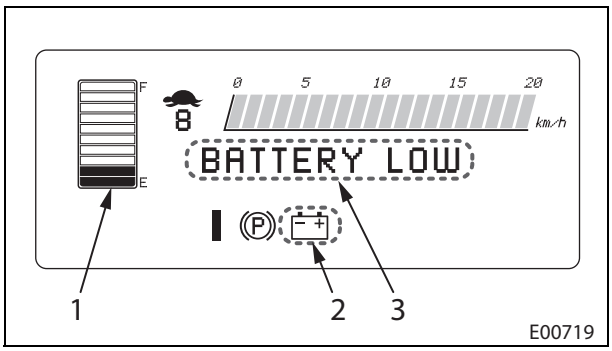
1. Velocímetro
2. Indicador de rueda
3. Medidor de carga (opcional)

▶ Advertencia de batería baja

⚠ PRECAUCIÓN

No descargue excesivamente. La vida de la batería puede acortarse si se descarga en exceso. Cargue la batería lo antes posible cuando hayan desaparecido todos los segmentos verdes.

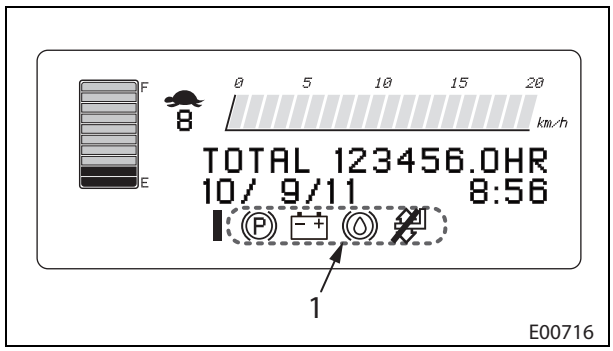
Cuando la capacidad de la batería es inferior al 20%, se mostrará el mensaje "BATERÍA BAJA".



1. Indicador de descarga de batería
2. Icono de advertencia de batería
3. "BATERÍA BAJA"

▶ Iconos de advertencia

Cuando se detecta la anormalidad, se muestra el icono de advertencia en el área del icono de advertencia. Se pueden mostrar un máximo de 8 iconos al mismo tiempo.



1. Área del icono de advertencia

Descripción de los iconos de advertencia

Icono	Nombre	Cuando está OFF	Cuando está ON o parpadeando	Observaciones
	Advertencia de error	No se han detectado anomalías o errores.	Se han detectado algunas anomalías o errores.	Se muestra el código de error en lugar del contador de horas, el calendario y el medidor de carga.
	Advertencia del freno de estacionamiento	Freno de estacionamiento no aplicado	ON: el interruptor del freno de estacionamiento está aplicado. Parpadeo: sistema de interbloqueo activado.	
	Advertencia del cinturón de seguridad	El cinturón de seguridad está abrochado.	El cinturón de seguridad no está abrochado cuando el conductor se sienta en el asiento (el interruptor del asiento está activado).	
	Advertencia de batería	Condición de batería normal	Un parpadeo indica que la batería necesita recargarse pronto. ON indica que la batería necesita recargarse y la función de elevación no está operativa.	Se muestra el mensaje "BATERÍA BAJA" en lugar del contador de horas.
	Advertencia de líquido de frenos	Nivel de líquido normal	Nivel de líquido bajo	
	Advertencia de sobrecalentamiento	Controlador, motores de tracción y motor de la bomba a un intervalo de temperatura normal	Sobrecalentamiento	El sobrecalentamiento causa una pérdida de salida de potencia significativa. Cuando la temperatura regresa al nivel normal, regresa la potencia de salida.
	Indicador de servicio	Empieza a parpadear 20 horas antes del tiempo predeterminado. Permanece ON cuando se alcanza el tiempo predeterminado.		

Icono	Nombre	Cuando está OFF	Cuando está ON o parpadeando	Observaciones
	Bloqueo del mástil	La palanca de elevación y/o inclinación está colocada en la posición de punto muerto y el conductor está sentado de manera correcta en el asiento.	La palanca de elevación y/o inclinación no puede operarse cuando el conductor no está correctamente sentado durante aproximadamente 3 segundos.	
	Bloqueo de punto muerto	El pedal del acelerador se activa cuando la palanca de dirección está en PUNTO MUERTO y el pedal del acelerador se libera.	El pedal del acelerador no puede operarse cuando el conductor no está correctamente sentado durante aproximadamente 3 segundos.	

▶ Configuración y ajuste

NOTA: Realice el ajuste o programación solo bajo las condiciones siguientes.

(1) Aplique el freno de estacionamiento.
(2) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(3) Gire la llave interruptora a la posición ON.

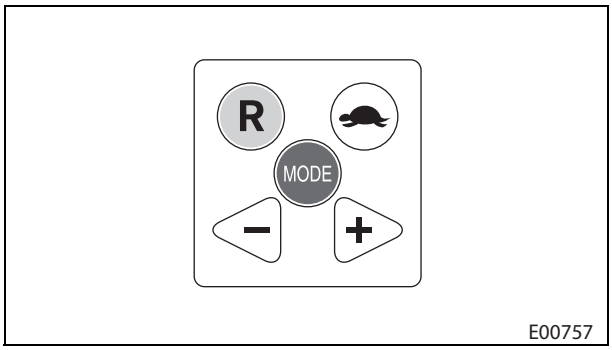
Interruptor de selección de modo

Hay cinco tipos de botones;

Botones ◁ y ▷: mueven el cursor para seleccionar el valor.
Botón (R): mueve el cursor al siguiente punto.
Botón MODE: cambia la pantalla normal y la pantalla de menú de ajuste.
Botón 🐢: activa el modo de velocidad lenta.

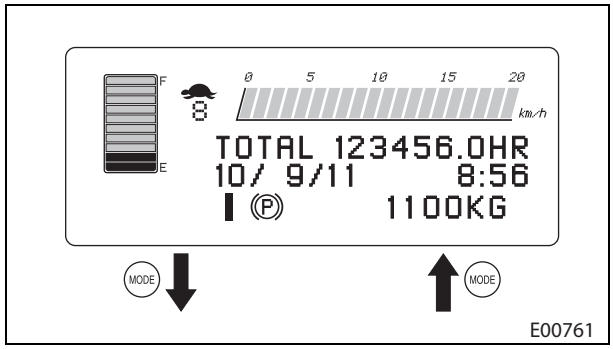
Los botones están accesibles sólo cuando el interruptor de encendido está en la posición ON.

Algunos cambios en la pantalla no están disponibles cuando el motor está en marcha.



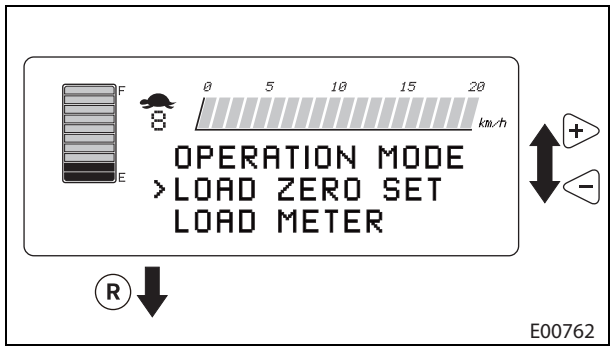
Puesta a cero de carga (opcional)

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla normal 1.



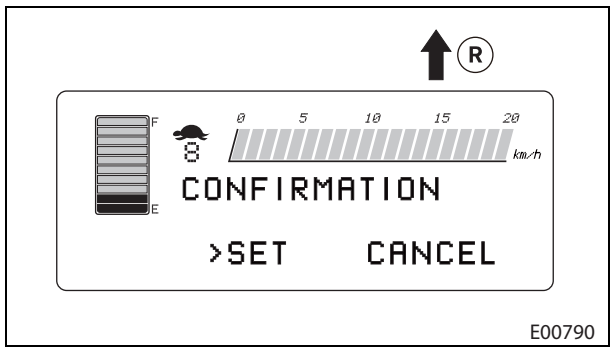
Pantalla 1

(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla 2. Mueva el cursor a "PUESTA A CERO DE CARGA" presionando el botón ◁ o ▷



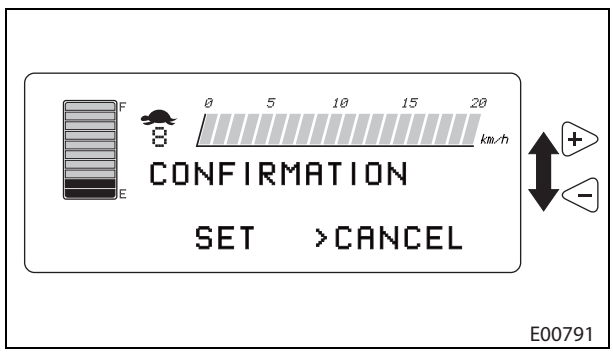
Pantalla 2

(3) Presione el botón (R). Aparecerá la pantalla 3.



Pantalla 3

(4) Seleccione la operación presionando el botón ◁ o ▷. A continuación aparecerá la pantalla 4.

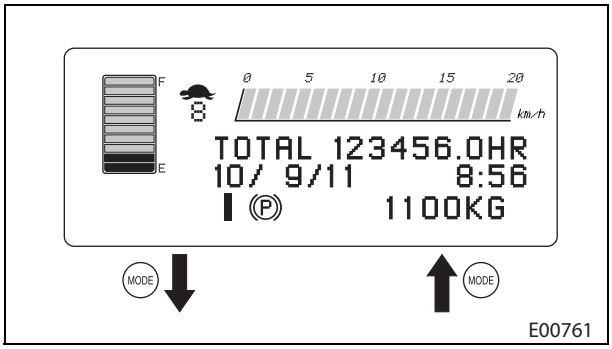


Pantalla 4

(5) Presione el botón (R). El ajuste está completo.

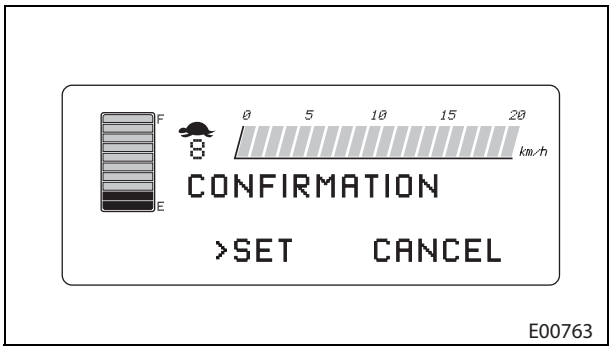
Ajuste del medidor de carga (opcional)

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla 1.



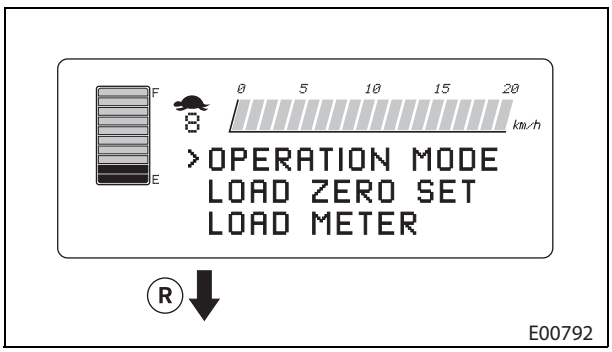
Pantalla 1

(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla 2.



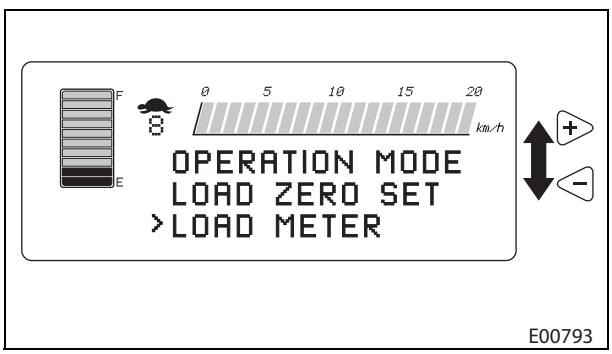
Pantalla 2

(3) Cuando selecciona "AJUSTE", aparece la pantalla 3.



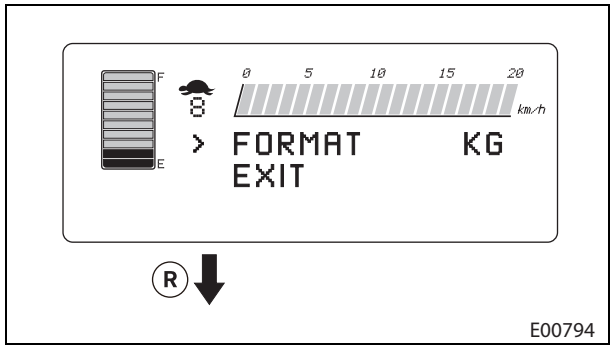
Pantalla 3

(4) Mueva el cursor a "MEDIDOR DE CARGA" presionando el botón ◁ o ▷.



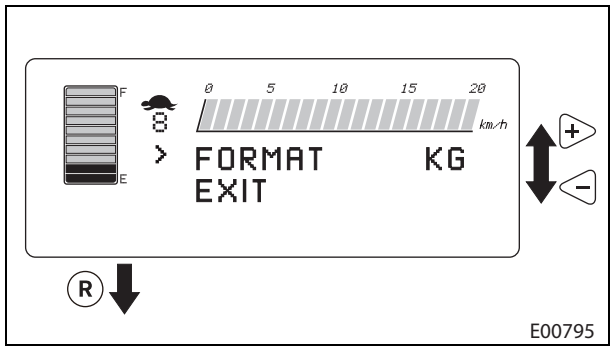
Pantalla 4

(5) Presione el botón (R). Aparecerá la pantalla 5.



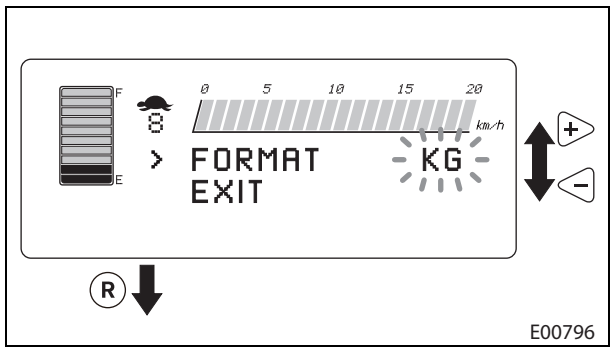
Pantalla 5

(6) Seleccione la operación presionando el botón ◁ o ▷.



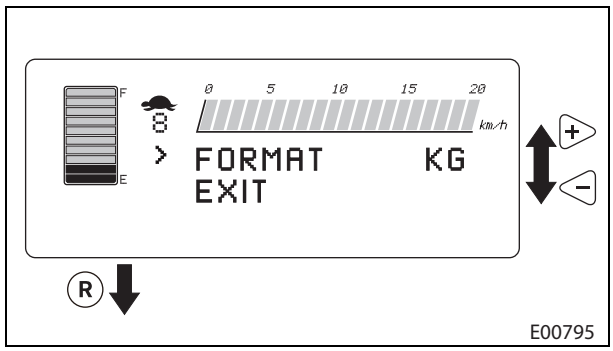
Pantalla 6

(7) Presione el botón (R). Aparece la pantalla 7. La unidad actual parpadea.



Pantalla 7

(8) Seleccione la unidad del medidor de carga "KG" o "LBS" presionando el botón ◁ o ▷.

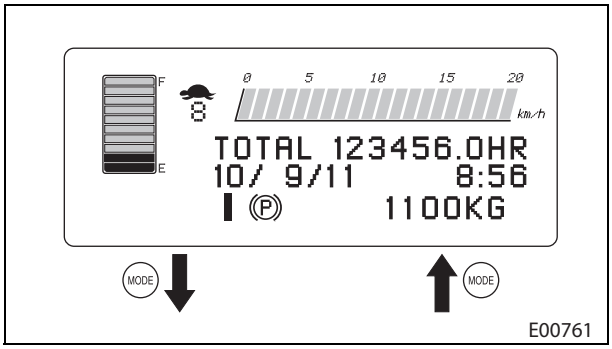


Pantalla 8

(9) Presione el botón (R). El ajuste está completo.

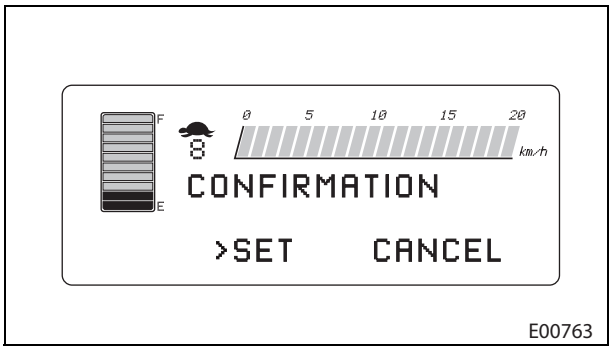
Ajuste del velocímetro

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla 1.



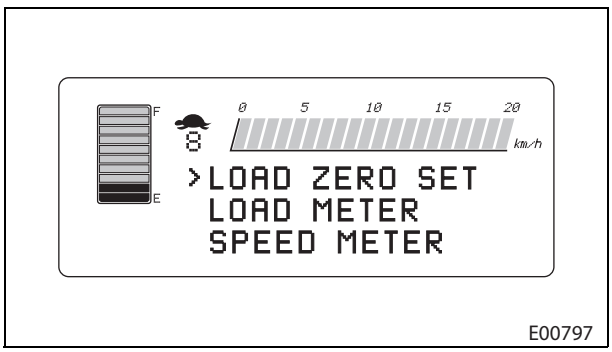
Pantalla 1

(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla 2.



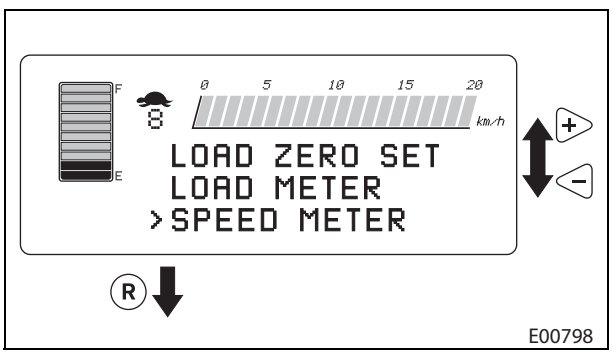
Pantalla 2

(3) Cuando selecciona "AJUSTE", aparece la pantalla 3.



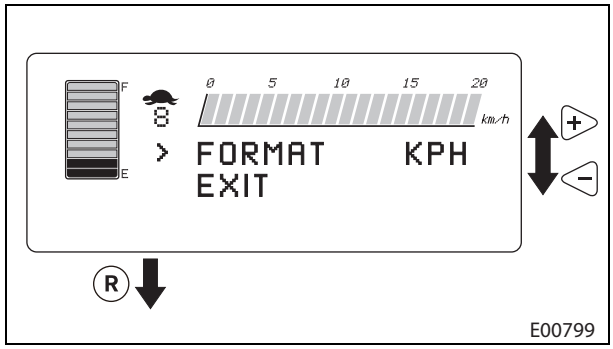
Pantalla 3

(4) Mueva el cursor a "VELOCÍMETRO" presionando el botón ◁ o ▷.



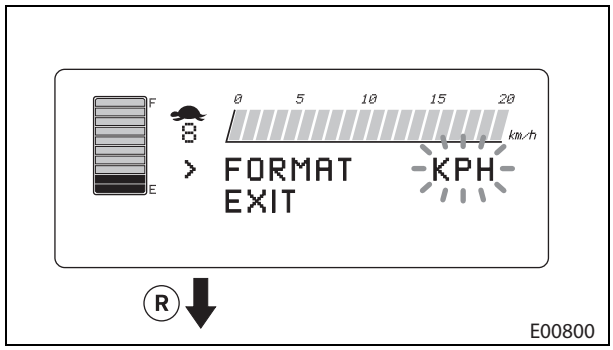
Pantalla 4

(5) Presione el botón (R). Aparecerá la pantalla 5.
(6) Seleccione la operación presionando el botón ◁ o ▷.



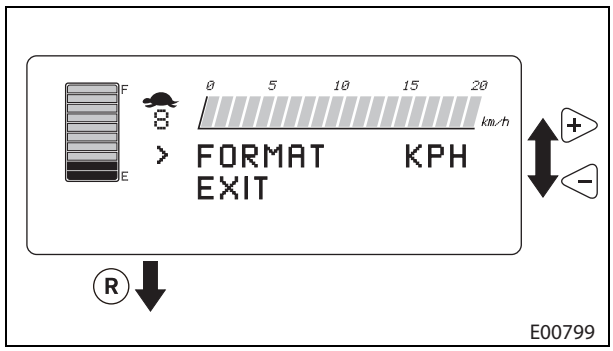
Pantalla 5

(7) Presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 6. La unidad actual parpadea.



Pantalla 6

(8) Seleccione la unidad del velocímetro "KPH" o "MPH" presionando el botón ◁ o ▷.

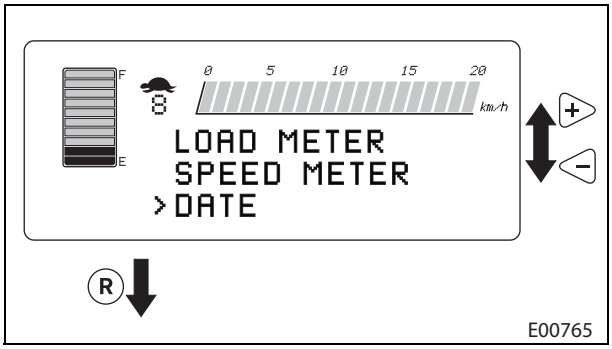


Pantalla 7

(9) Presione el botón (R). El ajuste está completo.

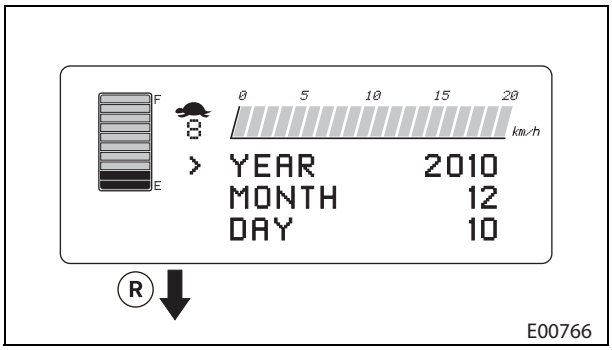
Ajuste de la fecha

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla 1.
(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla menú de ajuste.
(3) Mueva el cursor a "FECHA" presionando el botón ◁ o ▷.



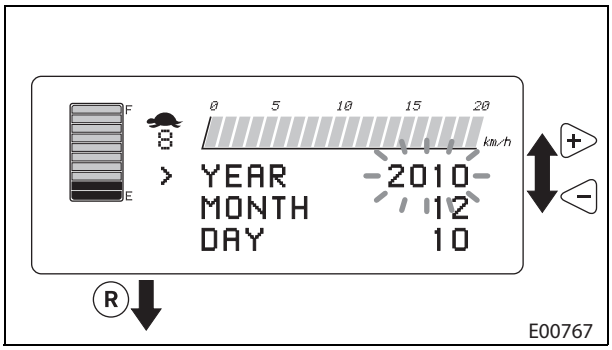
Pantalla 1

(4) Presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 2.



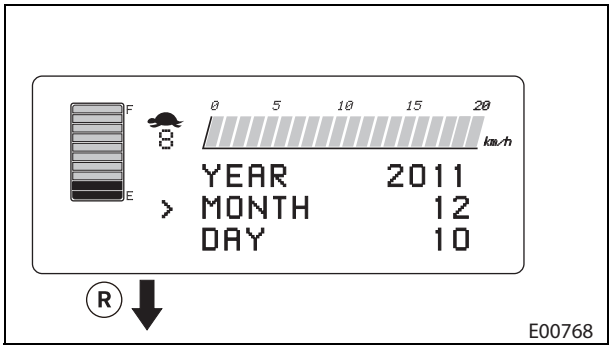
Pantalla 2

(5) Presione el botón (R) y el valor del año parpadea. Seleccione el año presionando el botón ◁ o ▷.



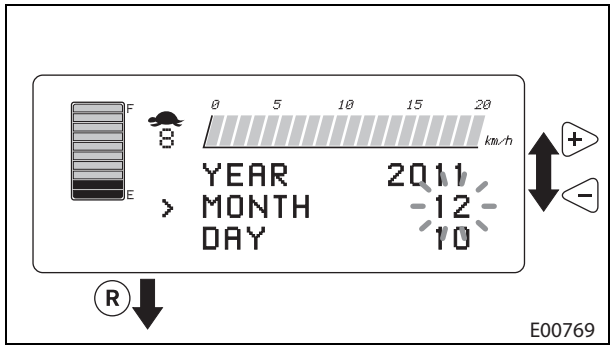
Pantalla 3

(6) Tras ajustar el año, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 4.



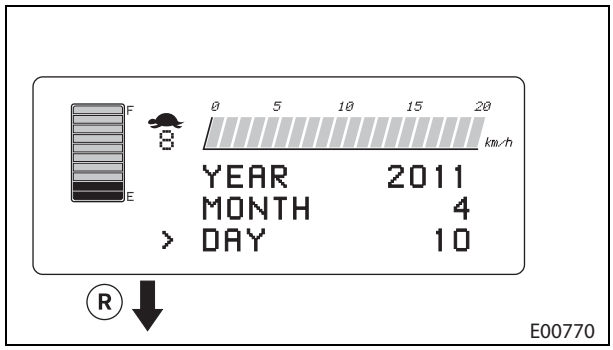
Pantalla 4

(7) Presione el botón (R) y el valor del mes parpadea.
Seleccione el mes presionando el botón ◁ o ▷.



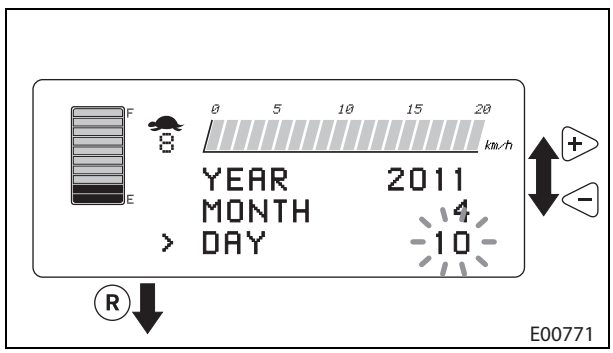
Pantalla 5

(8) Tras ajustar el mes, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 6.



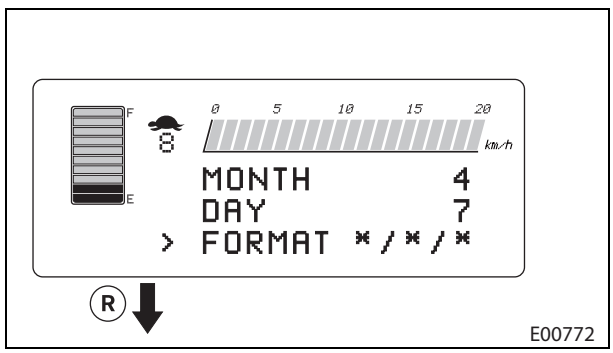
Pantalla 6

(9) Presione el botón (R) de nuevo y el valor del día parpadea.
Seleccione el día presionando el botón ◁ o ▷.



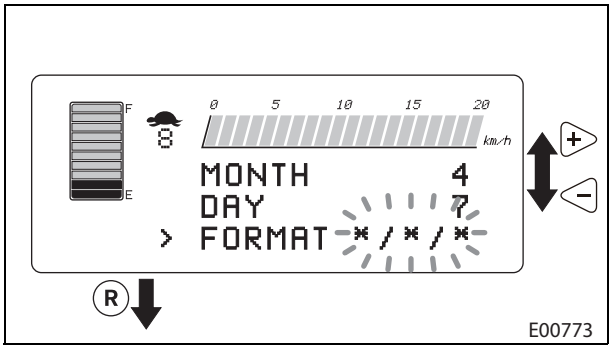
Pantalla 7

(10) Tras ajustar el día, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 8.



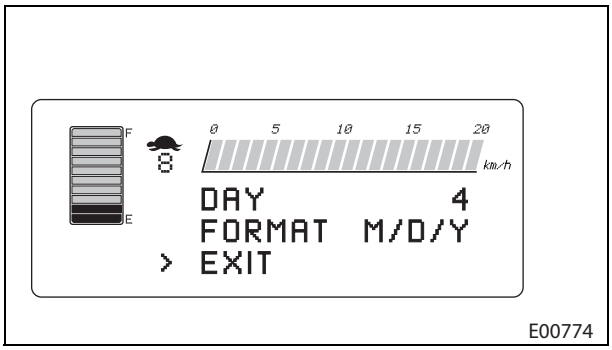
Pantalla 8

(11) Presione el botón (R) de nuevo y el parámetro del formato parpadea.
Seleccione el formato “Calendario EE. UU. (M/D/A)” o “Calendario UE (D/M/A)” presionando el botón ◁ o ▷.



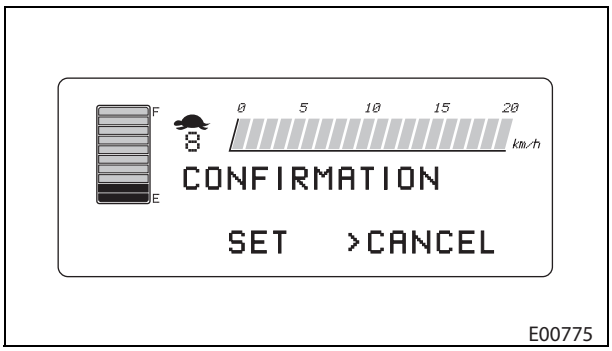
Pantalla 9

(12) Tras ajustar el formato, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 10.
(13) Presione el botón (R). El ajuste está completo.



Pantalla 10

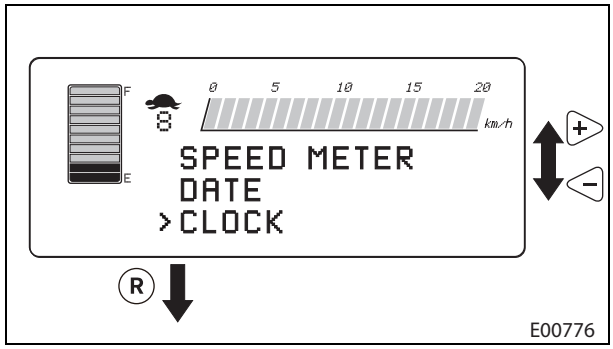
(14) Si desea cambiar el ajuste, seleccione "CANCELAR" en la pantalla 11.



Pantalla 11

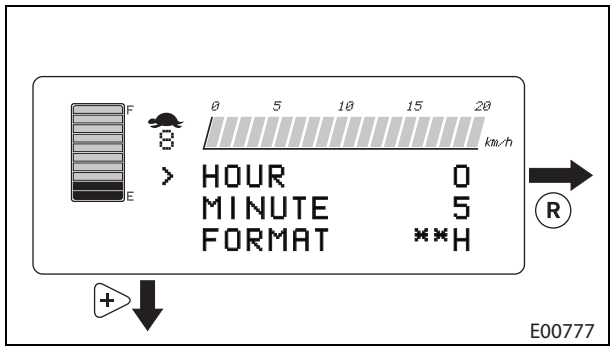
Ajuste del reloj

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla 1.
(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla menú de ajuste.
(3) Mueva el cursor a "RELOJ" presionando el botón ◁ o ▷.



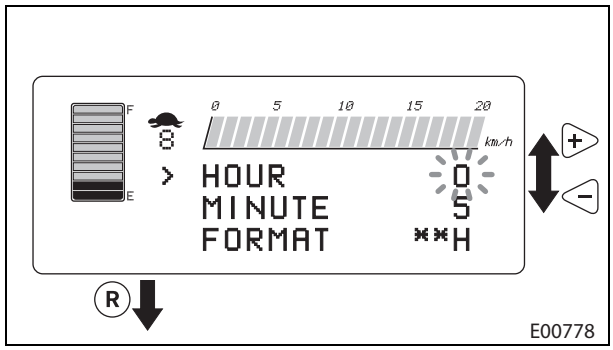
Pantalla 1

(4) Presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 2.



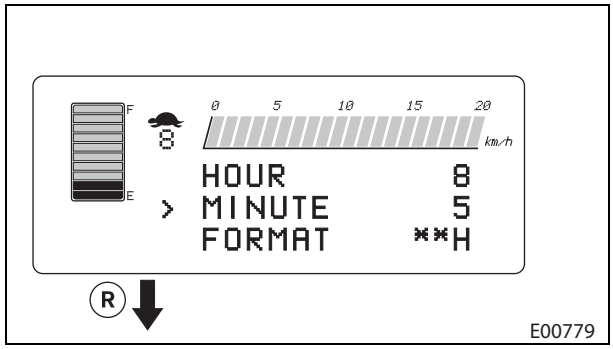
Pantalla 2

(5) Presione el botón (R) y el valor de la hora parpadea. Seleccione la hora 0 a 23 presionando el botón ◁ o ▷.



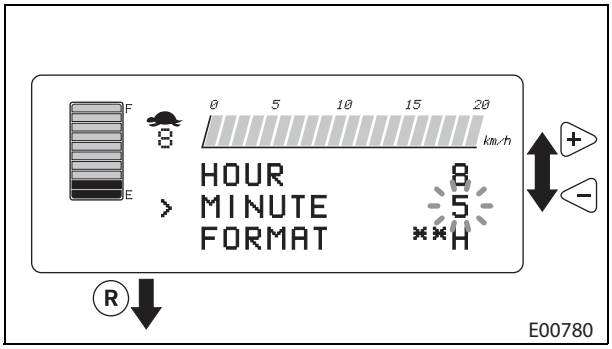
Pantalla 3

(6) Tras ajustar la hora, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 4.



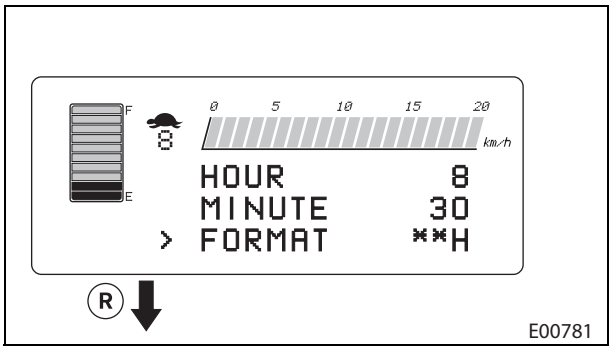
Pantalla 4

(7) Presione el botón (R) y el valor del minuto parpadea.
Seleccione el minuto 0 a 59 presionando el botón ◁ o ▷.



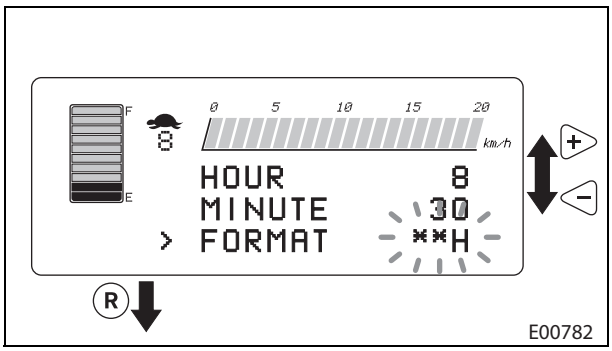
Pantalla 5

(8) Tras ajustar los minutos, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 6.



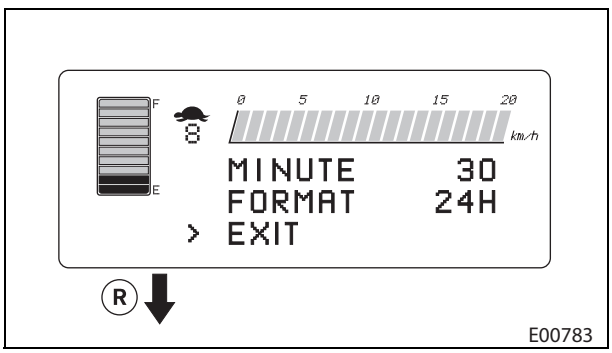
Pantalla 6

(9) Presione el botón (R) y el parámetro del formato parpadea.
Seleccione el formato "12 H (AM/PM)" o "24 H" presionando el botón ◁ o ▷.



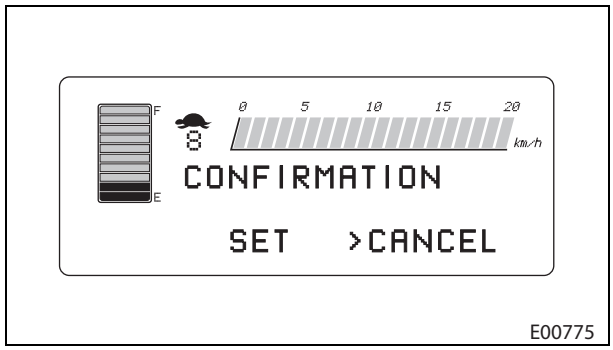
Pantalla 7

(10) Tras ajustar el formato, presione el botón (R) y aparecerá la pantalla 8.
(11) Presione el botón (R). El ajuste está completo.



Pantalla 8

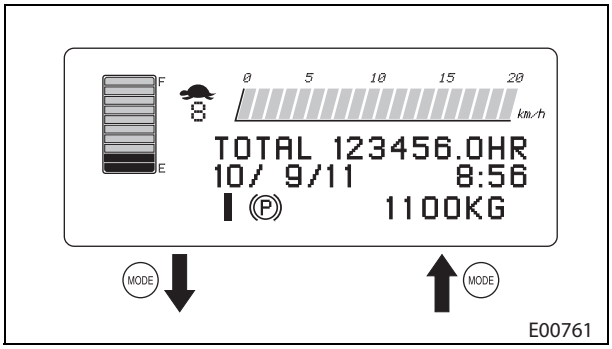
(12) Si desea cambiar el ajuste, seleccione "CANCELAR" en la pantalla 9.



Pantalla 9

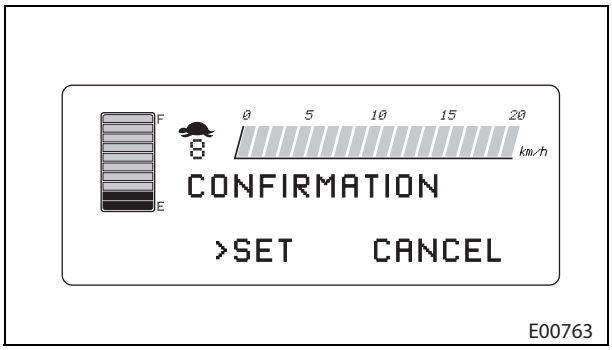
Ajuste del contraste de la pantalla

(1) Gire la llave del interruptor a la posición ON y aparecerá la pantalla 1.



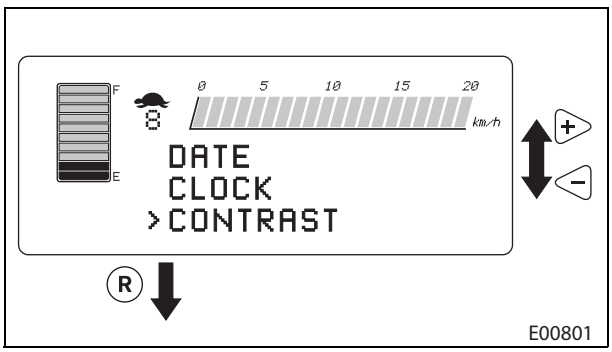
Pantalla 1

(2) Presione el botón MODE y aparecerá la pantalla 2.



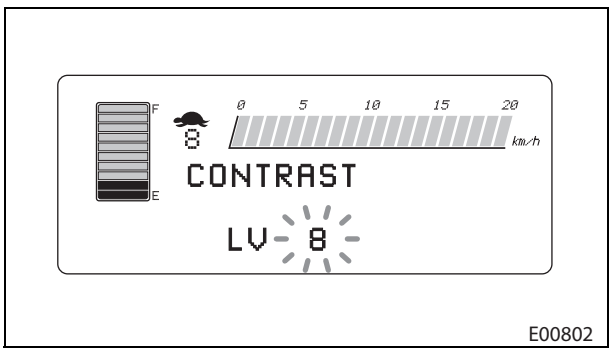
Pantalla 2

(3) Mueva el cursor a "CONTRASTE" presionando el botón ◁ o ▷.



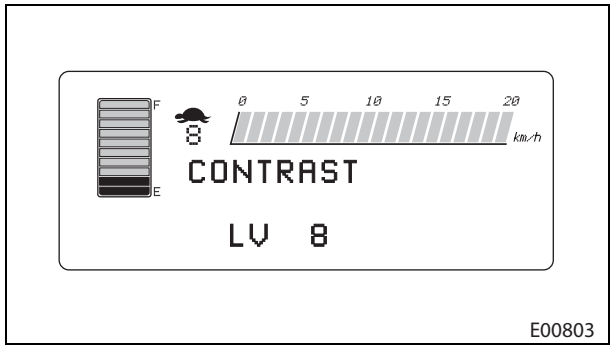
Pantalla 3

(4) Presione el botón (R). Aparece la pantalla 4. El parámetro actual parpadea.



Pantalla 4

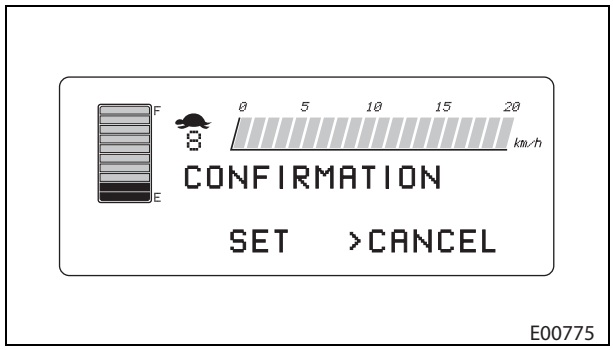
(5) Seleccione el parámetro 1 a 16 presionando el botón ◁ o ▷.



Pantalla 5

(6) Presione el botón (R). El ajuste está completo.

(7) Si desea cambiar el ajuste, seleccione "CANCELAR" en la pantalla 6.



Pantalla 6

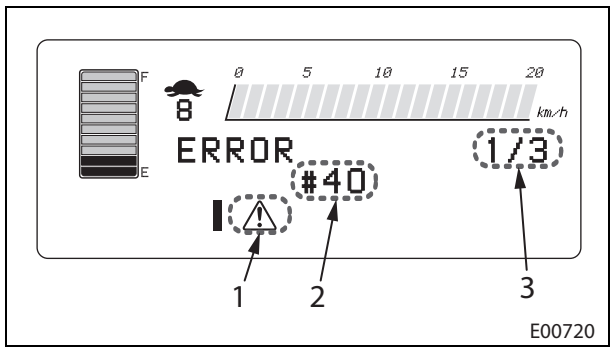
▶ Se muestra cuando ocurre un error

Pantalla de monitor de errores

Aparecerá el código de error aplicable. Si se detectan múltiples anormalidades y/o errores, los códigos de error aplicables se mostrarán en orden.

Consulte 9-12 "Error Code List" para más detalles.

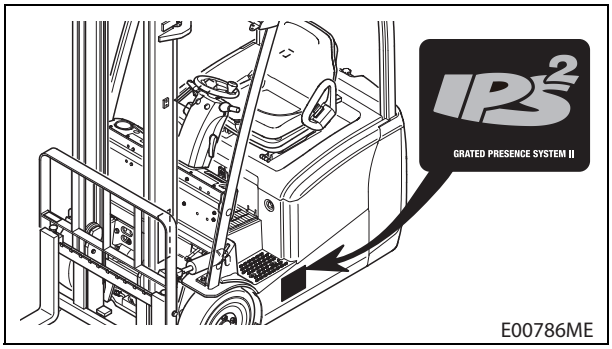
Cuando regrese a la pantalla normal, presione el botón ◁ o ▷.



1. Icono de advertencia de error
2. Código de error
3. El número de los errores

◆ Sistema de presencia incorporado 2

Las carretillas elevadoras con esta etiqueta están equipadas con un "Sistema de presencia incorporado 2" (IPS2). Este sistema dispone de un sistema de información basado en ordenador integral, mejorado, el cual proporciona "cierta inteligencia de producto" al conductor.
Asegúrese de que el vehículo y el sistema funcionan correctamente, así como de realizar el correcto mantenimiento del sistema en todo momento.



E00786ME

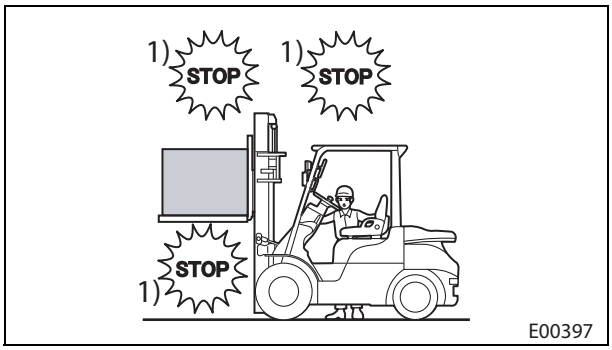
▶ Sistema de bloqueo del mástil (modelo MC)

El sistema de bloqueo del mástil es una de las funciones del Sistema de Presencia Incorporado instalado en este vehículo. El vehículo detecta si el conductor no está correctamente sentado en su asiento e impide el funcionamiento del mástil. En los casos siguientes, el sistema de bloqueo del mástil desconecta la alimentación a la válvula de control hidráulica, impidiendo que se eleve, se baje o se incline aunque se accionen las palancas de control:

⚠ ADVERTENCIA

- Compruebe si funciona el sistema de bloqueo del mástil en la inspección diaria previa al arranque.
- Aún cuando el motor de la bomba no está en marcha, mientras el conductor esté correctamente sentado en su asiento y con el interruptor de encendido en la posición ON, puede bajarse del mástil. Tenga mucho cuidado
- El freno de estacionamiento no se aplica automáticamente al activar sistema de bloqueo del mástil. El sistema de bloqueo del mástil no está diseñado para usarse como freno de estacionamiento. ASEGÚRESE de usar el interruptor del freno de estacionamiento al aparcar.
- Cuando cambie el asiento del conductor, HÁGALO por un asiento genuino Mitsubishi con interruptor de presencia de conductor y sistema de sujeción.

(1) El conductor deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor de encendido en la posición ON, independientemente de si el motor de la bomba está en marcha o no.
(2) Cuando el conductor abandona su asiento durante aproximadamente 3 segundos con el motor de la bomba en marcha, se activa el interruptor de presencia del conductor en el asiento del conductor para que el mástil no responda, aunque se accionen las palancas de elevación o de inclinación.



E00397

1. PARE

NOTA: El bloqueo del mástil funcionará solo para las palancas de elevación e inclinación. Para obtener detalles sobre un sistema de bloqueo de mástil, consulte los manuales del fabricante del accesorio.

▶ Sistema de bloqueo del mástil (modelo FC)

El sistema de bloqueo del mástil es una de las funciones del sistema de presencia incorporado 2 instalado en este vehículo. El vehículo detecta si el conductor no está correctamente sentado en su asiento e impide el funcionamiento del mástil. En los casos siguientes, el sistema de bloqueo del mástil desconecta la alimentación a la válvula de control hidráulica, impidiendo que se vuelva el mástil y el accesorio aunque se accionen las palancas de control:

(1) El conductor deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor de encendido en la posición ON, independientemente de si el motor de la bomba está en marcha o no.

(2) Cuando el motor de la bomba está en marcha pero el botón de parada de emergencia está aplicado.

NOTA: El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación, inclinación y accesorios. Si el motor de la bomba no está en marcha o el interruptor de encendido está en la posición OFF, las palancas de elevación, de inclinación y del accesorio no activarán la función hidráulica independientemente de la posición del interruptor de presencia del conductor.

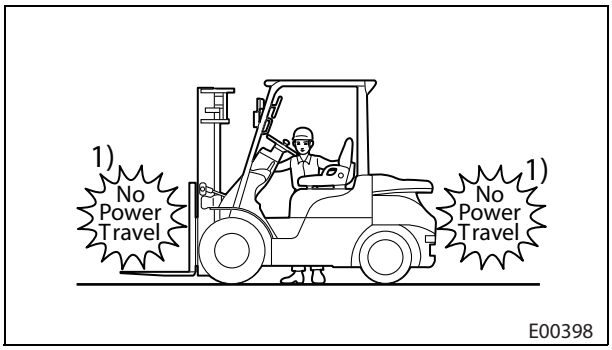
▶ Funciones del sistema de bloqueo del mástil

Condiciones		**Luz indicadora del bloqueo de mástil**	**Accionamiento de las palancas de mando**		
Interruptor de encendido	**Asiento del conductor**		**Palanca de elevación**	**Palanca de inclinación**	**Palanca de accesorios**
OFF	Sentado o No sentado	OFF	No operativo	No operativo	Bajada por su propio peso
ON	No sentado	Intermitente	No operativo	No operativo	Bajada por su propio peso
	Sentado	OFF	Operativo	Operativo	Operativo
	Sentado a no sentado	Parpadeo (aproximadamente después de 3 segundos)	Operativo	Operativo	Operativo
	No sentado a sentado	OFF	Operativo	Operativo	Operativo

▶ Sistema de bloqueo de la conducción

⚠ ADVERTENCIA

- Compruebe si funciona el sistema de bloqueo de la conducción durante la inspección diaria previa al arranque.
- El freno de estacionamiento no se aplica automáticamente al activar sistema de bloqueo.
- Cuando cambie el asiento del conductor, HÁGALO por un asiento genuino Mitsubishi con interruptor de presencia de conductor y sistema de sujeción.



1) Sin desplazamiento eléctrico

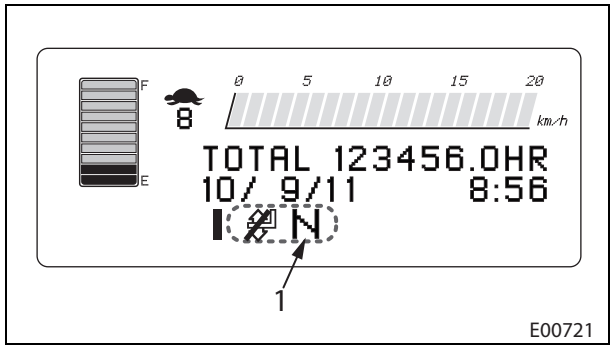
- Si el conductor deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos, se activará el sistema de bloqueo de la conducción. Esta acción hace que el sistema corte la alimentación y que el motor de tracción se pare. El motor de tracción se para pero la palanca de dirección no se moverá físicamente a la posición de punto muerto.
- El freno de estacionamiento funcionará cuando el vehículo esté en una superficie plana, sincronizado con el sistema de bloqueo de la conducción. Sin embargo, cuando el vehículo se encuentre en una pendiente, empezará a moverse hacia abajo.
- Aun estando activado el sistema de bloqueo, es posible que se mueva hacia abajo si el vehículo está en una pendiente. En este caso, aplique los frenos y siéntese correctamente en el asiento.

▶ Funciones del sistema de bloqueo de la conducción

Condiciones				Función	Advertencia de seguridad
Interruptor de encendido	**Motor de impulsión**	**Asiento del conductor**	**Palanca de dirección**		
ON	ON	No sentado	F / R	-Conducción inoperativa -Freno de estacionamiento [ON]	Luz indicadora del interbloqueo de la conducción [parpadeo]
		Sentado	F / R	Conducción operativa	Luz indicadora de bloqueo de conducción [OFF]
ON	ON	Sentado a no sentado	F / R	-Conducción inoperativa -Freno de estacionamiento [ON]	Después de aproximadamente 3 segundos Luz indicadora de bloqueo de conducción [parpadeo]
		Sentado a no sentado a sentado	F / R	Conducción activada en aproximadamente 3 segundos	En aproximadamente 3 segundos la luz indicadora de bloqueo de conducción [OFF]
		No sentado a sentado	F / R	-Conducción inoperativa -Freno de estacionamiento [ON]	Luz indicadora del interbloqueo de la conducción [parpadeo]
		No sentado a sentado	F / R a N a F / R	Conducción inoperativa, operativa tras regresar al punto muerto y liberar el freno de estacionamiento.	Luz del indicador de bloqueo de la conducción [intermitente] y después [apagado] después de punto muerto

▶ Bloqueo de punto muerto

La carretilla elevadora está equipada con un dispositivo que evita el arranque del motor de accionamiento si el pedal del acelerador no se libera y la palanca de dirección no está en punto muerto. El icono de advertencia en el panel de medidor se muestra hasta que el pedal del acelerador se libera y la palanca de dirección está en la posición de punto muerto.



1. Icono de advertencia de punto muerto

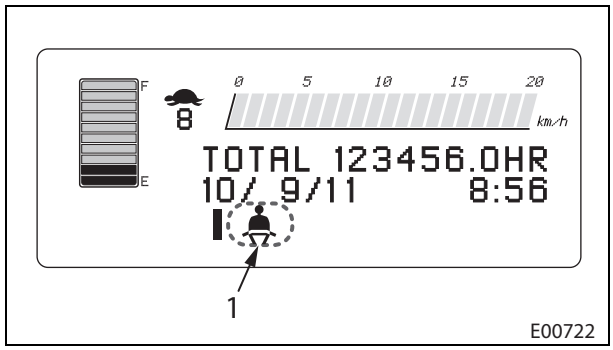
Funciones de bloqueo del punto muerto

Condiciones			Función de seguridad
Interruptor de encendido	**Asiento del conductor**	**Palanca de dirección**	
OFF u ON	Sentado o no sentado	PUNTO MUERTO	El motor de accionamiento arranca sólo cuando la palanca de dirección está en PUNTO MUERTO.

▶ Advertencia del cinturón de seguridad

Icono de advertencia del cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad tiene un interruptor que muestra un icono de advertencia. El icono de advertencia del panel de pantalla permanece encendido hasta que se abrocha el cinturón de seguridad. El sistema de advertencia del cinturón de seguridad es una de las funciones del IPS instaladas en este vehículo.



1. Icono de advertencia del cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de manejar una carretilla elevadora, ASEGÚRESE de que funciona el icono de advertencia del cinturón de seguridad.
- Este icono de advertencia recuerda al conductor que debe abrocharse el cinturón de seguridad. Asegúrese de su funcionamiento en todo momento.

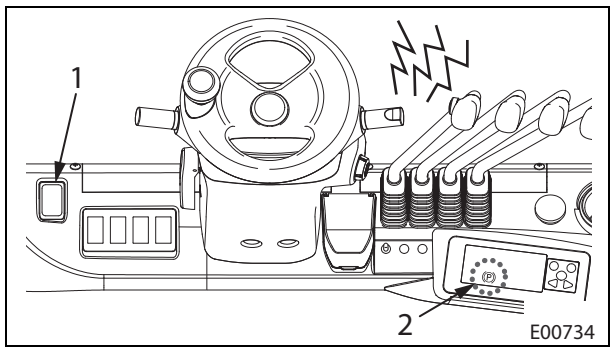
Funciones de advertencia del cinturón de seguridad

Condiciones			Advertencia de seguridad	Zumbador
Interruptor de encendido	**Asiento del conductor**	**Cinturón de seguridad**		
ON	No sentado	Desabrochado	Icono de advertencia del cinturón de seguridad [ON]	OFF
		Abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [OFF]	OFF
	Sentado	Desabrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [ON]	ON
		Abrochado	Luz de advertencia del cinturón de seguridad [OFF]	OFF

▶ Advertencia del freno de estacionamiento

Zumbador e icono de advertencia

El freno de estacionamiento es un interruptor de tipo vaivén y se encuentra en la parte izquierda del salpicadero. El freno se aplica cuando se presiona el lado marcado (P) del interruptor y el freno se libera cuando se presiona el otro lado del interruptor. Siempre que abandone el vehículo aplique el freno de estacionamiento.



1. Interruptor del freno de estacionamiento
2. Icono de advertencia del freno de estacionamiento

Función IPS 2

Independientemente de si el motor de tracción está en marcha o detenido, si el conductor se levanta o abandona su asiento durante aproximadamente 3 segundos o al colocar el interruptor de encendido en la posición OFF sin aplicar el freno de estacionamiento, se activará el zumbador del mismo y se aplicará el freno de estacionamiento. Para soltar el freno de estacionamiento, presione para aplicar el freno de estacionamiento y a continuación presione sobre el otro lado del interruptor para liberarlo. El freno de estacionamiento estará ahora desactivado.

La luz de advertencia del freno de estacionamiento del panel de medidor se enciende al aplicarse el freno de estacionamiento. El sistema de avisador acústico y luz de advertencia del freno de estacionamiento es una de las funciones del IPS..

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de poner en marcha el vehículo, ASEGÚRESE de que el avisador acústico y la luz de advertencia del freno de estacionamiento funcionan correctamente.
- El avisador y el indicador de advertencia recuerdan al operador que no debe abandonar el vehículo sin aplicar el freno de estacionamiento. Asegúrese de su funcionamiento en todo momento.

⚠ ADVERTENCIA

- Estacione el vehículo en suelo llano con las horquillas bajadas hasta tocar el piso, el freno de estacionamiento aplicado, la palanca de dirección en PUNTO MUERTO, el motor de tracción parado y las ruedas bloqueadas.
- Cuando cambie el asiento del conductor, HÁGALO por un asiento genuino Mitsubishi con interruptor de presencia de conductor y sistema de sujeción.

Funciones de advertencia del freno de estacionamiento

Condiciones			Advertencia de seguridad	
Interruptor de encendido	**Asiento del conductor**	**Interruptor del freno de estacionamiento**		
OFF	Sentado o No sentado	No aplicado	Panel de medidor [OFF]	Avisador acústico [encendido]
		Aplicado	Panel de medidor [OFF]	Avisador acústico [apagado]

Condiciones			Advertencia de seguridad	
Interruptor de encendido	**Asiento del conductor**	**Interruptor del freno de estacionamiento**		
ON	No sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [parpadeo]	Avisador acústico [encendido]
		Aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [ON]	Avisador acústico [apagado]
	Sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [OFF]	Avisador acústico [apagado]
		Aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [ON]	Avisador acústico [apagado]
	Sentado a no sentado	No aplicado	Luz de advertencia de freno de estacionamiento [parpadeo]	Después de aproximadamente 3 segundos, avisador [ON]

◆ Avisador acústico de advertencia del freno de estacionamiento

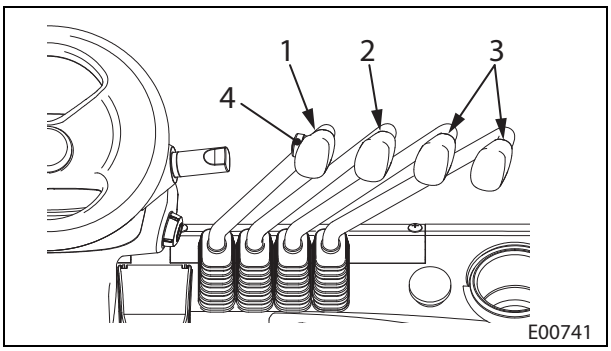
Si el vehículo se pone en marcha sin haber soltado el freno de estacionamiento, sonará el zumbador.

Condiciones				Advertencia de seguridad
Interruptor de encendido	**Freno de estacionamiento**	**Asiento del conductor**	**Velocidad**	
ON	Soltar	No sentado	0 km / h	Avisador acústico [encendido]
	Aplicar	Sentado	0 km / h	Avisador acústico [encendido]

◆ Interruptores de funcionamiento y controles (modelo MC)

Equipado con sistema de bloqueo del mástil

El bloqueo del mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación.
Si el conductor deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor de encendido en la posición ON u OFF con el motor de la bomba en marcha o no, el mástil no subirá, bajará ni se inclinará, aunque se accionen las palancas correspondientes. Esto no es un fallo, sino que se ha activado el sistema de bloqueo del mástil.

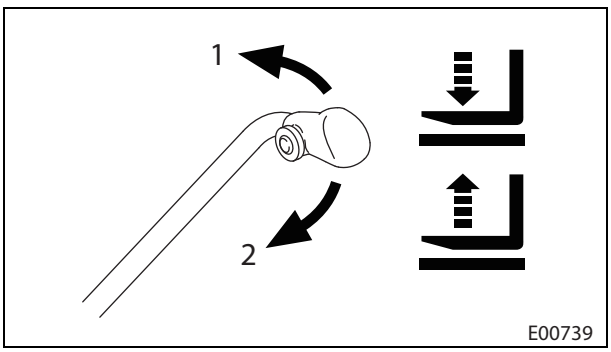


1. Palanca de elevación
2. Palanca de inclinación
3. Palanca de accesorios
4. Interruptor del claxon

▶ Palanca de elevación

La velocidad de elevación está controlada por la velocidad del motor de la bomba y la posición de la palanca de elevación. La velocidad de descenso está controlada sólo por la posición de la palanca de elevación, sea cual sea el régimen del motor de la bomba. La palanca volverá a la posición de punto muerto al soltarse.

Para desactivar el sistema de bloqueo del mástil, el conductor sentado en su asiento, con el interruptor de encendido colocado en la posición ON y con el motor de tracción parado. Devuelva la palanca de elevación a la posición de PUNTO MUERTO y a continuación opere la palanca de elevación.

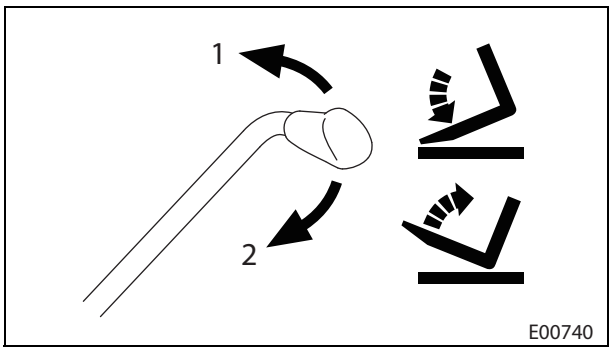


1. Descenso
2. Elevación

▶ Palanca de inclinación

La palanca volverá a la posición de punto muerto al soltarse.

Para desactivar el sistema de bloqueo del mástil, el conductor sentado en su asiento, con el interruptor de encendido colocado en la posición ON independientemente de si el motor de tracción está en marcha o no. Devuelva la palanca de inclinación a la posición de PUNTO MUERTO y a continuación opere la palanca de inclinación.



1. Hacia adelante 2. Hacia atrás

▶ Palanca de accesorios

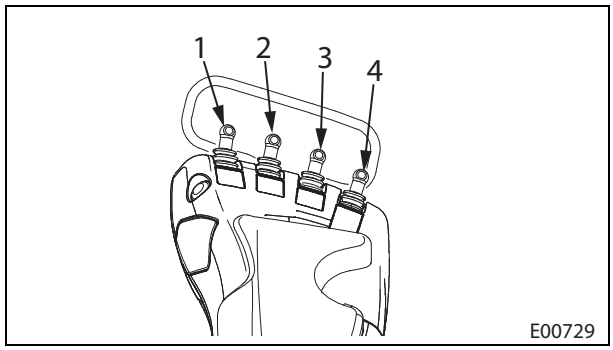
Para obtener detalles del sistema de bloqueo de mástil para un accesorio, consulte los manuales del accesorio.

◆ Interruptores de funcionamiento y controles (modelo FC)

Equipado con sistema de bloqueo del mástil

El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación, inclinación y accesorios.

Si el conductor deja su asiento durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor de encendido en la posición ON u OFF con el motor de la bomba en marcha o no, el mástil y el implemento no subirán, bajarán ni se inclinarán, aunque se accionen las palancas de elevación, inclinación o del implemento. Esto no es un fallo, sino que se ha activado el sistema de bloqueo del mástil.

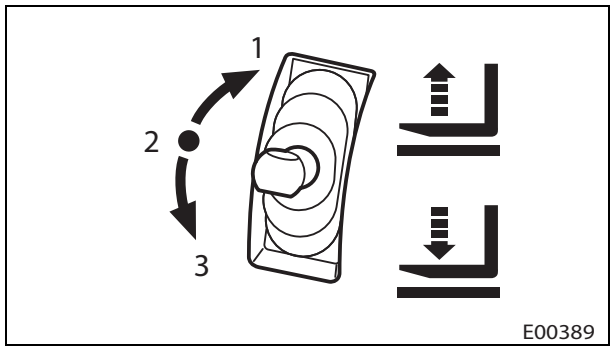


1. Palanca de elevación
2. Palanca de inclinación
3. Palanca del accesorio A
4. Palanca de accesorio B

▶ Palanca de elevación

La velocidad de elevación está controlada por la velocidad del motor de la bomba y la posición de la palanca de elevación. La velocidad de descenso está controlada sólo por la posición de la palanca de elevación, sea cual sea el régimen del motor de la bomba. La palanca volverá a la posición de punto muerto al soltarse.

Para desactivar el sistema de bloqueo del mástil, el conductor se sienta en el asiento del conductor mientras la llave del interruptor está en la posición ON con el motor de tracción parado. Regrese la palanca de elevación a la posición de punto muerto y opere la palanca de elevación.

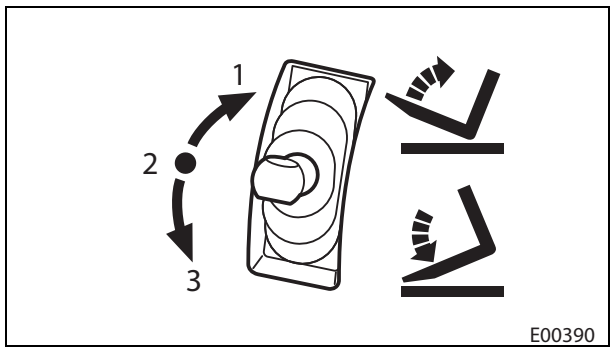


1. Elevación
2. Punto muerto
3. Descenso

▶ Palanca de inclinación

La velocidad de inclinación está controlada por la velocidad del motor de la bomba y la posición de la palanca de inclinación. La palanca volverá a la posición de punto muerto al soltarse.

Para desactivar el sistema de bloqueo del mástil, el conductor sentado en su asiento, con el interruptor de encendido colocado en la posición ON independientemente de si el motor de tracción está en marcha o no. Devuelva la palanca de inclinación a la posición de PUNTO MUERTO y a continuación opere la palanca de inclinación.



1. Hacia atrás
2. Punto muerto
3. Hacia adelante

▶ Palanca del implemento A/B (opcional)

Para desactivar el sistema de bloqueo del mástil, el conductor sentado en su asiento, con el interruptor de encendido colocado en la posición ON y con el motor de tracción en marcha. A continuación opere la palanca del accesorio.

Palanca de accesorio A (opcional)

Esta palanca es para accionar el tercer accesorio.

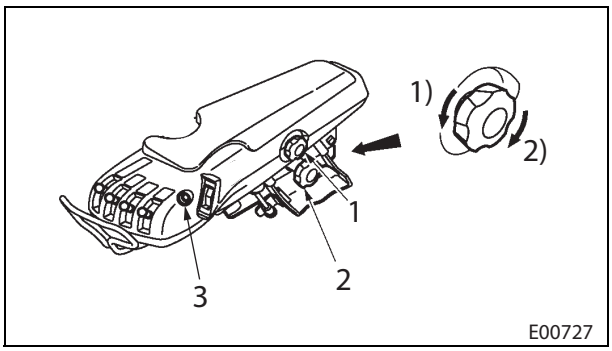
Palanca de accesorio B (opcional)

Esta palanca es para accionar el cuarto accesorio.

▶ Otros controles (estándar)

Además de las palancas de elevación, inclinación y los accesorios, la caja de palancas FC dispone de los siguientes controles estándar.

- Mando de detención del ajuste en sentido longitudinal
- Mando de detención del ajuste en sentido vertical
- Claxon



1. Mando de detención del ajuste en sentido longitudinal
2. Mando de detención del ajuste en sentido vertical
3. Claxon

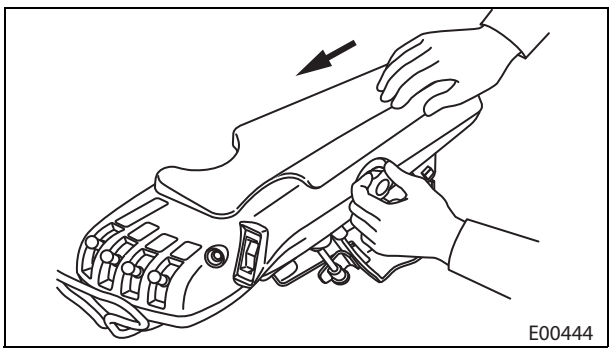
1) Aflojar
2) Apretar

▶ Mando de detención del ajuste hacia delante y atrás

⚠ PRECAUCIÓN

TENGA CUIDADO de no introducir los dedos debajo de esta caja por delante o por detrás cuando ajuste la caja de palancas FC.

(1) Afloje el mando con la MANO IZQUIERDA para desbloquear.
(2) Para ajustar la caja de palancas FC a una posición adecuada en sentido longitudinal, empújela hacia adelante con la MANO DERECHA.
(3) Apriete el mando con la MANO IZQUIERDA para bloquear.
(4) Verifique que la caja esté firmemente fijada.

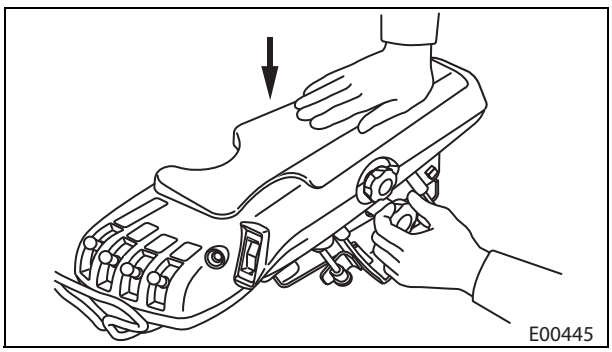


▶ Mando de detención del ajuste en sentido vertical

⚠ PRECAUCIÓN

NO ponga los dedos alrededor de los muelles de gas ni los introduzca en la ranura del dispositivo de ajuste al realizar el ajuste vertical de la caja de palancas FC.

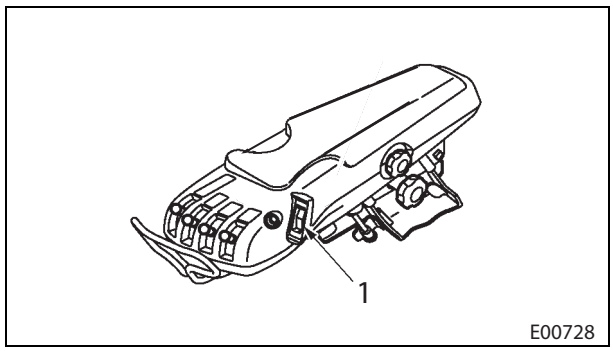
(1) Afloje el mando con la MANO IZQUIERDA para desbloquear.
(2) Para ajustar la caja de la palanca FC a una altura adecuada, presione hacia abajo con la mano derecha. La caja está asistida con muelles de gas.
(3) Apriete el mando con la MANO IZQUIERDA para bloquear.
(4) Verifique que la caja esté firmemente fijada.



▶ Otros controles (opcionales)

Además de las palancas de elevación, inclinación y los accesorios, la caja de palancas FC dispone de los siguientes controles opcionales.

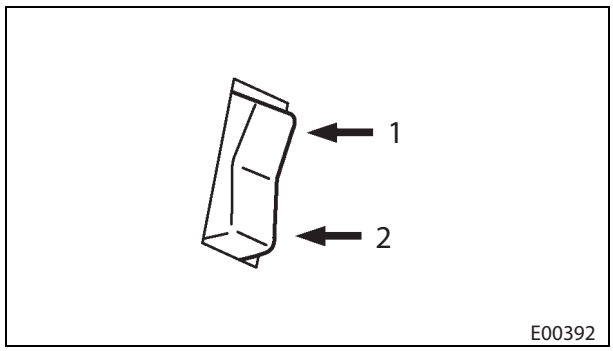
- Conmutador inversor de marcha



1. Conmutador inversor de marcha (opcional)

▶ Conmutador inversor de marcha (opcional)

- Presione el interruptor inferior para desplazarse hacia delante.
- Presione el interruptor superior para desplazarse hacia atrás.



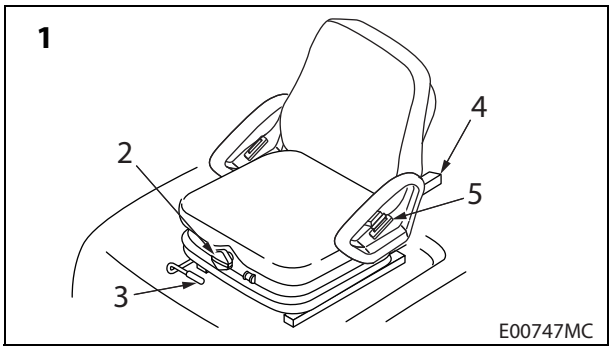
1. Hacia atrás
2. Hacia adelante

◆ Asiento del conductor

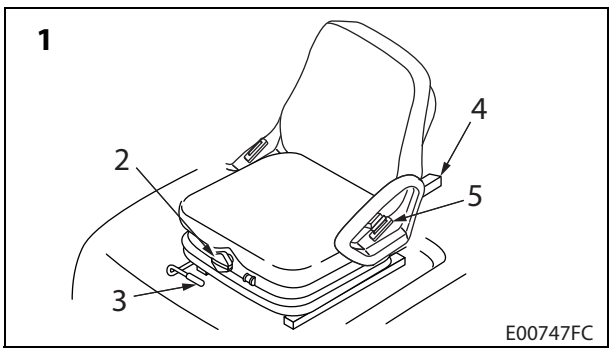
▶ Ajuste el asiento

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste el asiento antes de girar la llave de interruptor a la posición ON. Tras ajustar, mueva el asiento para asegurarse de que está fijado correctamente. NO ajuste el asiento mientras la carretilla elevadora está en marcha.



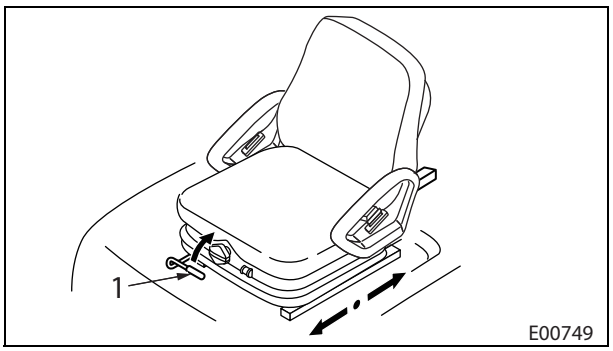
1. **Modelo MC**
2. Palanca de ajuste
3. Palanca de deslizamiento
4. Palanca de inclinación
5. Cinturón de seguridad



1. **Modelo FC**
2. Palanca de ajuste
3. Palanca de deslizamiento
4. Palanca de inclinación
5. Cinturón de seguridad

▶ Ajuste en sentido longitudinal

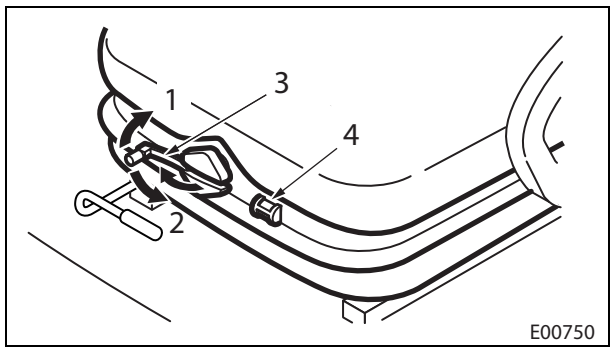
Levante la palanca, deslice el asiento a una de las 10 posiciones y suelte la palanca.



1. Palanca

▶ Ajuste de la suspensión

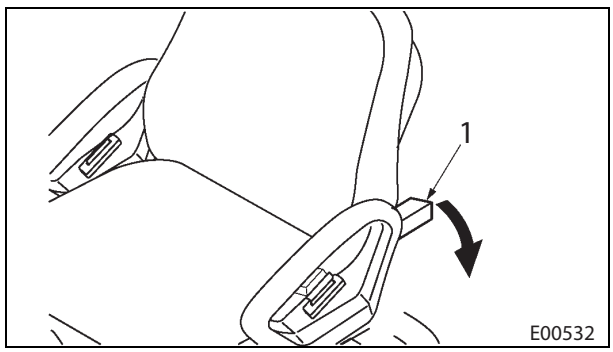
Ajuste la suspensión mientras se sienta en el asiento del conductor. Girando la perilla en el sentido de las agujas del reloj aumenta la suspensión, y girándola en el sentido contrario disminuye el valor indicado.



1. Aumentar
2. Disminuir
3. Palanca de ajuste
4. Indicador

▶ Ajuste del ángulo del respaldo

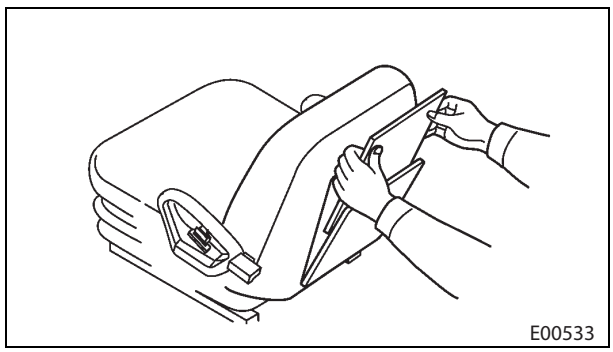
Tire de la palanca y ajuste el respaldo a la posición deseada y suelte la palanca.



1. Palanca de inclinación

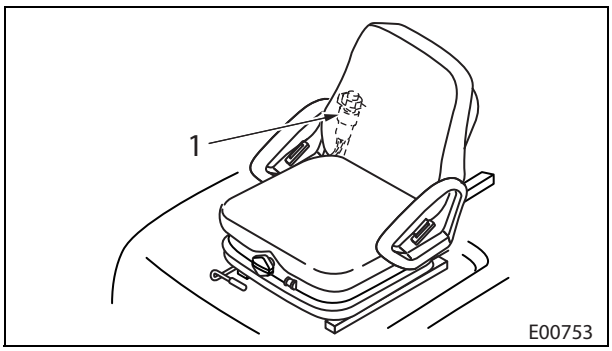
▶ Bolsillo para el manual

Coloque el manual de operación y mantenimiento en este bolsillo. Abra y cierre el bolsillo con las dos manos.



▶ Interruptor y avisador acústico de presencia del conductor

El asiento del conductor cuenta con un interruptor de presencia. La carretilla elevadora no puede moverse a menos que el conductor esté sentado en su asiento. Si el implemento está montado en un modelo MC, consulte 2-33 "Sistema de bloqueo del mástil (modelo MC)".



1. Interruptor de presencia del conductor

Si deja el vehículo o se levanta del asiento del conductor durante aproximadamente 3 segundos con el interruptor de encendido en la posición ON:

- Con la luz de bloqueo de mástil parpadeando en el panel de medidor, se para la corriente eléctrica hasta que el conductor se siente correctamente.
- La luz de "Punto muerto" parpadeará en el panel de medidor sólo cuando la palanca de dirección esté en posición de avance o marcha atrás.
- El zumbador del freno de estacionamiento se activará si el freno de estacionamiento no está aplicado, con el interruptor de encendido en la posición OFF, o si el conductor abandona el asiento del conductor durante aproximadamente 3 segundos.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando cambie el asiento del conductor, HÁGALO por un asiento genuino Mitsubishi con interruptor de presencia de conductor y sistema de sujeción.

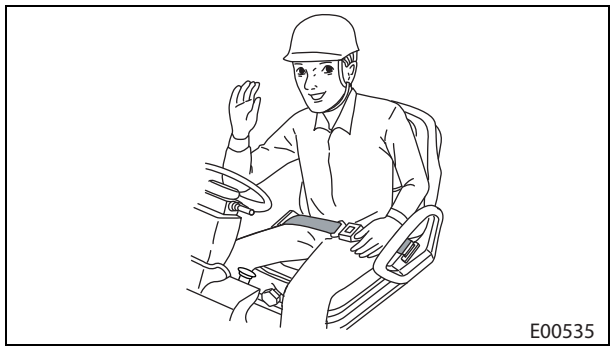
◆ Cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- El cinturón de seguridad ayuda a sujetar al conductor en caso de accidentes como vuelcos o colisiones del mástil o los accesorios.
- Si el conductor no tiene el cinturón abrochado y se produce un vuelco, podría caerse del vehículo y ser aplastado por el vehículo.
- Asimismo, podría salir despedido hacia adelante en caso de frenazo.
- Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad cuando conduzca una carretilla elevadora.

⚠ ADVERTENCIA

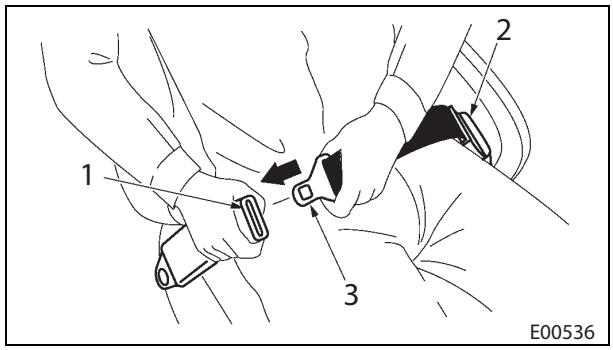
- El cinturón de seguridad puede "plegarse" provocando que la parte superior se doble bruscamente a la altura de la cintura.
- Si el conductor lleva abrochado el cinturón de seguridad sobre el abdomen, podría sufrir lesiones graves en caso de accidente.



Cómo colocarse el cinturón de seguridad

(1) Sujete la lengüeta del cinturón y tire del cinturón desde el dispositivo de repliegue.

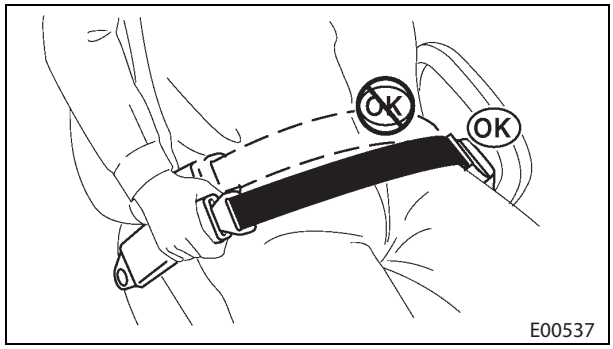
(2) Introduzca la lengüeta en la ranura de la hebilla hasta oír un clic.



1. Hebilla
2. Retractor
3. Lengüeta

NOTA: Asegúrese que el cinturón no esté retorcido.

(3) Ajuste el cinturón lo más bajo posible sobre la cadera y no sobre el vientre.

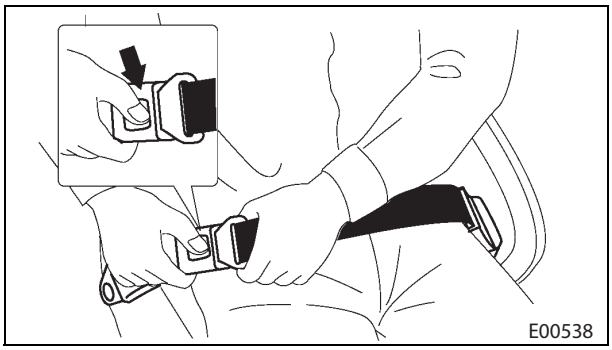


NOTA: No es necesario ajustar la longitud del cinturón. Para asegurarse que está bien ajustado, tire del cinturón.

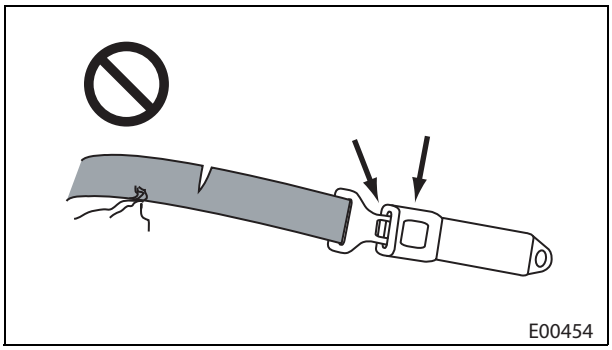
Cómo soltar el cinturón de seguridad

(1) Para desabrochar el cinturón de seguridad, presione el botón de la hebilla. El cinturón se retraerá automáticamente al desabrocharse.

(2) Sujete la placa de la hebilla del cinturón y deje que se retraiga lentamente.



Si el cinturón de seguridad está desgarrado, no se puede desenrollar el cinturón en forma continua, o no se puede insertar el cinturón correctamente en la hebilla, reemplace el conjunto de cinturón. El cinturón de seguridad debe revisarse en los intervalos de mantenimiento designados.



NOTA: Las siguientes instrucciones explican cómo se debe inspeccionar el cinturón de seguridad para determinar si hay "cortes, deshilachados, desgaste excesivo o anormal de la cincha, etc. y daños en la hebilla, el retractor, los accesorios o si existen otros factores" que justifican la necesidad de sustituir el cinturón de seguridad.

- Los cortes, deshilachados o el desgaste excesivo o anormal de la cincha son indicativos de la necesidad de sustituir el sistema del cinturón de seguridad.
- Compruebe si la hebilla y la lengüeta funcionan correctamente y si esta está desgastada o deformada, si la hebilla está dañada o si el receptáculo está roto.
- Compruebe si el dispositivo retractor de la cincha se bloquea correctamente y si la cincha se desenrolla y se retrae correctamente.

◆ Pasadores de bloqueo de la horquilla

Para estabilizar la carga ajuste la horquilla con la máxima altura posible.

⚠ ADVERTENCIA

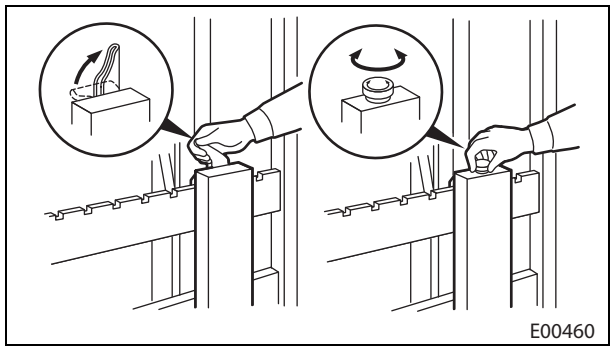
Cuando ajuste la separación de las horquillas, TENGA CUIDADO DE NO pillarse las manos entre la horquilla y la prolongación del respaldo de la carga o el soporte de elevación.

⚠ PRECAUCIÓN

- Después de ajustar la separación de las horquillas, vuelva a dejar los pasadores de los topes de las horquillas en la posición original para bloquear las horquillas.
- Sitúe cada horquilla a la misma distancia desde el centro de la prolongación del respaldo de la carga o el soporte de elevación.

Cómo ajustar la separación de las horquillas

(1) Tire de los pasadores de bloqueo 90 grados o tire de las palancas hacia arriba.
(2) Separe las horquillas adaptándolas a la carga.



◆ Cambiar horquillas

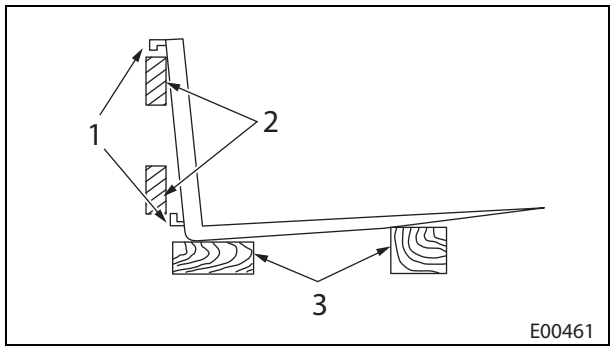
Para cambiar una horquilla o acceder a otras partes del vehículo para tareas de mantenimiento, extraiga una horquilla del soporte de elevación.

⚠ ADVERTENCIA

NO trate de instalar o extraer una horquilla sin la ayuda de una herramienta de elevación. Cada horquilla puede pesar más de 45 kg (100 lb.).

Cómo extraer las horquillas

(1) Deslice las horquillas, una a una, hasta la muesca de instalación/extracción situada en la barra de soporte inferior.
(2) Incline el soporte de elevación hacia delante y a continuación bájelo hasta que el gancho de la horquilla se separe del soporte.
(3) Utilice una herramienta de elevación para separar las horquillas de la carretilla elevadora.



1. Gancho de la horquilla
2. Barras de soporte
3. Bloques de madera

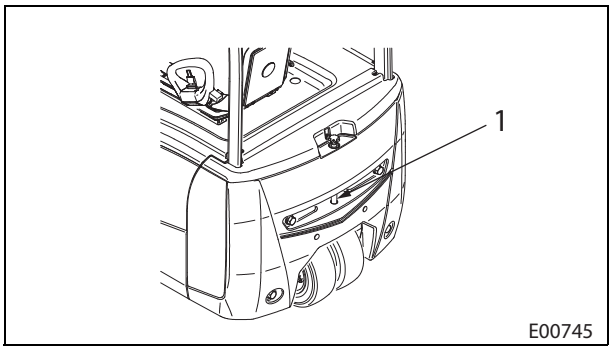
Cómo instalar las horquillas

(1) Sitúe las horquillas a cada lado en el suelo, en un lugar en el que se pueda acceder a ellas por detrás con la carretilla elevadora.
(2) Desplace lentamente la carretilla elevadora, con el soporte de elevación completamente abajo y completamente inclinado hacia delante, hasta situarlo justo detrás de las horquillas.
(3) Deslice con cuidado las horquillas, una a una, hasta el soporte de elevación, de forma que el gancho superior de la horquilla quede sobre la barra de soporte superior.
(4) Levante el soporte de elevación para enganchar los ganchos superiores, dejando que los ganchos inferiores pasen por la muesca de instalación/extracción.
(5) Deslice lentamente cada horquilla sobre la barra de soporte de forma que los ganchos superior e inferior se enganchen al soporte de elevación.
(6) Fije las horquillas introduciendo los pasadores de bloqueo.

◆ Pasador de la barra de remolque

Utilice el pasador de la barra de remolque en las siguientes situaciones:

- Sacar el vehículo de una pendiente escarpada o una zanja.
- Cargar y descargar la carretilla elevadora en un vehículo de transporte.
- Cargue la carretilla elevadora sobre un camión de transporte usando una barra de remolque, a continuación coloque el interruptor de encendido en la posición ON, presione el interruptor del freno de estacionamiento para aplicar el freno y aplique suavemente el pedal del acelerador.



1. Pasador de la barra de remolque

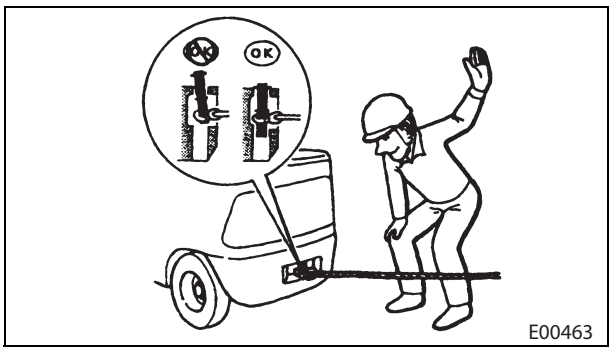
⚠ ADVERTENCIA

- NO utilice el pasador de la barra de remolque para remolcar cargas.
- Remolcar sin presionar el pedal del acelerador puede provocar daños al freno de estacionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

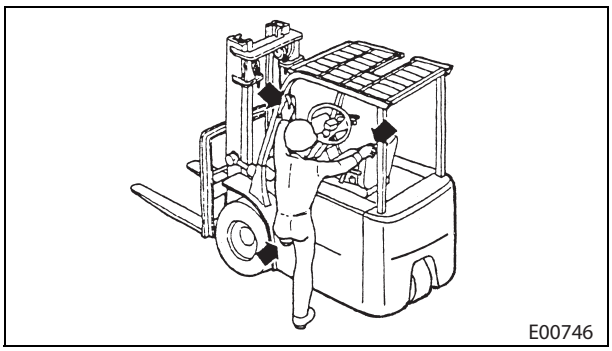
Precauciones a la hora de utilizar el pasador de la barra de tracción.

- Cuando enganche un cable al pasador, asegúrese de que este está insertado de forma segura.
- Elimine la holgura lentamente; NO lo haga de un tirón. Mantenga el cable tenso. Si el cable queda flojo, el impacto de la carga puede provocar la rotura y causar un accidente.
- Debe haber un ayudante a una distancia de seguridad que vigile el pasador. Deje de tirar con el vehículo, reduzca la tensión y reduzca la carga si el pasador comienza a salirse.



◆ Agarradera

Sujete la agarradera con la mano izquierda, el respaldo del asiento con la mano derecha y suba primero con el pie izquierdo de forma segura.

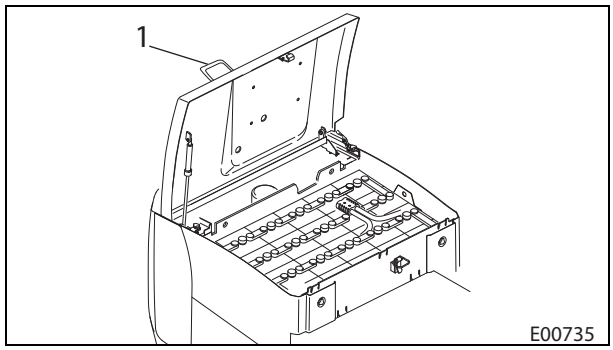


⚠ ADVERTENCIA

- NO sujete el volante ni la palanca de control.
- NO suba ni baje del vehículo saltando.
- NO suba ni baje del vehículo por la parte derecha

◆ Tapa de la batería

La tapa se abre ampliamente, mostrando un compartimiento de batería de gran anchura que permite el acceso inmediato a la batería para la inspección diaria y los trabajos de servicio.



1. Agarradera

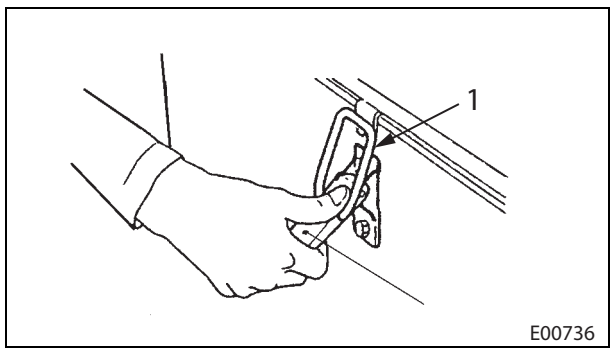
▶ Pestillo de la tapa

⚠ PRECAUCIÓN

- Al operar y cerrar la tapa de la batería, sujete la agarradera. Tenga cuidado de no pellizcarse la mano.
- Ajuste la posición del asiento consultando el adhesivo situado en la tapa de la batería antes de abrir la tapa de la batería completamente.

Cómo abrir

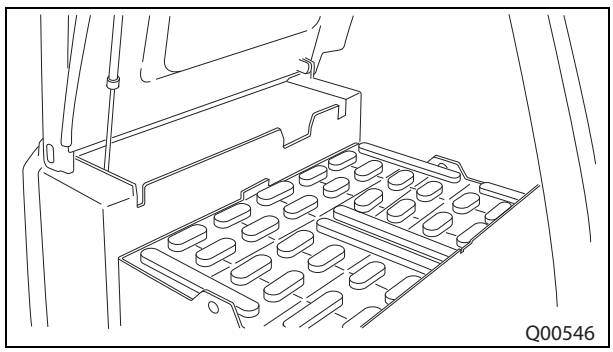
(1) Ajuste la posición del asiento.
(2) Libere la fijación.
(3) Sujete la agarradera y levante la tapa de la batería.



1. Fijación

Cómo cerrar

(1) Sujete la agarradera y cierre la tapa de la batería.
(2) Presione la tapa de la batería y bloquee la fijación.

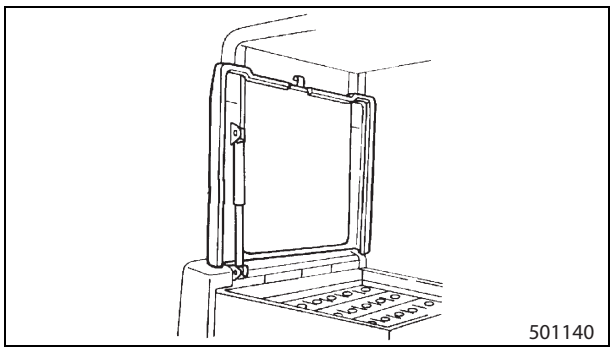


Cómo extraer la batería

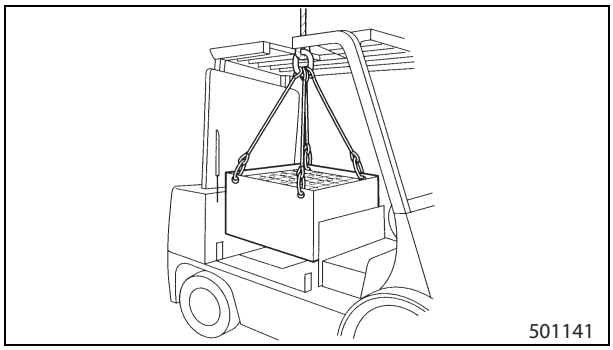
(1) Desconecte el enchufe/conector de la batería.

(2) Abra la tapa de la batería y bloquéela en la posición abierta.

(3) Desmonte las tapas laterales (izq., der.).

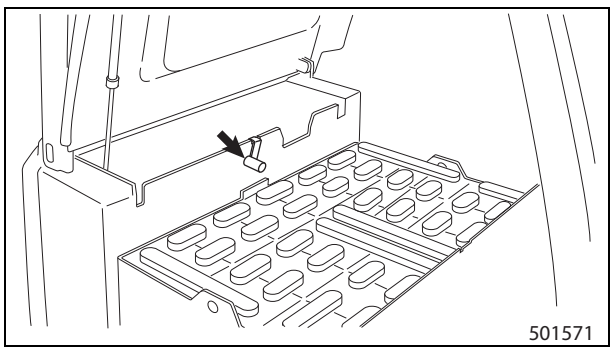


(4) Acople un dispositivo de elevación adecuado a la batería.



Elemento	Modelo	Valor
Peso de baterías	1,3 t, 1,5 t	715 kg
	1.6C, 1.8C	855 kg
	1,6 t, 1,8 t, 2,0 t	1025 kg

Para desmontar/montar la batería, retire el pasador de fijación de la batería.



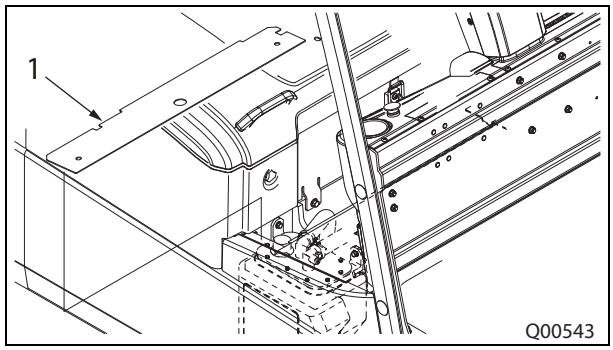
◆ Boca de nivel/llenado del depósito de aceite hidráulico

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de usar un líquido de frenos recomendado cuando agregue o cambie el líquido.

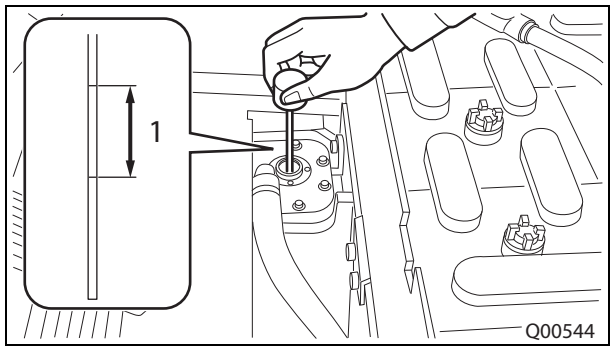
La boca de llenado está ubicada en la parte derecha bajo la chapa del piso.

(1) Retire la alfombrilla.
(2) Extraiga la chapa del piso.
(3) Para quitar la tapa de la boca de llenado, gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj.



1. Chapa del piso

(4) Utilice el indicador del tapón para comprobar el nivel de aceite.



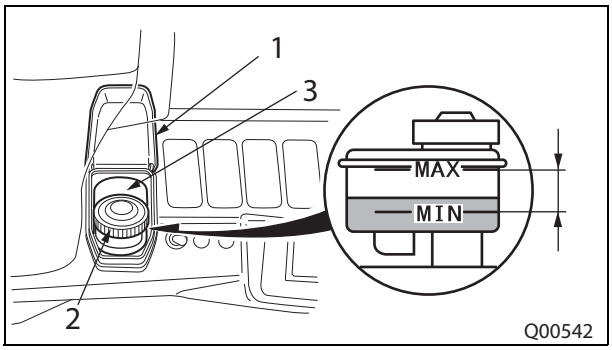
1. Nivel correcto

◆ Nivel de líquido del depósito de frenos

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de usar el aceite recomendado cuando agregue o cambie el aceite.

(1) Abra el panel del depósito.
(2) Compruebe que el nivel de aceite está entre las marcas "MÁX." y "MIN." del depósito.



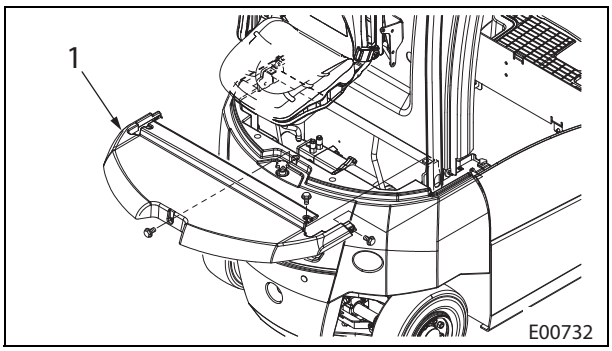
1. Panel del depósito
2. Tapacubos
3. Depósito de líquido de frenos

◆ Nivel de aceite del depósito de la bomba PS (modelo de 4 ruedas)

⚠ PRECAUCIÓN

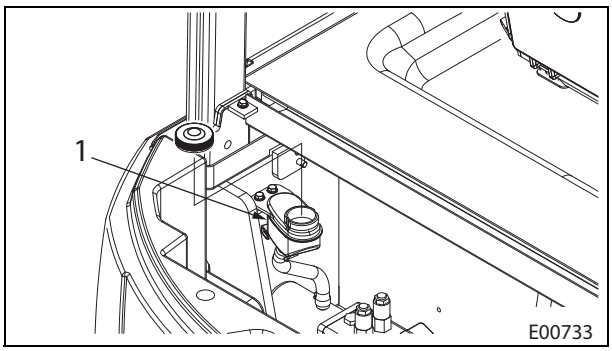
Asegúrese de usar el aceite recomendado cuando agregue o cambie el aceite.

(1) Quite la tapa trasera.



1. Tapa trasera

(2) Compruebe que el nivel de aceite está entre las marcas "MÁX." y "MIN." del depósito.



1. Depósito de la bomba PS

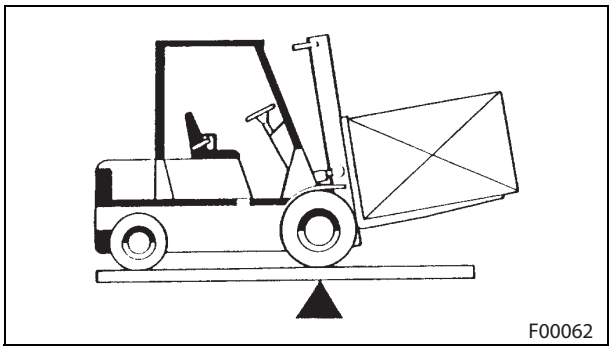
■ CÓMO EVITAR UN VUELCO; CÓMO SALIR ILESO DE UN VUELCO

◆Sepa qué es la estabilidad del vehículo

El diseño del vehículo con contrapeso se basa en el equilibrio de dos pesos situados en lados opuestos de un punto de apoyo (el eje delantero).

La carga de las horquillas debe estar equilibrada con el peso del vehículo. También es un factor a tomar en cuenta la situación del centro de gravedad tanto del vehículo como de la carga.

Este principio básico se utiliza para recoger cargas. La capacidad del vehículo de manejar una carga se calcula en función del centro de gravedad y la estabilidad tanto longitudinal como lateral.

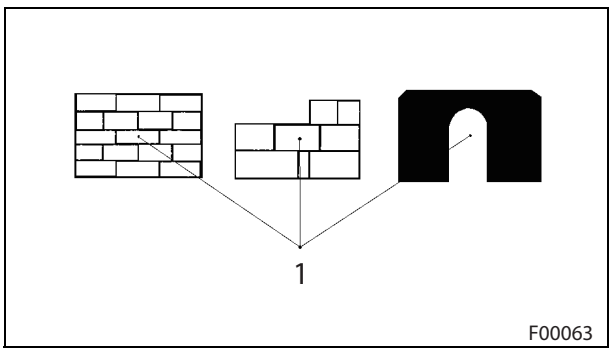


◆ Centro de gravedad (CG)

Se define como centro de gravedad (CG) de un objeto el punto en el cual se considera que se reparte uniformemente todo el peso del mismo.

Si el objeto es uniforme, su centro geométrico será el mismo que su CG. Si no es uniforme, el CG puede ser un punto en cada lado del centro geométrico normal.

Cuando un vehículo recoge una carga, este y la carga tendrán un nuevo CG combinado.

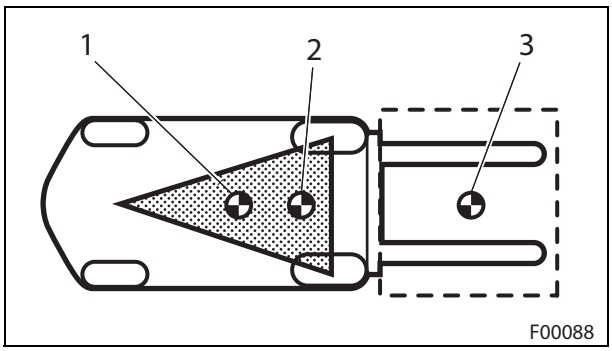


1. CG

◆ Estabilidad y centro de gravedad (vista superior)

La estabilidad del vehículo está determinada por la situación de su CG, o si está cargado, por el CG combinado.

El vehículo tiene partes móviles y, por lo tanto, su CG se desplaza. El CG se desplaza hacia delante o hacia atrás a medida que el mástil se inclina hacia delante o hacia atrás. El CG se desplaza hacia arriba o hacia abajo a medida que el mástil sube o baja.



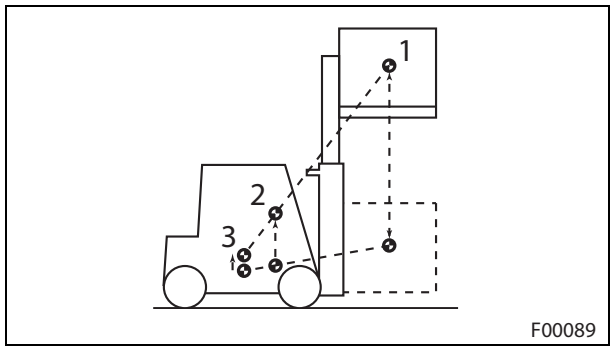
1. CG del vehículo
2. CG Combinado
3. CG de la carga

El CG y la estabilidad del vehículo cargado se ven afectados por una serie de factores, tales como:

- El tamaño, peso, forma y posición de la carga.
- La altura a que se eleva la carga.
- El ángulo de inclinación hacia delante o hacia atrás.
- Las fuerzas dinámicas creadas al acelerar, frenar o girar la carretilla elevadora.
- El estado y grado de inclinación de las superficies en las que trabaja la carretilla elevadora.

◆ Estabilidad y centro de gravedad (vista lateral)

Estos factores hay que considerarlos también cuando la carretilla elevadora está descargada, ya que vuelcan hacia los costados más fácilmente que una que transporte una carga en posición baja.



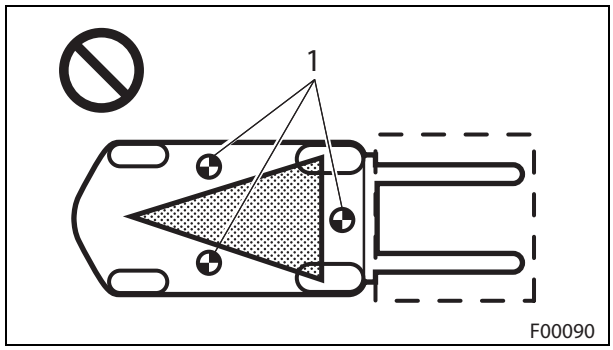
1. CG de la carga
2. CG Combinado
3. CG del vehículo

◆Base de estabilidad de la carretilla elevadora.

Para que una carretilla elevadora sea estable (no vuelque hacia adelante o lateralmente), el CG debe permanecer dentro de la base de estabilidad de la carretilla elevadora --- una zona triangular entre las ruedas delanteras y el pivote del eje trasero.

Si el CG se desplaza hacia delante del eje delantero, la carretilla elevadora volcará hacia delante.

Si el CG se desplaza hacia afuera de la línea en cualquiera de los lados de la base de estabilidad, la carretilla elevadora volcará hacia un costado.

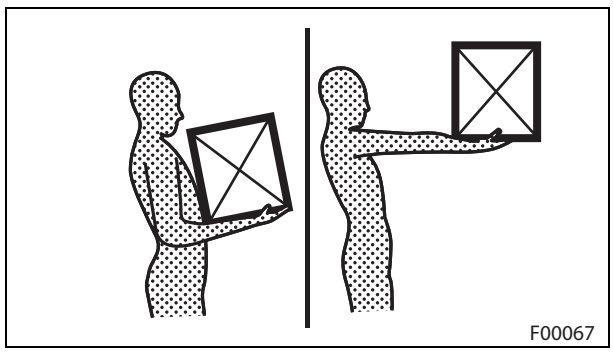


1. CG del vehículo

◆ Capacidad (peso y centro de carga)

La capacidad del vehículo se indica en la placa de capacidades. Está determinada por el peso y el centro de carga. El centro de carga está determinado por la situación del CG de la carga.

El centro de carga indicado en la placa de capacidades es la distancia horizontal desde la cara frontal de las horquillas, o desde la cara delantera de un accesorio, al CG de la carga. La situacin del CG en la dirección vertical es la misma que en la dimensión horizontal.



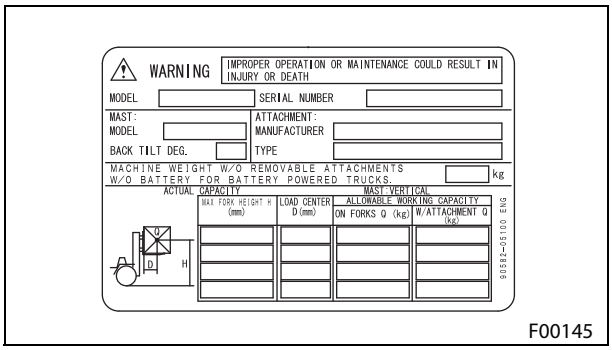
Recuerde que, a menos que se indique lo contrario, la capacidad que figura en la placa de capacidades es para una carretilla elevadora estándar con soporte de elevación para cargas, horquillas y mástil estándar, y que no incorpora ningún implemento con un fin especial. Además, la capacidad supone que el centro de carga no está más alejado de la parte superior de las horquillas que desde la cara del soporte de elevación para cargas.

Si no se dan estas condiciones, el conductor puede tener que disminuir la carga de utilización segura, porque la estabilidad del vehículo puede quedar reducida. No se debe manejar el vehículo si no se indica la capacidad en la placa.

◆ Placa de capacidades

⚠ ADVERTENCIA

No quite, modifique ni cambie la placa de capacidades original de los vehículos sin la aprobación del fabricante.



F00145

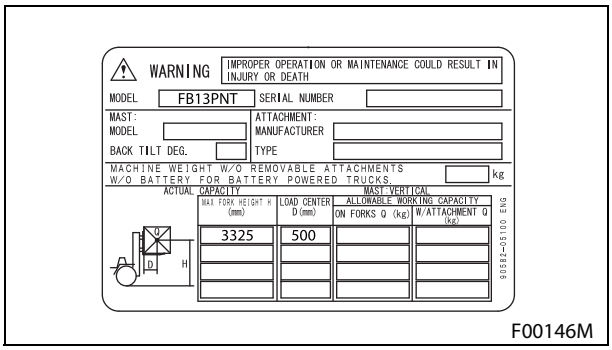
▶ Ejemplo

La mencionada tabla de capacidades es para modelos de vehículos estándar de 1,3 toneladas (2500 lb.), 1300 kg (2500 lb.) de capacidad en el centro de carga a 500 mm (24 pulg.).

La placa especifica que esta carretilla elevadora puede elevar hasta 1,3 toneladas (2500 lb.) si el centro de la carga no se encuentra a más de 500 mm (24 pulg.) por delante de la cara de la horquilla de carga.

Antes de coger o levantar una carga, asegúrese de que su peso se encuentra dentro de la capacidad del vehículo con el centro de carga considerado.

NOTA: Si la carga no es uniforme, la porción más pesada debe colocarse bien cerca del portahorquillas y centrada en las horquillas.



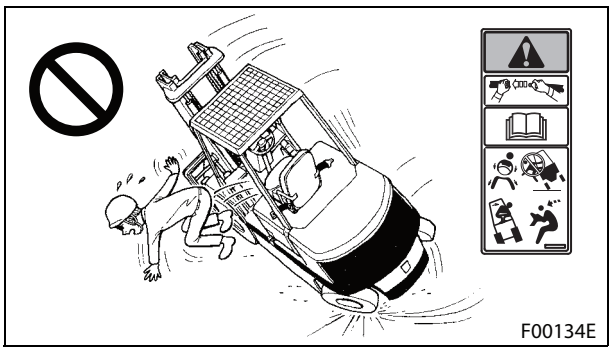
F00146M

◆ Qué hacer y qué no hacer para evitar un vuelco

⚠ PELIGRO

¡ABRÓCHESE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD!

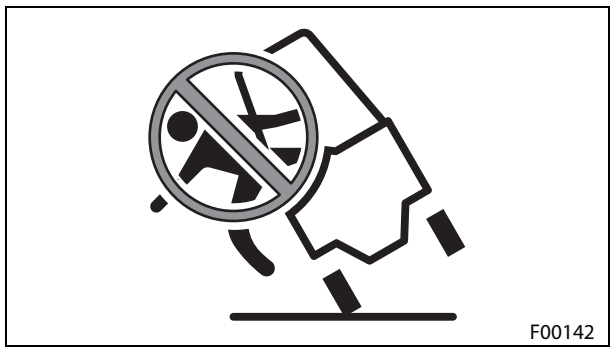
El cinturón de seguridad protege la cabeza y el torso del conductor impidiendo que queden atrapados entre el vehículo y el suelo, pero no garantiza que el conductor no sufra ningún daño.


F00134E

⚠ PELIGRO

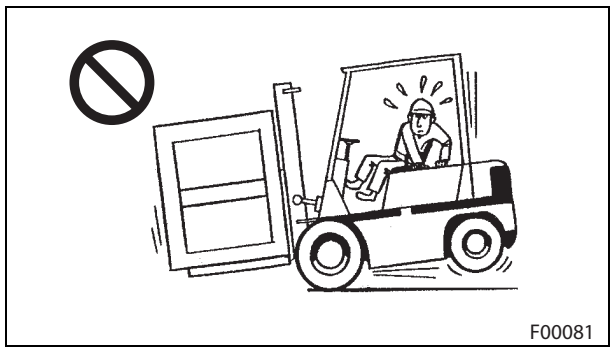
¡NO SALTE DEL VEHÍCULO SI ESTE COMIENZA A VOLCAR!

- El conductor debe permanecer en el vehículo si se produce un vuelco lateral o longitudinal. El conductor debe agarrarse con fuerza al volante de dirección, apoyar bien los pies contra el piso e inclinarse hacia delante y lejos del punto de impacto.
- El conductor debe permanecer en el vehículo si se case de una rampa de carga. En otras situaciones, en las que exista serio peligro en caso de incidente, puede ser más prudente salir del vehículo.


F00142

⚠ ADVERTENCIA

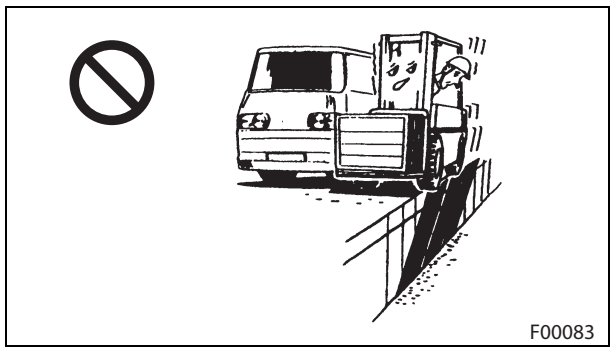
NO trabaje con cargas que no correspondan a las capacidades que figuran en la tabla de capacidades.


F00081

⚠ ADVERTENCIA

Recuerde cómo se mueve la parte trasera del vehículo.

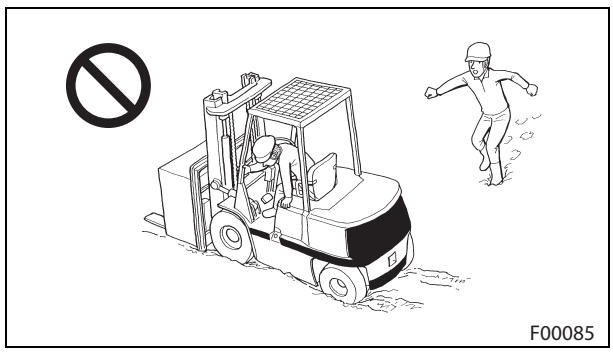
Mantenga SIEMPRE una distancia prudencial al borde de muelles, rampas y plataformas.


F00083

⚠ ADVERTENCIA

¡COMPRUEBE la resistencia del terreno!

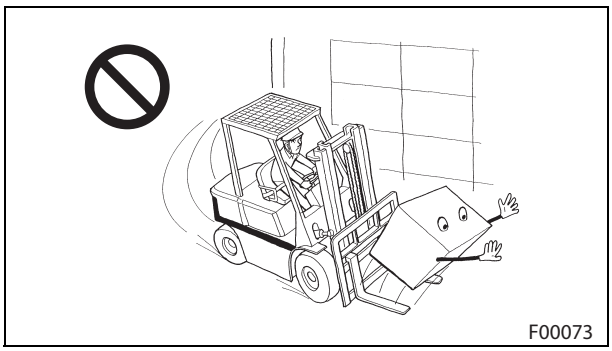
Manténgase alejado de terrenos blandos para evitar volcar.


F00085

⚠ ADVERTENCIA

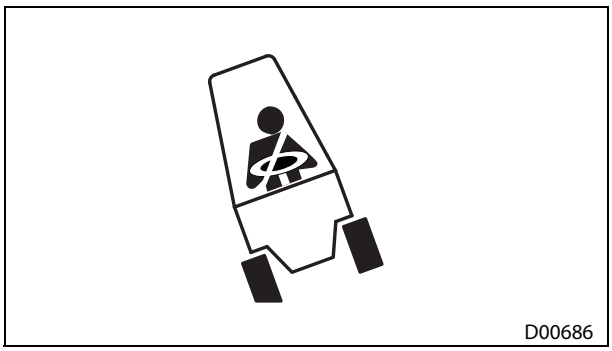
¡Evite SIEMPRE arranques, giros y paradas bruscos!

Los movimientos bruscos pueden hacer que vuelque el vehículo.


F00073

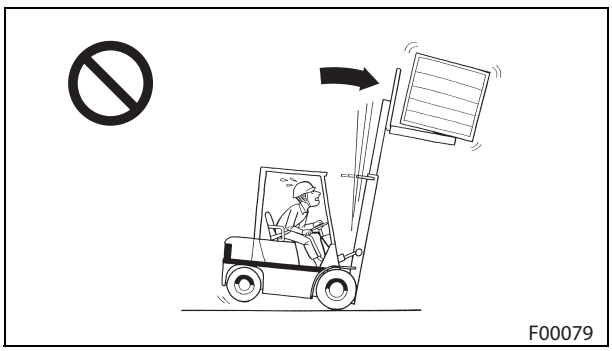
⚠ ADVERTENCIA

Evite los giros, en la medida de lo posible, y preste especial atención en las pendientes, rampas, etc.


D00686

⚠ ADVERTENCIA

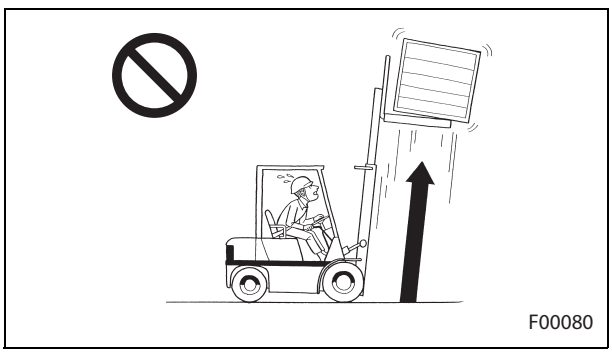
NO incline cargas elevadas hacia adelante excepto si la carga está depositada en un estante. Esto podría hacer que volcara el vehículo.


F00079

⚠ ADVERTENCIA

¡NO levante cargas inclinadas hacia adelante!

Esto también podría hacer que volcara el vehículo.

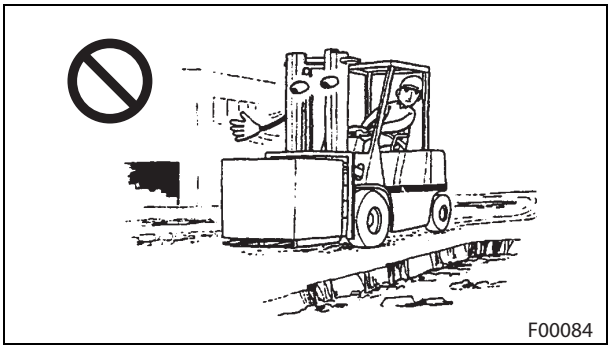

F00080

⚠ ADVERTENCIA

¡Conduzca a menor velocidad en superficies difíciles!

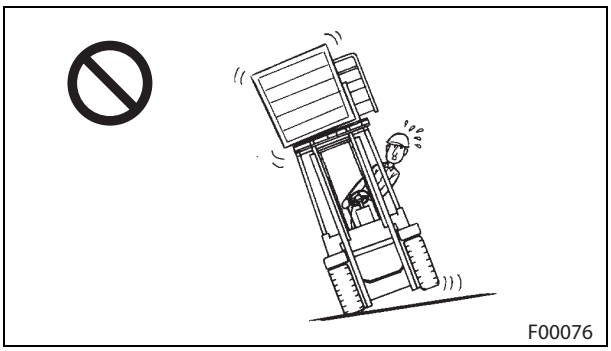
De lo contrario, pueden producirse en los siguientes accidentes:

- Vuelco del vehículo.
- Dificultad de girar el volante, con el consiguiente riesgo de fallos de funcionamiento.
- Colisiones del vehículo con el personal.


F00084

⚠ ADVERTENCIA

NO trate de recoger o depositar una carga en rampas o superficies en pendiente, ya que podría afectar a la estabilidad del vehículo.

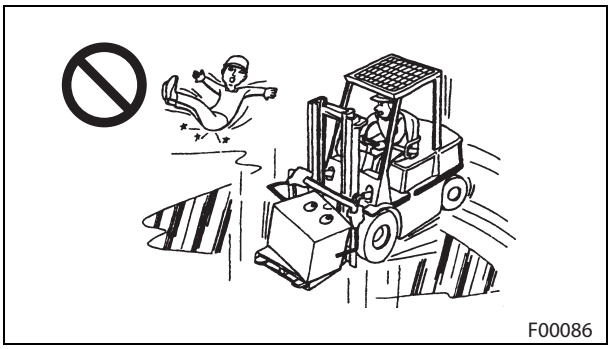

F00076

⚠ ADVERTENCIA

¡Evite SIEMPRE las superficies resbaladizas!

Circule despacio en superficies mojadas y resbaladizas.

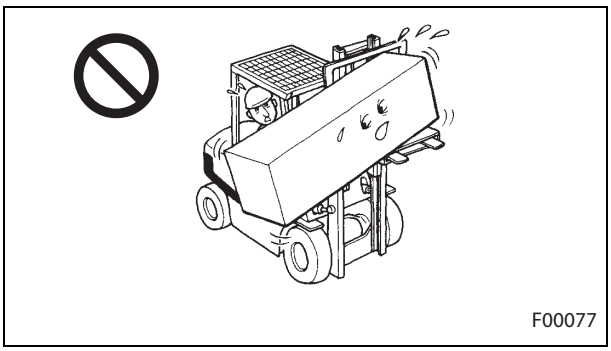
La arena, los caminos de grava, el hielo o el barro podrían causar un vuelco. Si no puede evitarlo, desplace el vehículo lentamente.


F00086

⚠ ADVERTENCIA

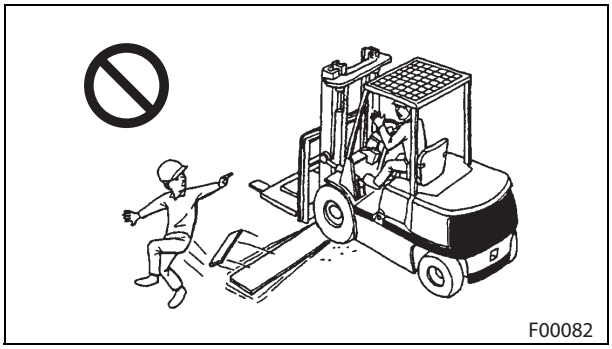
¡Sólo deben manejarse cargas cuya estabilidad y seguridad estén garantizadas!

NO recoja cargas descentradas.


F00077

⚠ ADVERTENCIA

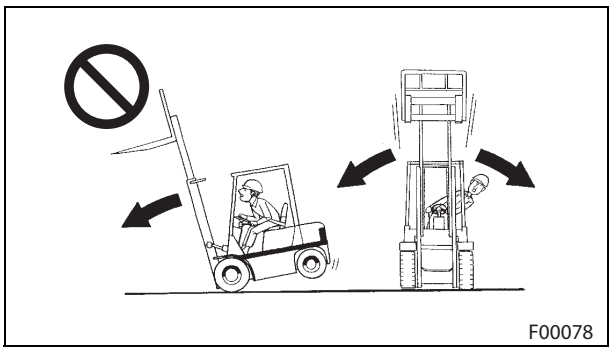
EVITE cualquier objeto que se encuentre en el camino.


F00082

⚠ ADVERTENCIA

¡No circule NUNCA con las horquillas a más de 15 a 20 cm del suelo!

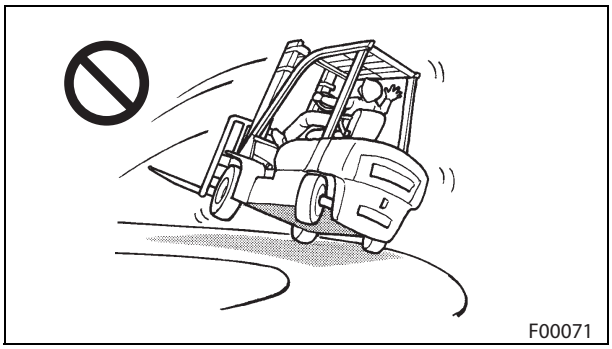
El CG se desplaza hacia arriba y aumenta la posibilidad de que se produzca un vuelco.


F00078

⚠ ADVERTENCIA

¡No gire NUNCA rápida o bruscamente con una carretilla elevadora, cargada o descargada!

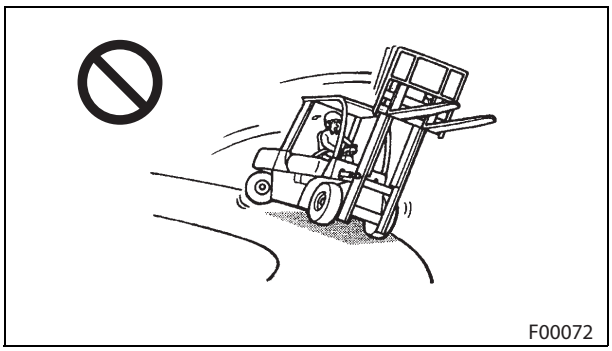
En las curvas, reduzca la velocidad y adáptela al entorno de trabajo.


F00071

⚠ ADVERTENCIA

¡Para evitar el vuelco, NO tome curvas demasiado cerradas incluso cuando el mástil, en posición elevada, está descargado!

Los vehículos con el mástil elevado volcarán más fácilmente, ya que en esta situación se reduce la estabilidad.


F00072

⚠ ADVERTENCIA

¡Use SIEMPRE el casco!

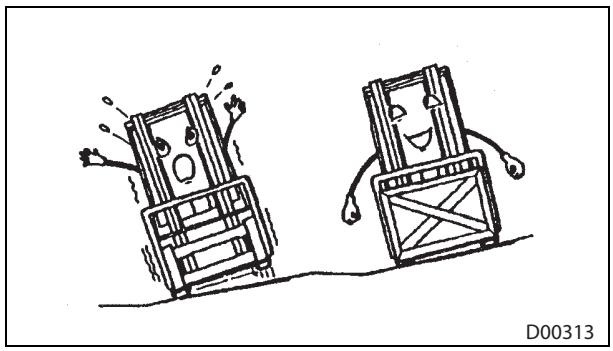
Éste le protegerá la cabeza contra lesiones graves.


F00074

⚠ ADVERTENCIA

¡Sea consciente que una carretilla elevadora vacía es menos estable!

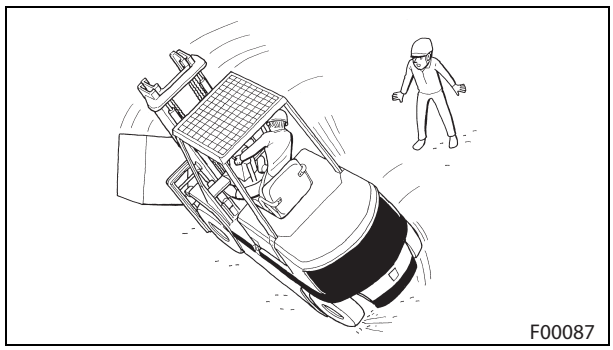
Una carretilla elevadora vacía volcará con mayor facilidad que una cargada que esté bajada.


D00313

◆ Cómo salir ileso de un vuelco

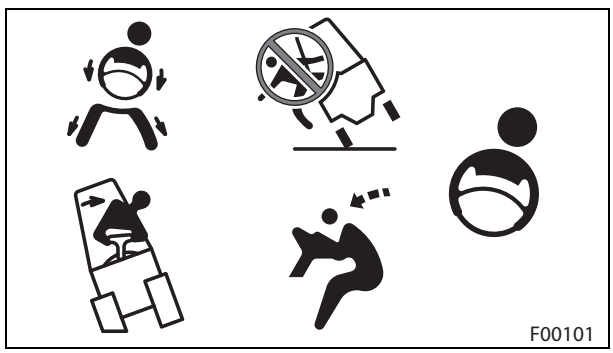
⚠ PELIGRO

Recuerde, sus posibilidades de supervivencia en un vuelco llevando el cinturón de seguridad abrochado son mayores si permanece dentro del vehículo.


F00087

⚠ PELIGRO

- ¡NO salte hacia fuera!
- Sujete firmemente el volante de dirección.
- Afirme los pies en el piso.
- Inclínese en sentido contrario a donde se produzca el impacto.
- Inclínese hacia delante.


F00101

■ FUNCIONAMIENTO

◆ Rodaje del vehículo nuevo

Un rodaje correcto es importante para evitar problemas de funcionamiento y prolongar la vida útil del vehículo. Las primeras 100 horas de funcionamiento constituyen el período de rodaje. Lea cuidadosamente las instrucciones de precaución.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si o necesita poner en marcha el vehículo inmediatamente o debe realizar operaciones ligeras y lentas, haga el rodaje en condiciones de trabajo similares.
- NO intente conducir el vehículo de forma continuada a las mismas velocidades, ya que las piezas tienden a ajustarse ellas mismas al resto de piezas gracias al uso de varias velocidades.
- Utilice el vehículo con cargas y velocidades inferiores a las normales.
- Es recomendable cambiar los aceites y vuelva a lubricar a intervalos más cortos de lo normal.
- Compruebe detenidamente si hay pernos o tuercas flojas alrededor del vehículo. Vuelva a apretarlas si es necesario.

◆ Antes de comenzar

⚠ ADVERTENCIA

- RECUERDE leer LAS NORMAS DE SEGURIDAD PARA OPERARIOS DE CARRETILLAS ELEVADORAS, por su seguridad y por la seguridad de quienes le rodean.
- RECUERDE realizar DIARIAMENTE LA INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE.
- Los vehículos que se utilizan continuamente deben inspeccionarse antes de cada turno.

⚠ ADVERTENCIA

Si en cualquier momento considera que un vehículo requiere alguna reparación, presenta algún defecto o estima que puede suponer algún riesgo para la seguridad, retírelo del servicio hasta que vuelva a estar en condiciones de utilización. Informe inmediatamente al responsable correspondiente.

⚠ ADVERTENCIA

Evite desplazarse en la lluvia para evitar que se dañen los componentes eléctricos. Asegúrese de que el terreno esté seco, y desplácese una vez que haya cesado la lluvia.

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste siempre el espejo retrovisor (si está instalado) antes de ponerse en marcha, mientras está en un lugar seguro, ya que el ajuste durante la conducción puede ser causa de un accidente.

▶ Arranque

⚠ ADVERTENCIA

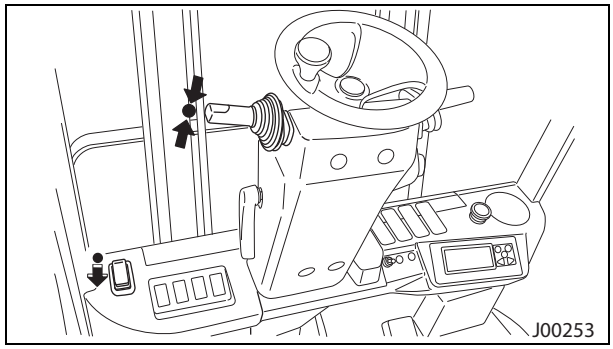
Abróchese el cinturón de seguridad antes de poner en marcha el vehículo. Recuerde que el cinturón no lo sujetará en caso de accidente si no está correctamente ajustado.



E00638

(1) Pise el pedal de freno.
(2) Para aplicar el freno de estacionamiento, presione el interruptor.
(3) Asegúrese de que la palanca de dirección está en PUNTO MUERTO.

NOTA: Los motores no se pondrán en marcha a menos que la palanca de dirección esté en la posición de punto muerto

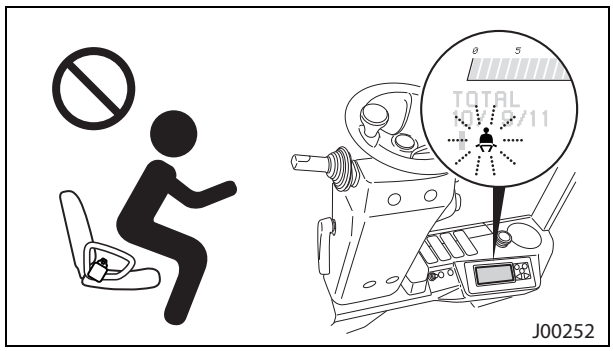


▶ Sistema de bloqueo de mástil

La carretilla elevadora dispone de un interruptor de presencia en el asiento del conductor.

No podrá mover el mástil hasta que esté sentado correctamente. (El sistema de bloqueo de mástil)

Además, el icono de advertencia parpadea y suena el zumbador cuando no tiene ajustado el cinturón de seguridad o cuando no está correctamente insertado en su hebilla.



Modelo FC

El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación, inclinación y accesorios.

Modelo MC

El bloqueo de mástil afectará a las palancas de elevación e inclinación.

Para obtener detalles del sistema de bloqueo de mástil para un accesorio, consulte los manuales del accesorio.

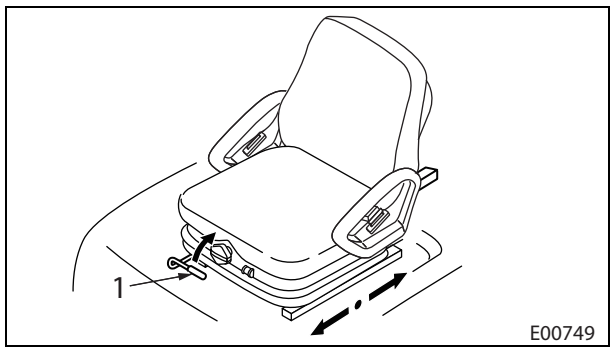
▶ Sistema de interbloqueo de la conducción

El freno de estacionamiento es aplicado por el sistema de bloqueo de la conducción. Es posible que no pueda conducir aunque libere el sistema de bloqueo de la conducción. En este caso, aplique el freno de estacionamiento una vez y a continuación libere el freno de estacionamiento.

▶ Ajuste el asiento

¿Puede pisar a fondo los pedales del acelerador y del freno?

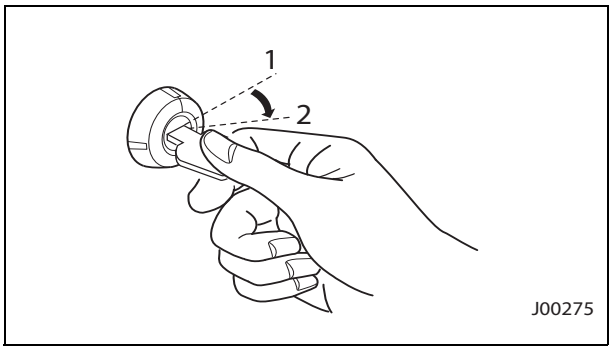
NOTA: Consulte 2-42 "Forward and Back Adjustment Stopper Knob" bajo 2-34 "Operator Seat"



1. Palanca

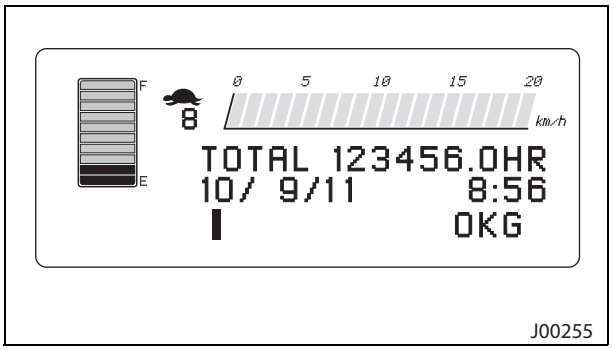
◆ Compruebe el sistema de monitoreo central del vehículo

(1) Gire la llave interruptora a la posición ON.



1. Posición OFF 2. Posición ON

(2) Todas las luces del panel de medidor destellan y tras 1 segundo se apagan.
(3) Se muestra la pantalla normal.

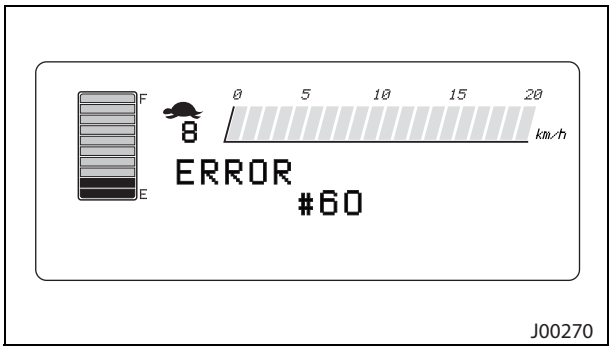


Si se muestra el código de error

Cuando la comunicación CAN no se conecta en 3 segundos tras colocar la llave del interruptor en ON, se muestra el código de error n.º 60.
Cuando se restablece la comunicación CAN, desaparece el código de error n.º 60.

Cuando el código de error continúa apareciendo, coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. A continuación coloque el interruptor de encendido en la posición ON de nuevo para ver si se apaga.

Si sigue encendida, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

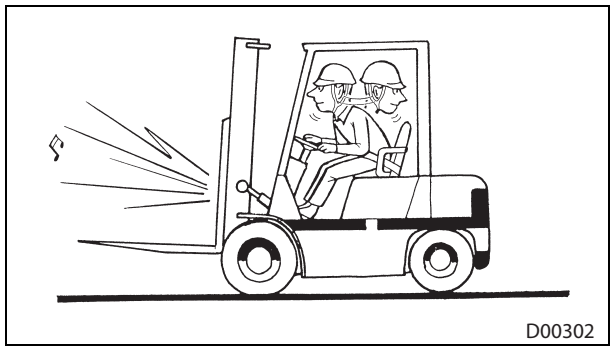


◆ Antes de mover la carretilla elevadora

⚠ ADVERTENCIA

¡NO permita el acceso del personal a la zona de alrededor del mástil!

Existe el peligro de quedar atrapado entre el mástil y el vehículo, y de sufrir accidentes graves o incluso mortales.

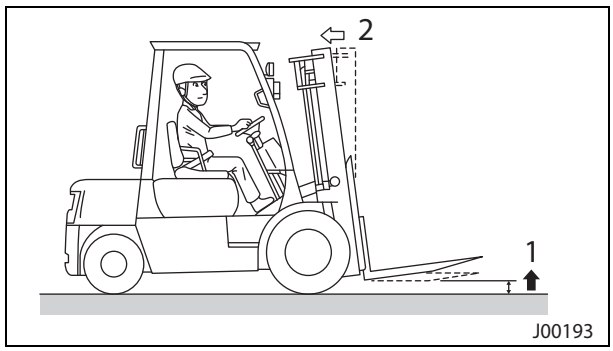

D00302

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de girar la llave a la posición de ARRANQUE, siéntese correctamente en el asiento del conductor y verifique que:

- No hay nadie alrededor del vehículo.
- El freno de estacionamiento está aplicado.
- La palanca de la dirección está en PUNTO MUERTO.

(1) Opere la palanca de elevación para levantar las horquillas hasta una altura de desplazamiento segura, o sea, unos 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.) del suelo.
(2) Opere la palanca de inclinación para inclinar el mástil totalmente hacia atrás.

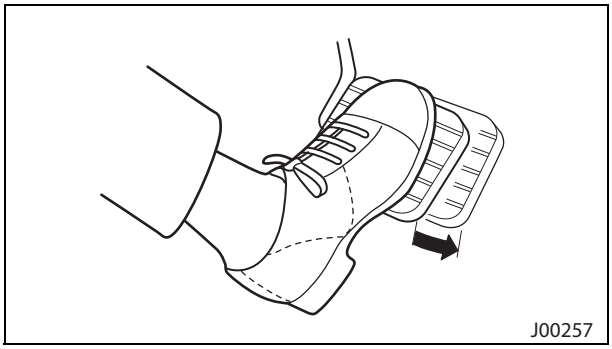


J00193

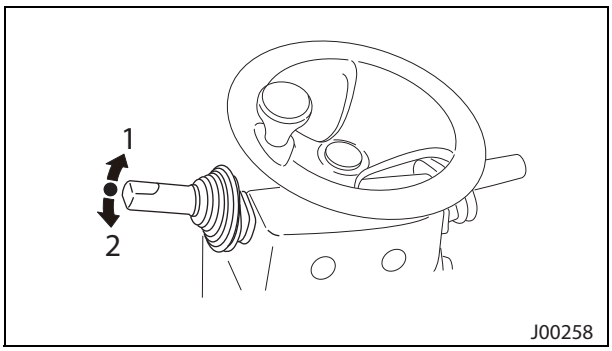
1. Inclinación hacia atrás 2. 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.)

◆ Utilización de la carretilla elevadora

(1) Pise el pedal de freno a fondo.

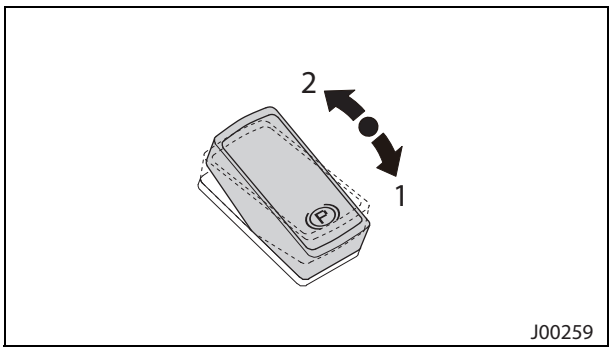


(2) Mueva la palanca de dirección a la posición FORWARD o REVERSE.



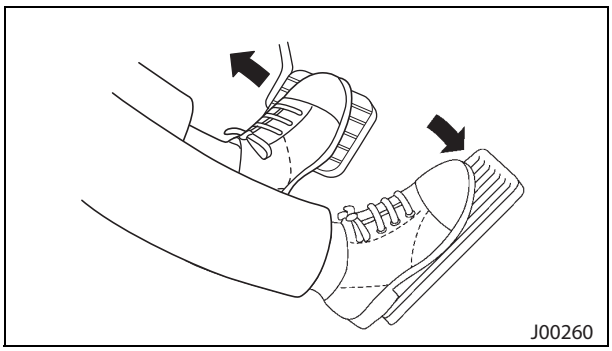
1. Hacia adelante 2. Marcha atrás

(3) Para liberar el freno de estacionamiento, presione el interruptor.



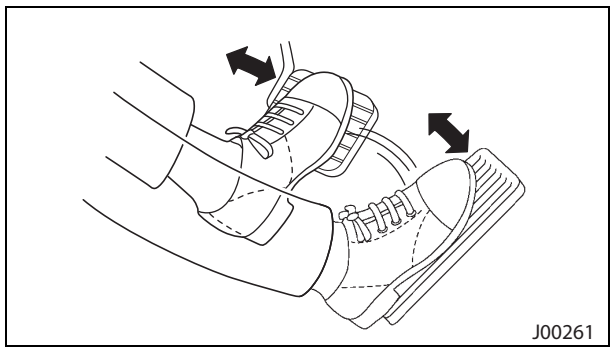
1. Aplicar 2. Soltar

(4) Pise gradualmente el pedal del acelerador.



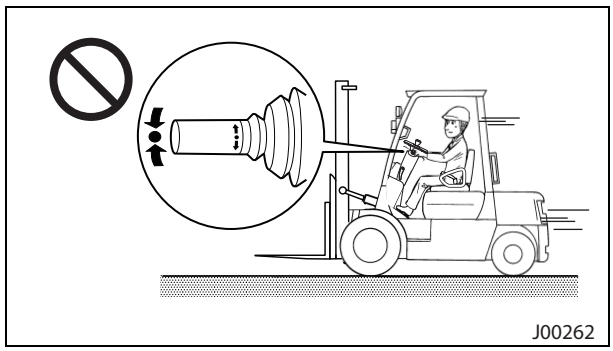
▶ Cambio de la velocidad

Use el pedal del acelerador para aumentar la velocidad de desplazamiento. Libere el pedal del acelerador para disminuir la velocidad.


J00261

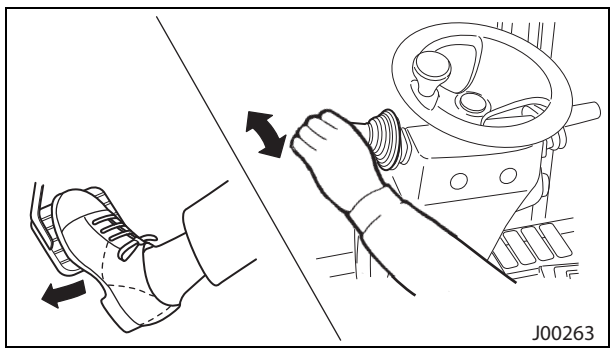
⚠ ADVERTENCIA

NO mueva la palanca de dirección a la posición de punto muerto con el vehículo en movimiento. Esto podría hacer que disminuyera la fuerza de frenado.


J00262

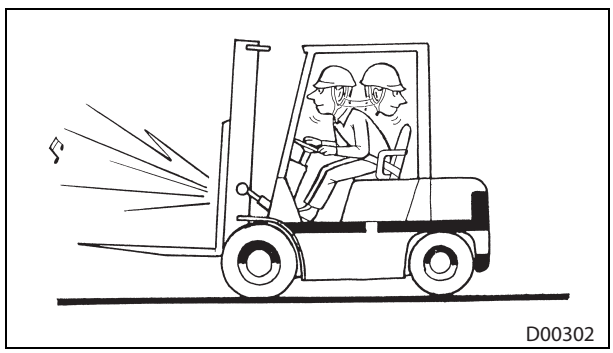
▶ Cambio de dirección

No cambie de dirección hasta que esté completamente detenido.


J00263

⚠ ADVERTENCIA

ASEGÚRESE de mirar que no haya personas ni peligro alguno en el sentido en que se desplaza.


D00302

▶ Modo de contracorriente

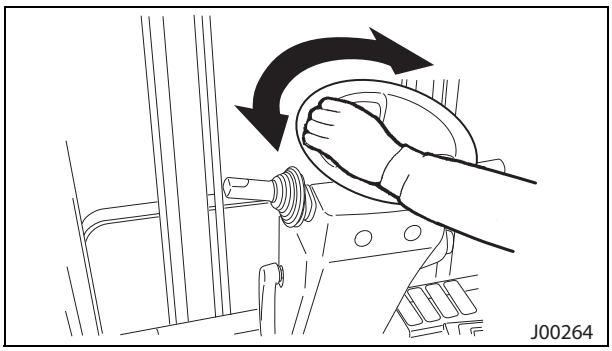
Este modo le permite cambiar de dirección sobre la marcha. Si mueve la palanca de dirección en la dirección deseada con el pedal de acelerador oprimido, la carretilla elevadora se detendrá y luego comenzará a moverse en la dirección deseada.

⚠ ADVERTENCIA

Al cambiar de dirección con una carretilla elevadora cargada en modo de contracorriente, oprima cuidadosamente el pedal acelerador para reducir el riesgo de movimientos bruscos.

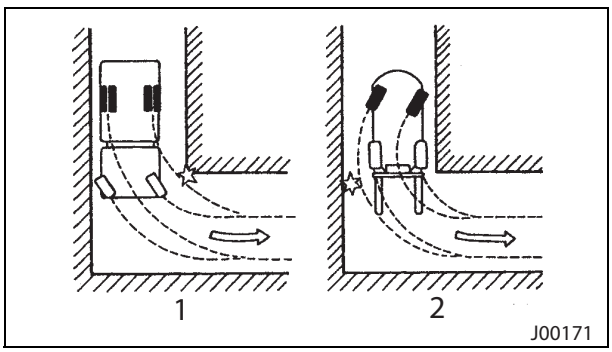
▶ Técnicas de utilización

Gire el botón del volante con la MANO IZQUIERDA. Al manipular cargas, detenga la carretilla elevadora para operar las palancas de inclinación, elevación e implementos con la MANO DERECHA.



▶ Dirección (giro)

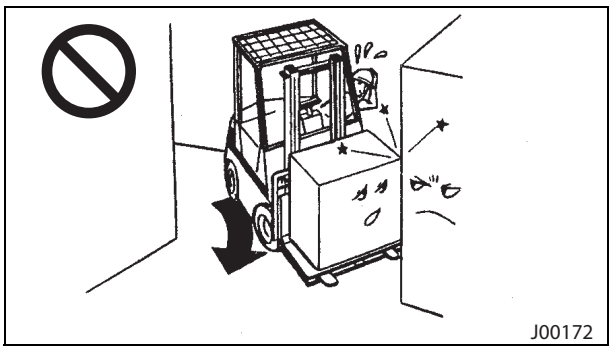
Una carretilla elevadora se diferencia de la mayoría de los demás vehículos en que son las ruedas traseras las que la hacen virar. Esto provoca un desplazamiento exagerado de la parte trasera hacia los costados.



1. Automóvil
2. Carretilla elevadora

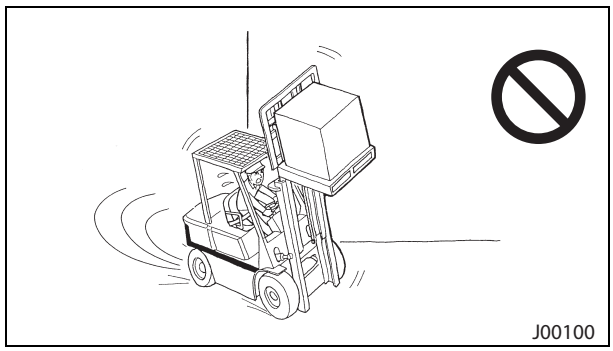
⚠ ADVERTENCIA

Cuando trabaje en lugares con poco espacio, conduzca muy lentamente cuando realice giros. Comience el giro lo más cerca posible de la esquina interna, tanto como lo permita el desplazamiento de la parte trasera de la carretilla elevadora.



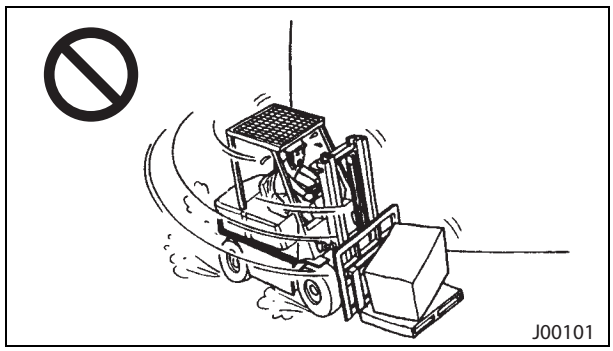
⚠ ADVERTENCIA

Girar con las horquillas elevadas, con o sin carga, puede provocar un vuelco.



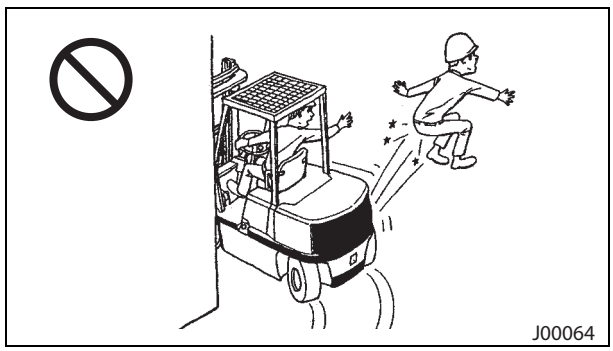
⚠ ADVERTENCIA

Girar a alta velocidad, con o sin carga, también puede provocar un vuelco.



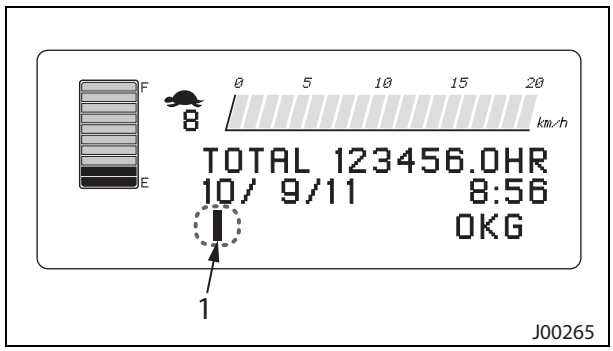
⚠ ADVERTENCIA

Tome siempre en cuenta la distancia de desplazamiento de la parte trasera. Asegúrese de que la zona circundante a la parte trasera esté despejada antes de girar para evitar causar lesiones a los transeúntes.



⚠ PRECAUCIÓN

El volante de dirección puede girarse muchas veces (más de 360 grados). Cuanto más se gira, más pesado se vuelve. Confirme la dirección de la rueda trasera con el indicador de rueda en el panel de medidor, y no gire el volante más de lo necesario.

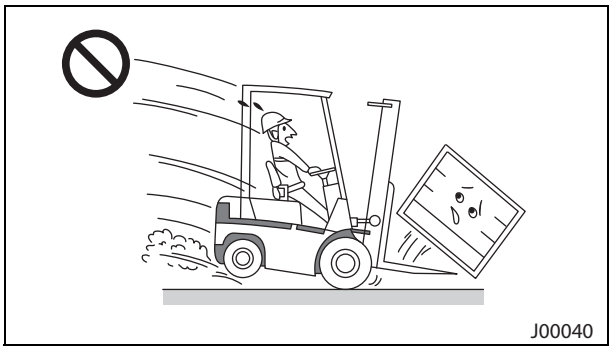


1. Indicador de rueda

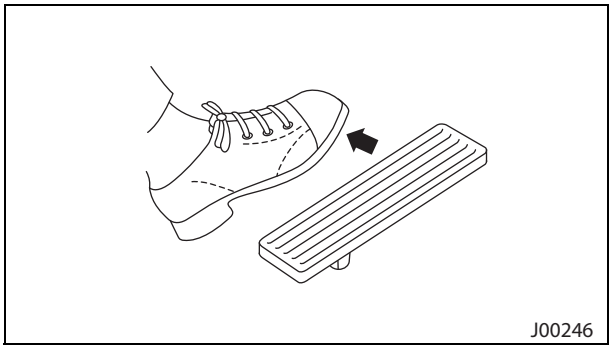
◆ Detención del vehículo

⚠ ADVERTENCIA

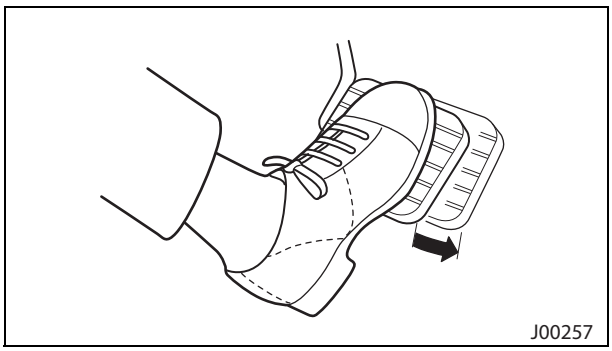
- Evite los frenazos. Podría hacer que la carga se caiga de las horquillas o el vuelvo del vehículo.
- Si presiona el botón de parada de emergencia durante la conducción, contacte inmediatamente con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.


J00040

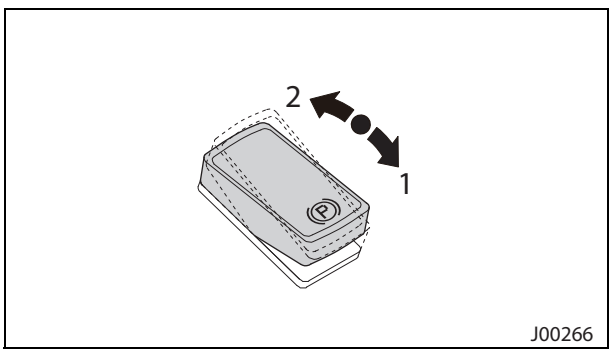
(1) Suelte el pedal del acelerador.


J00246

(2) Pise el pedal de freno y detenga la máquina completamente.


J00257

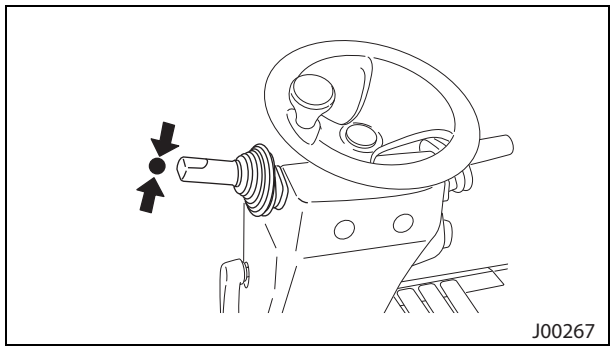
(3) Aplique el freno de estacionamiento.



J00266

1. Aplicar 2. Soltar

(4) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.



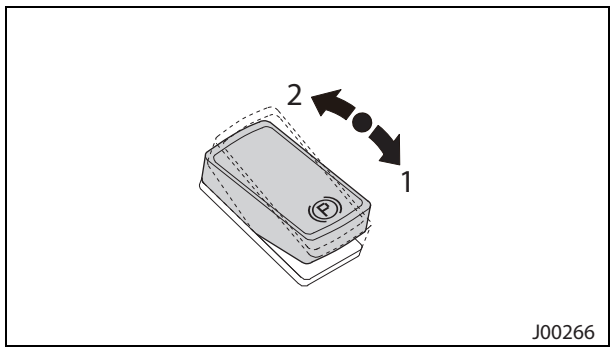
◆ Estacionamiento de la carretilla elevadora (tras detenerla)

⚠ ADVERTENCIA

Estacione en un lugar seguro

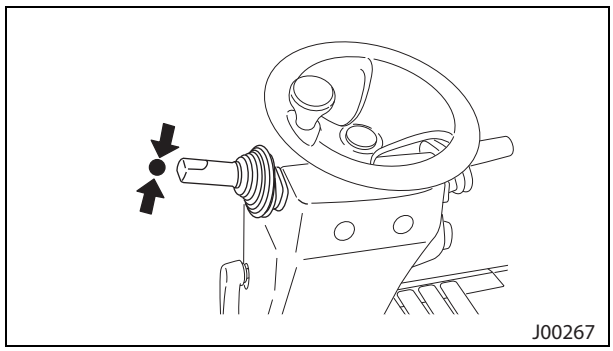
- Busque una superficie dura y horizontal.
- ESTACIONE en el emplazamiento designado.
- Si el mecanismo de elevación no funciona y las horquillas no se pueden bajar hasta el suelo, coloque un cartel de aviso en el extremo de las horquillas y colóquelas de modo que no constituyan un peligro para los peatones.

(1) Aplique el freno de estacionamiento.

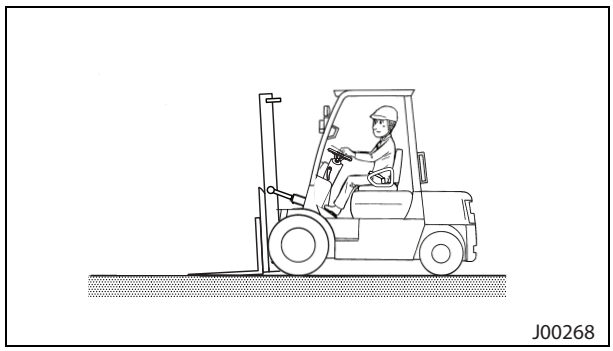


1. Aplicar 2. Soltar

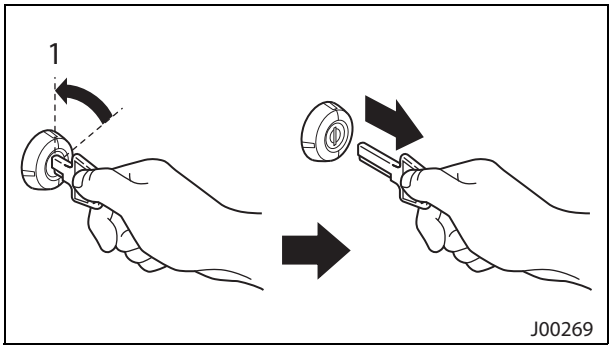
(2) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.



(3) Incline levemente el mástil hacia delante y baje las horquillas hasta que las puntas toquen el suelo.



(4) Gire la llave de nuevo a la posición OFF para parar los motores. Cuando abandone el vehículo, no olvide sacar la llave.
(5) Bloquee las ruedas en posición de seguridad.
(6) Guarde la llave en un armario de llaves si así se especifica.



1. Posición OFF

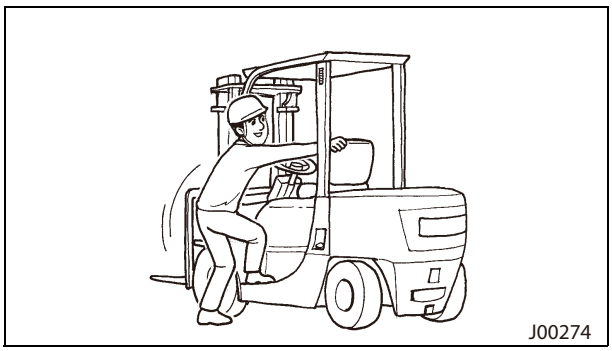
⚠ ADVERTENCIA

Baje del vehículo con las precauciones debidas

- Baje del vehículo cuando este se encuentre completamente detenido y se hayan seguido los procedimientos arriba indicados.
- NO salte del vehículo.

◆ Abandono de la carretilla elevadora

(1) Aplique el freno de estacionamiento.
(2) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(3) Incline el mástil hacia delante y baje las horquillas hasta el suelo.
(4) Quite la llave del interruptor de encendido.



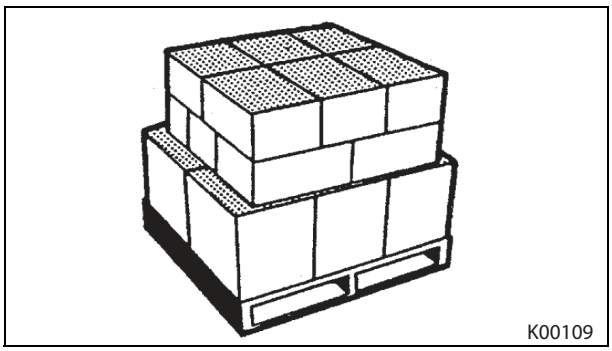
■ TÉCNICAS DE UTILIZACIÓN

◆Métodos de apilado

La estabilidad de las cargas depende de lo bien hecha que esté la pila.

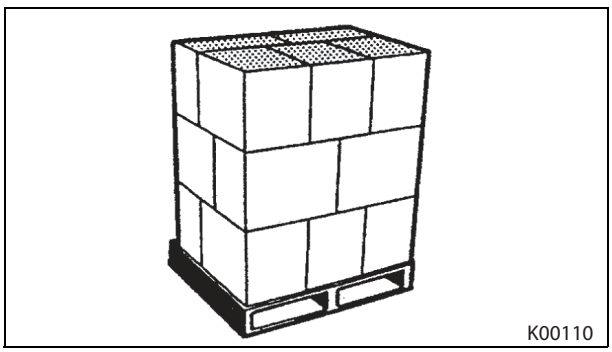
▶ Apilado de cargas de diferente tamaño

Coloque las cargas más voluminosas abajo y las más pequeñas arriba, o bien las más pesadas abajo y las más ligeras arriba.


K00109

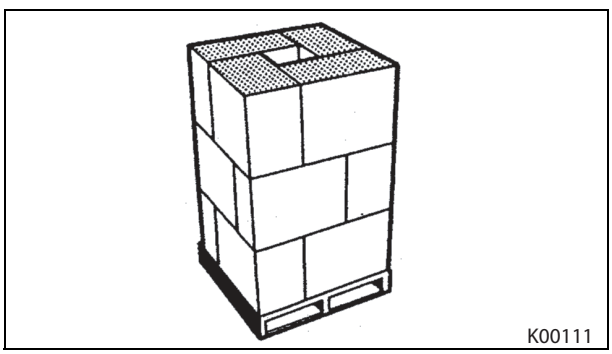
▶ Apilado de cargas de tamaño pequeño e idéntico

Al igual que cuando se colocan ladrillos, las "capas" de carga se colocan alternando la posición de modo que cada elemento se apoye sobre dos o más elementos de la "capa" inferior. Una pila formada de esa manera es más estable y tiene menos posibilidades de caerse.


K00110

▶ Apilado de cargas de tamaño grande e idéntico

Ésta es una de las formas más comunes de apilar cargas idénticas grandes. Para lograr mayor estabilidad, invierta el sentido de extremo a costado de una capa a la otra.

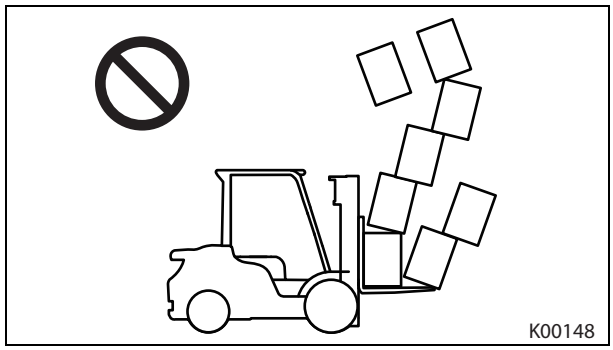

K00111

◆Manejo seguro de las cargas

⚠ ADVERTENCIA

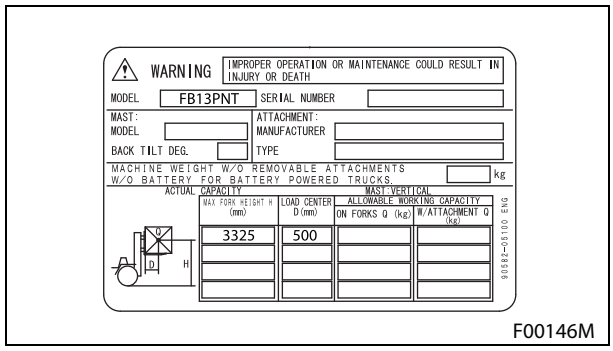
¡Trabaje sólo con cargas estables para que no se caigan!

- Transporte sólo cargas equilibradas.
- Asegúrese de que no se hayan caído cajas o recipientes y de que no existe riesgo alguno.
- Si la carga no está equilibrada o existe riesgo de que se caiga, tome las medidas apropiadas (átela, cárguela en otro contenedor, etc.).
- NO utilice palets rotos. La carga podría caerse.


K00148

⚠ ADVERTENCIA

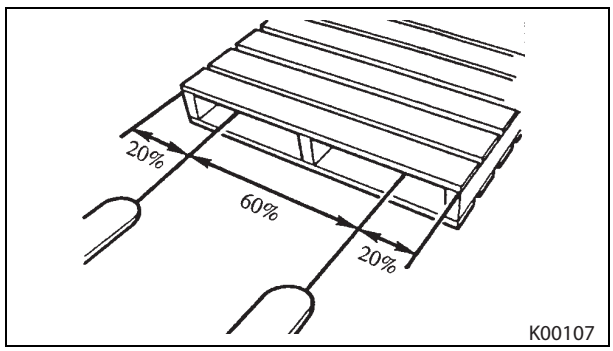
Transporte ÚNICAMENTE cargas que se ajusten a la capacidad del vehículo, según las indicaciones de la placa de capacidades.



F00146M

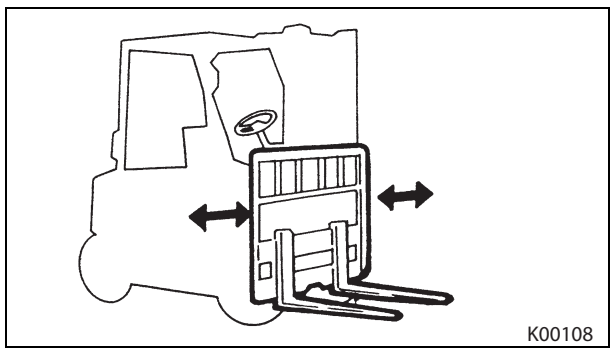
⚠ ADVERTENCIA

Coloque las horquillas lo más separadas posible para lograr el máximo apoyo para la carga.



K00107

No todas las cargas se pueden manejar únicamente con las horquillas.
Para algunas cargas se necesitará un accesorio especial.


K00108

◆Pasos de operación

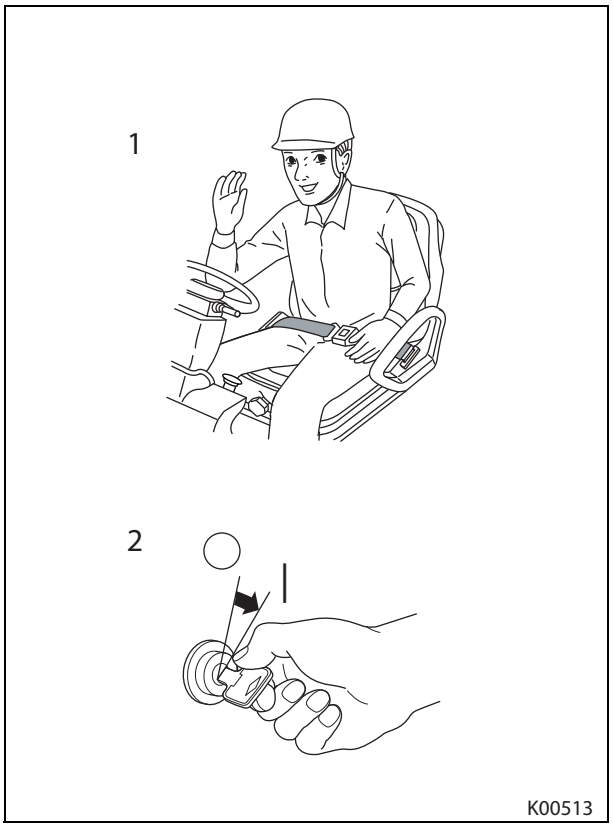
Siga los pasos correctos de utilización 1 al 2 antes de utilizar la carretilla elevadora.
Compruebe si el indicador de bloqueo del mástil está apagado.

Pasos de operación

(1) Siéntese bien y abróchese el cinturón de seguridad.
(2) Gire la llave interruptora a la posición ON.

NOTA:

- Consulte 5-6 "Marcha lenta y elevación de la carga", 5-8 "Desplazamiento con carga" y 5-10 "Descarga".
- Si la luz indicadora de bloqueo de mástil destella, consulte 5-4 "Parpadeo de la luz indicadora del bloqueo".



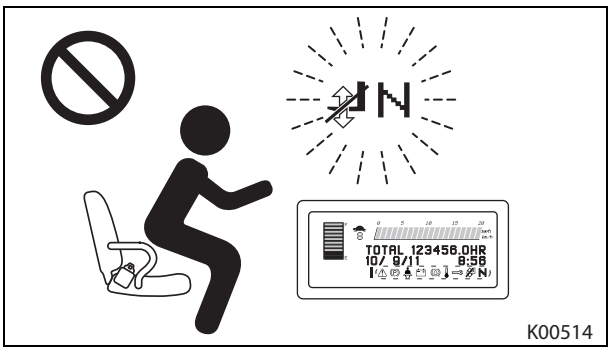
1. Paso 1
2. Paso 2

◆Parpadeo de la luz indicadora del bloqueo

En los siguientes ejemplos, la luz indicadora de bloqueo de mástil destella y la carretilla elevadora no se moverá si se pisa el pedal del acelerador y el mástil no se moverá aunque las palancas de operación estén en posición de trabajo. Esto no es un fallo sino la activación del sistema de bloqueo. En este caso, siga las instrucciones de cada "Solución".

Ejemplo 1

- Los iconos de advertencia parpadean si se lleva la llave a ON y el conductor no está correctamente sentado.
- Los iconos de advertencia también parpadean si el asiento del conductor está vacío, o si el conductor no está sentado en la posición correcta durante el funcionamiento.

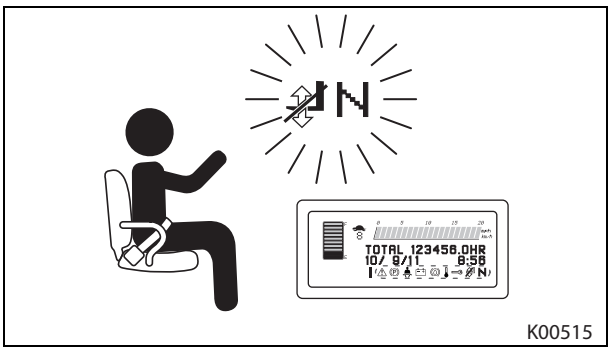


Solución

Los iconos de advertencia se borran colocando la palanca de dirección en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, mientras se está sentado correctamente en el asiento del conductor.

Ejemplo 2

- Este código de error aparece y los iconos de advertencia destellarán si se lleva la llave a ON, con el conductor sentado en su asiento y la palanca de dirección en la posición de marcha atrás o adelante, y/o el pedal del acelerador pisado.
- Este código de error también aparece si el operador no está sentado correctamente en la posición normal de funcionamiento durante la operación.
  Este código de error no se borra aún si el operador vuelve a ocupar el asiento.

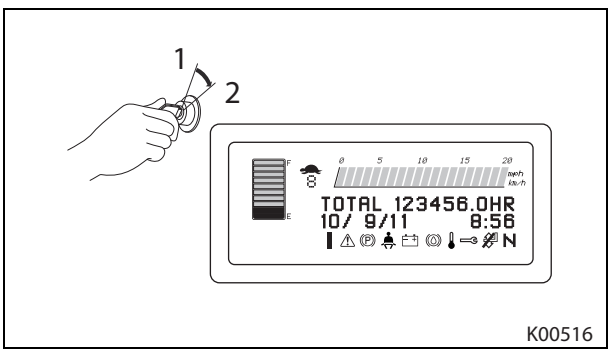


Solución

Este código de error y los iconos de advertencia se borran colocando la palanca en punto muerto y soltando el pedal del acelerador, sentado en el asiento del conductor.

Ejemplo 3

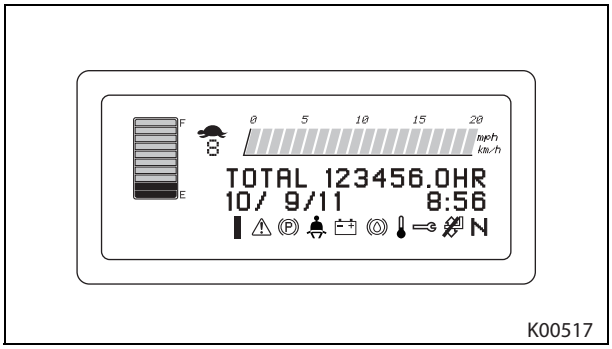
Aparecen H1 (palanca de mando de elevación), H2 (palanca de mando de inclinación), o H3, H4, H5 (palancas de mando de implementos) si la llave se lleva a la posición ON cuando la respectiva palanca no está en la posición de punto muerto, o si se activa el interruptor de asiento después de tirar de la palanca.



1. OFF 2. ON

Solución

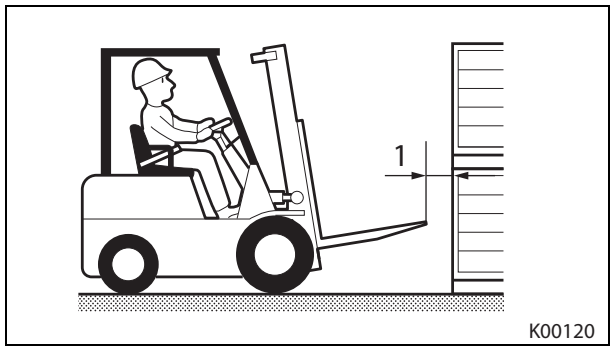
- Este código de error se borra llevando la palanca a la posición de punto muerto y sentándose correctamente en la posición normal del operador.



K00517

◆ Marcha lenta y elevación de la carga

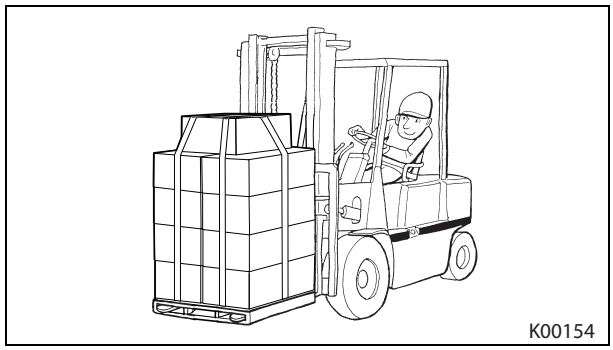
(1) Coloque la palanca de dirección en la posición FORWARD.
(2) Acérquese lentamente a la carga y detenga el vehículo de 20 a 30 cm delante de la carga.
(3) Asegúrese de que el vehículo quede perpendicular a la carga y de que las horquillas estén a la altura correcta.



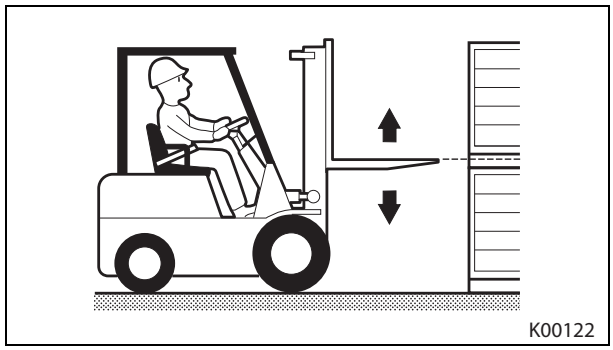
1. 20 a 30 cm (8 a 12 pulg.)

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se manejan cargas que superan la altura de extensión del soporte de elevación, átelas para evitar que se caigan.

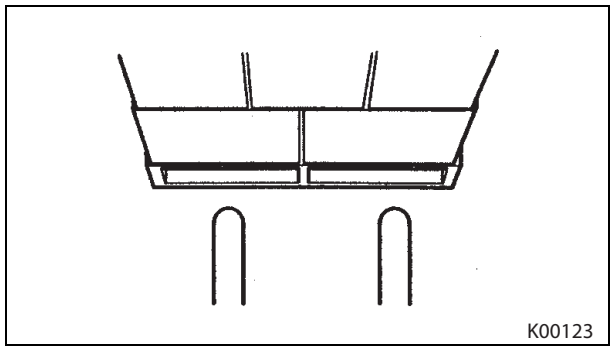


(4) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(5) Incline el mástil hacia adelante hasta la posición vertical y vuelva a asegurarse de que las horquillas están a la altura correcta.

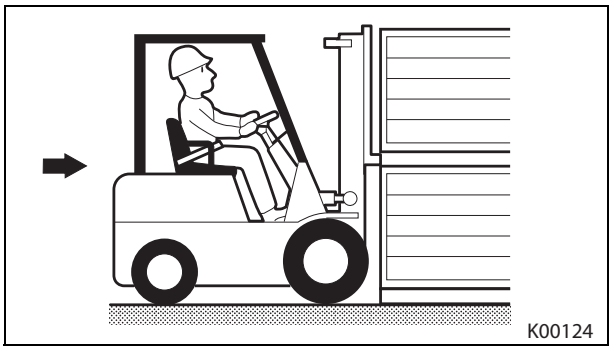


⚠ ADVERTENCIA

Solo se deben manipular cargas estables o dispuestas de manera segura. No recoja una carga descentrada. Asegúrese de que el peso de la carga esté centrado entre las horquillas.

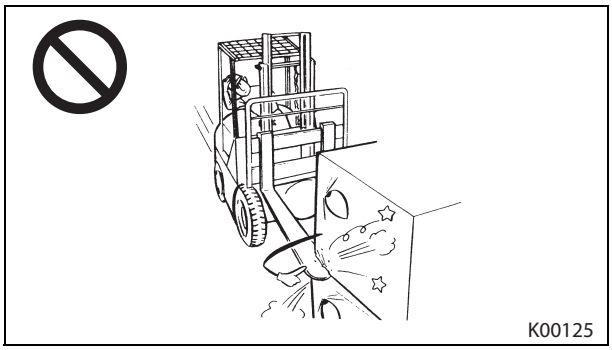


(6) Coloque la palanca de dirección en la posición FORWARD y desplace lentamente el vehículo hacia delante.
(7) Deslice las horquillas hacia el palet hasta que queden totalmente debajo de la carga.

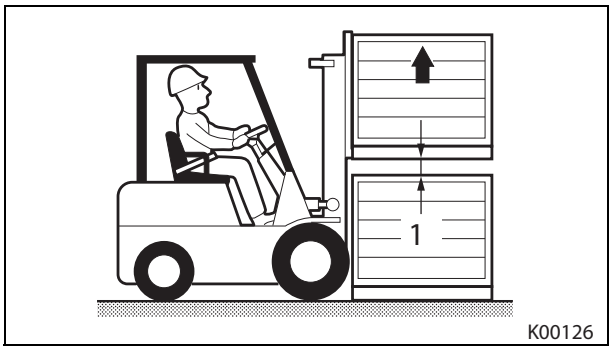

K00124

⚠ ADVERTENCIA

Evite acercarse a la carga a gran velocidad. Maneje siempre el vehículo a una velocidad que le permita detenerse en cualquier momento y garantizar la seguridad.


K00125

(8) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(9) Levante con cuidado la carga a unos 10 cm (4 pulg.) del resto de la pila. Coloque de nuevo lentamente la palanca de elevación en la posición de PUNTO MUERTO.



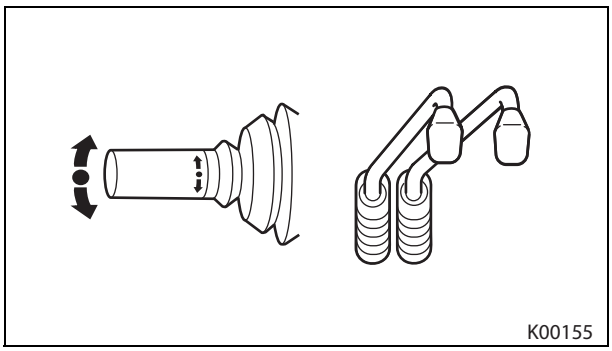
K00126

1. 10 cm (4 pulg.)

⚠ ADVERTENCIA

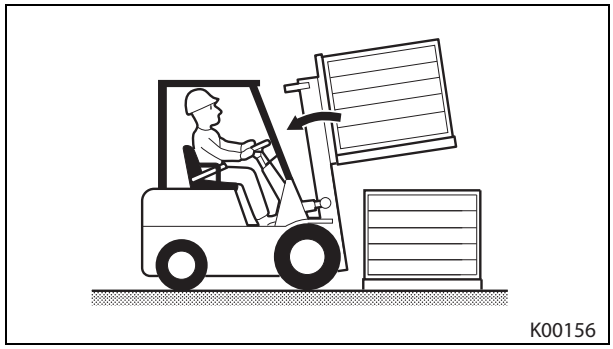
¡NO se equivoque con las palancas de dirección y de control!

Si se equivoca de palanca puede provocar colisiones con personas u objetos, así como hacer que se caiga la carga.


K00155

◆ Desplazamiento con carga

(1) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(2) Asegúrese de que la carga está centrada en las horquillas.
(3) Incline el mástil completamente hacia atrás sostener la carga con cuidado.

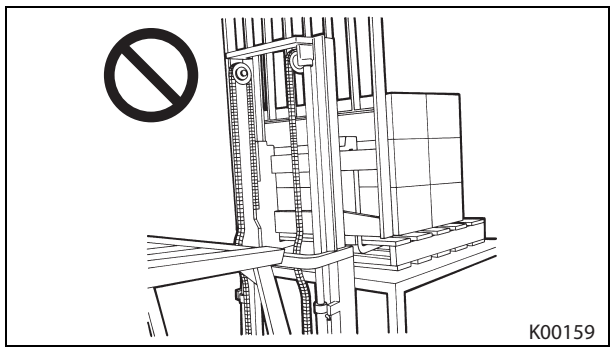

K00156

⚠ ADVERTENCIA

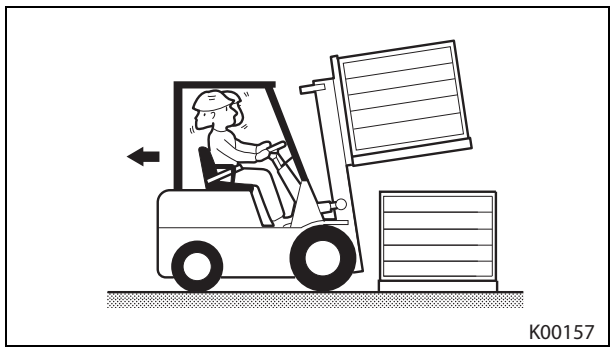
Si las cadenas de elevación están flojas, eso significa que se han bloqueado las guías o el portahorquillas. Eleve el mástil antes de iniciar la marcha.

Al apilar una carga:

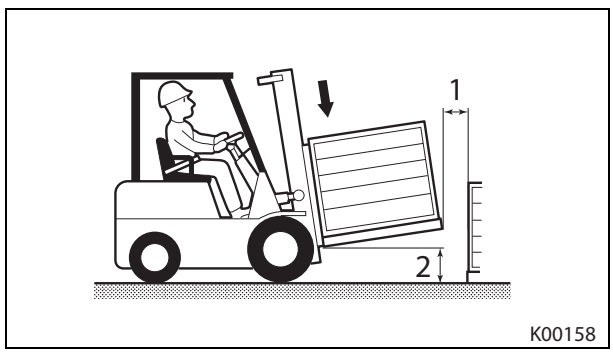
- Observe las cadenas de elevación.
- Si están flojas, detenga la bajada. A continuación, levante y baje la carga de nuevo.


K00159

(4) Mire hacia atrás.
(5) Coloque la palanca de dirección en la posición REVERSE.


K00157

(6) Lentamente, aleje el vehículo 20 a 30 cm de la pila y luego deténgalo.
(7) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(8) Baje las horquillas hasta una altura de 15 a 20 cm del suelo.

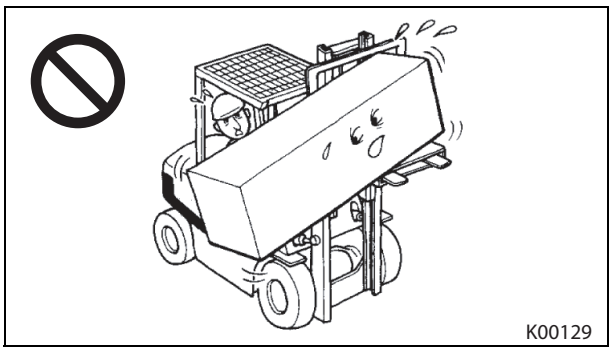


K00158

1. 20 a 30 cm (8 a 12 pulg.) 2. 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.)

⚠ ADVERTENCIA

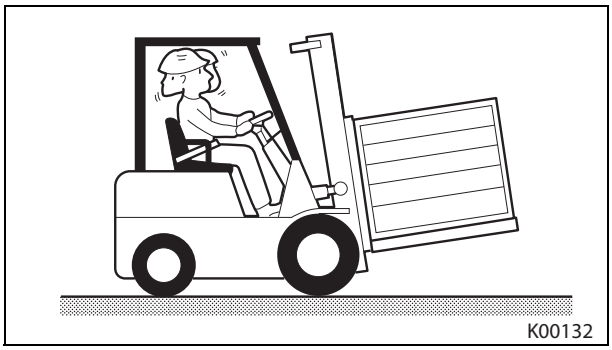
NO recoja cargas descentradas. Asegúrese de que el peso de la carga esté centrado entre las horquillas.


K00129

(9) Mire a su alrededor para asegurarse de que la zona está despejada.

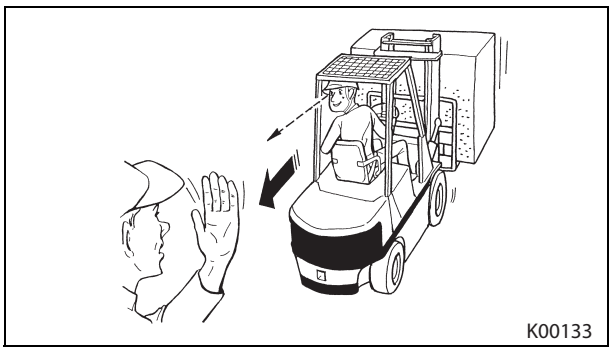
(10) Toque el claxon.

(11) Coloque la palanca de dirección en la posición FORWARD y desplace el vehículo hacia la zona de trabajo.


K00132

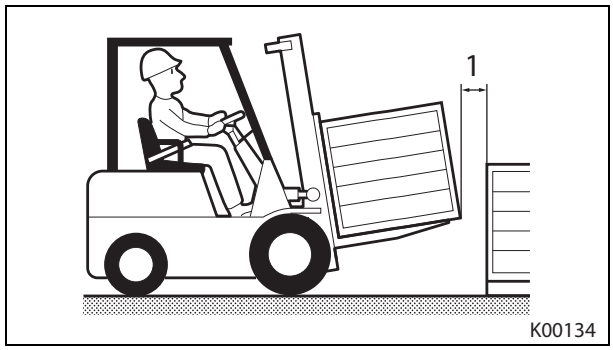
⚠ ADVERTENCIA

Si la carga bloquea su visibilidad, o si se desplaza cuesta abajo con la carga, conduzca en MARCHA ATRÁS. Mire siempre en la dirección de desplazamiento.


K00133

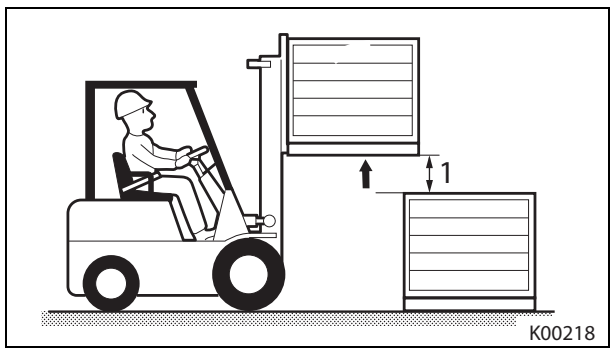
◆ Descarga

(1) Detenga el vehículo a una distancia de 20 a 30 cm del punto donde va a depositar la carga.



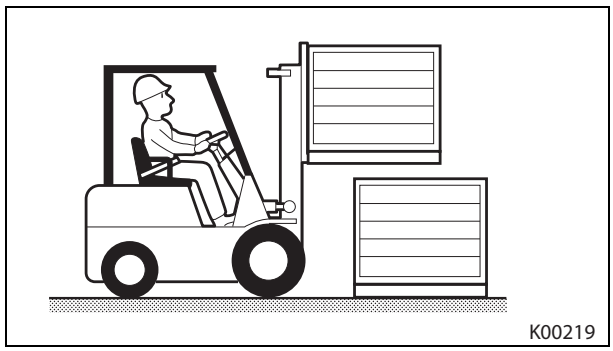
1. 20 a 30 cm (8 a 12 pulg.)

(2) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(3) Eleve la carga 10 a 15 cm más arriba del punto donde va a depositar la misma.

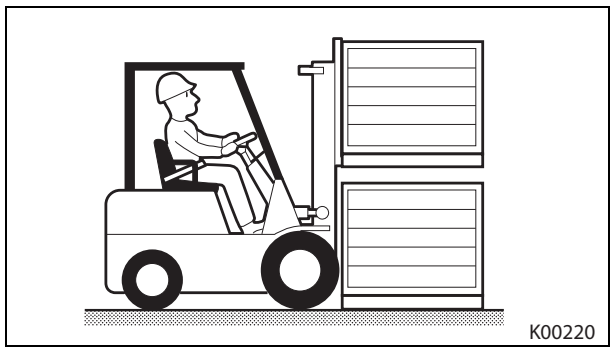


1. 10 a 15 cm (4 a 6 pulg.)

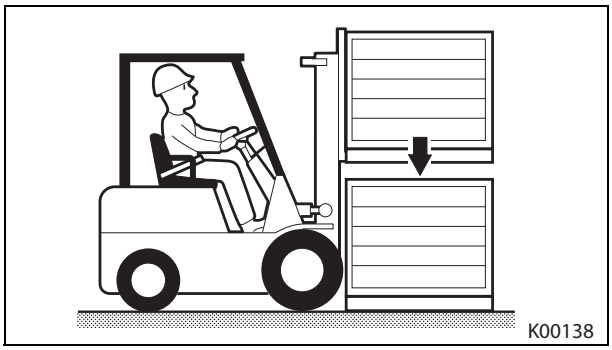
(4) Coloque la palanca de dirección en la posición FORWARD.
(5) Mueva lentamente el vehículo hacia adelante para colocar la carga justo encima de la pila.



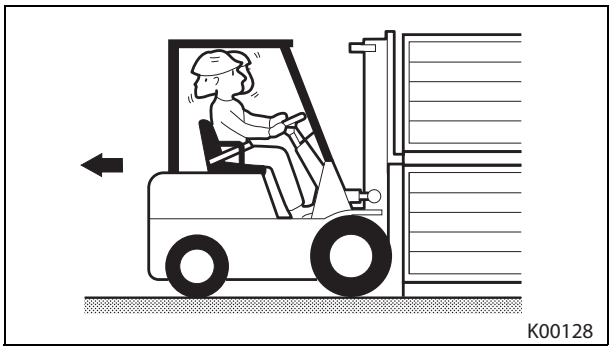
(6) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(7) Incline el mástil hacia adelante hasta la posición vertical.



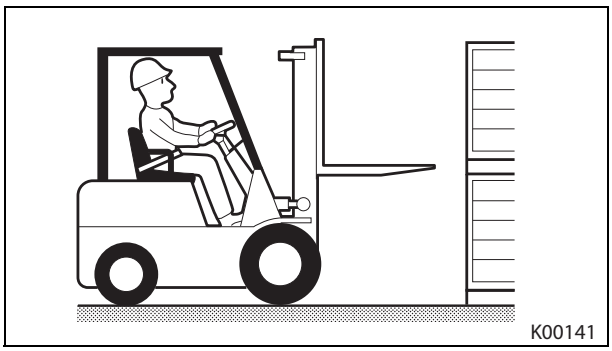
(8) Baje con cuidado la carga hasta la pila.
(9) Baje las horquillas lo suficiente para desacoplarlas.


K00138

(10) Mire hacia atrás.
(11) Coloque la palanca de dirección en la posición REVERSE y aléjese con cuidado de la carga.


K00128

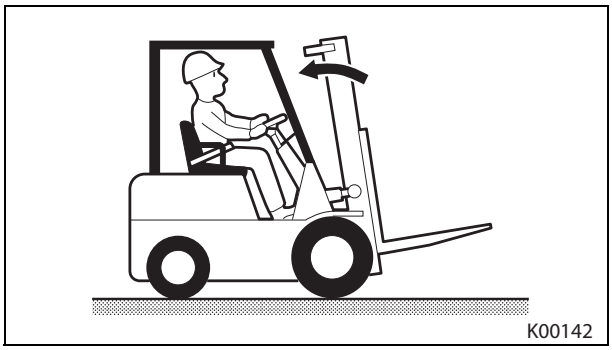
(12) Cuando desacople las horquillas, detenga el vehículo.
(13) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(14) Baje las horquillas hasta una altura de 15 a 20 cm del suelo.


K00141

(15) Incline el mástil hacia atrás al menos 6°.

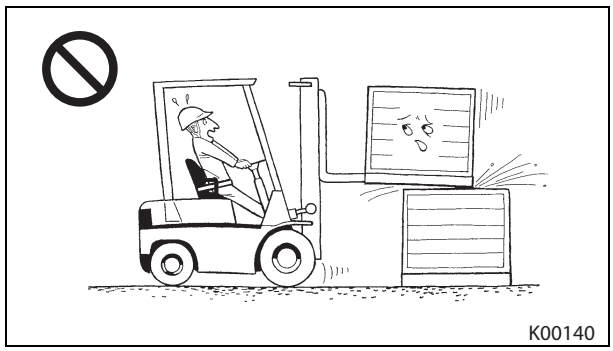
NOTA: Si el ángulo de inclinación máxima del respaldo es inferior a 6º, recline el respaldo hasta su ángulo máximo.

(16) Mire a su alrededor para comprobar si puede desplazarse por la zona con seguridad.
(17) Coloque la palanca de dirección en la posición REVERSE.
(18) Toque el claxon.
(19) Desplácese hasta la siguiente posición.


K00142

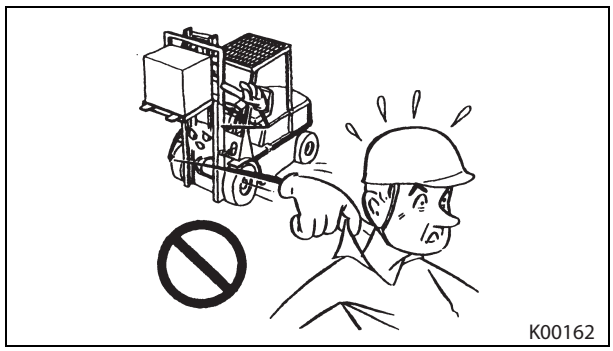
⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no arrastrar las horquillas.



⚠ ADVERTENCIA

- NO circule con el mástil inclinado hacia adelante ni con una carga elevada. Esto aumentará la posibilidad de que la carretilla elevadora vuelque hacia delante.
- NO incline el mástil con una carga elevada.
- NO abandone el vehículo con la carga posición elevada.

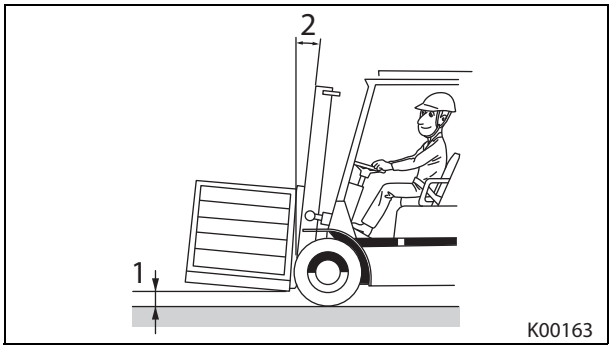


◆ Trabajo en pendientes

▶ Posición de desplazamiento normal

- Eleve las horquillas o la carga hasta una altura de desplazamiento segura, o sea, unos 15 a 20 cm del suelo.
- Incline el mástil hacia atrás más de 6° cuando el vehículo esté vacío. Incline al máximo el mástil hacia atrás cuando el vehículo esté cargado.

NOTA: Si el ángulo de inclinación máxima del respaldo es inferior a 6º, recline el respaldo hasta su ángulo máximo.



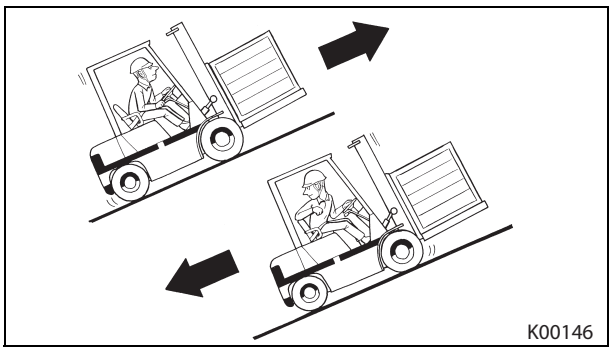
1. 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.) 2. Inclinación hacia atrás

▶ Desplazamiento en pendiente

⚠ ADVERTENCIA

- NO use constantemente el pedal del freno por sí solo. Los frenos podrían fallar y provocar un accidente.
- NO coloque la palanca de la dirección en la posición de PUNTO MUERTO al bajar por una pendiente.

Con el vehículo cargado, circule hacia adelante en pendientes ascendentes y marcha atrás en pendientes descendentes.



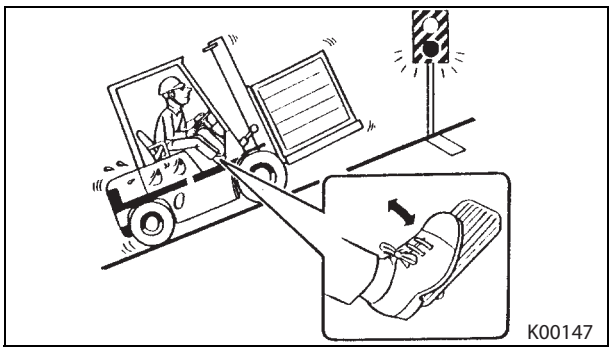
▶ Parada sobre una pendiente

⚠ ADVERTENCIA

NO use el freno de estacionamiento en una pendiente empinada.

⚠ PRECAUCIÓN

- NO use un freno de estacionamiento en una pendiente empinada.
- Oprima el pedal de freno cuando deba detener la carretilla elevadora en una pendiente hacia arriba. NO mantenga la carretilla elevadora en su lugar oprimiendo el pedal acelerador. Esto podría provocar fallos del motor de tracción y del inversor de tracción.



Al desplazarse por pendientes ascendentes o descendentes:

(1) NO gire.
(2) No atraviese la pendiente.

■ ALMACENAMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

◆ Almacenamiento al final de cada turno

Para asegurar una larga vida útil de su carretilla elevadora, siga estos pasos al final de cada turno.

(1) Estacione la carretilla elevadora en un lugar autorizado.
(2) Bloquee las ruedas en posición de seguridad.
(3) Compruebe bajo la carretilla si hay fugas de aceite u otros líquidos.
(4) Limpie la carretilla elevadora para mantenerla limpio de polvo y de aceite. Estos cuidados facilitarán la detección de piezas sueltas o defectuosas.

⚠ ADVERTENCIA

¡NO OLVIDE aplicar el interruptor del freno de estacionamiento antes de bloquear el volante!

- Antes de bloquear o desbloquear la rueda, asegúrese de que ha aplicado el freno de estacionamiento. De lo contrario, el vehículo podría moverse y provocar accidentes.
- Haga una inspección minuciosa alrededor del vehículo para ver si hay algún daño. Informe de todo daño o funcionamiento defectuoso inmediatamente. NO opere una carretilla elevadora que tenga un problema de mantenimiento.

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando utilice calzos para bloquear las ruedas, NO ponga la mano entre el neumático y el calzo de la rueda. La carretilla podría moverse y pillarle la mano.
- NO exponga la unidad lógica a la lluvia. Tenga cuidado de no salpicar las cajas de la unidad lógica al lavar la carretilla elevadora.

◆ Almacenamiento a largo plazo

Si la carretilla elevadora debe ser almacenada, tome las siguientes precauciones por razones de seguridad y para disminuir el riesgo de deterioro de sus componentes. Si ha de guardar la carretilla elevadora en el exterior, déjela en una superficie plana sujeta con calzos de madera y cúbrala con una lona de plástico impermeable para protegerla de la humedad y el polvo.

▶ Sistema hidráulico

Después de haber colocado la carretilla elevadora en el lugar donde se almacenará, retraiga los cilindros hidráulicos para minimizar la superficie expuesta de los vástagos. Con ello se disminuirá el riesgo de que se oxiden las superficies de contacto deslizantes de los vástagos.

Para impedir la oxidación del interior del cilindro y los vástagos, y la degradación de las juntas, haga trabajar periódicamente cada cilindro para subir, inclinar y mover el accesorio a fin de carrera.

▶ Batería

- Cargue plenamente la batería; luego, recárguela en modo de ecualización si se deja la carretilla elevadora estacionada durante más de 3 días.
- Cargue la batería en modo de ecualización al menos una vez al mes si la carretilla elevadora va a quedar estacionada durante más de un mes.
- Desconecte el enchufe/conector de la batería.

▶ Controlador

La humedad es dañina para el controlador.
NO salpique agua o vapor sobre los controladores, inversores, la unidad lógica o la unidad de salida al limpiar.

▶ Otros

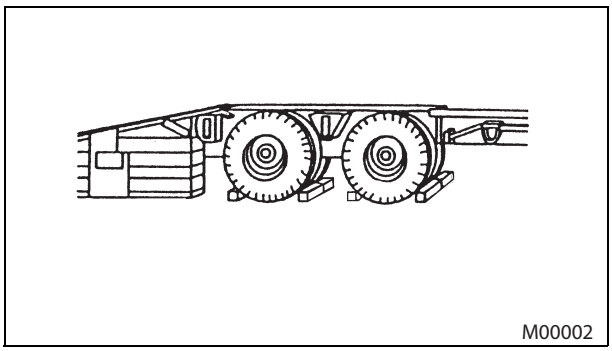
Puede ser necesario tomar más precauciones según el lugar, la duración y la estación del año en que se almacena una máquina. Cuando deba guardar la carretilla elevadora, consulte a un concesionario autorizado Mitsubishi.

■ CONSEJOS PARA EL TRANSPORTE

◆Carga y transporte de la carretilla elevadora

Siga estas medidas de precaución antes de cargar y transportar carretillas elevadoras.

- Bloquee siempre las ruedas del remolque o del vagón ferroviario antes de cargar la carretilla elevadora.
- Coloque la carretilla elevadora en el camión o en el vagón de transporte.
- Aplique el freno de servicio y a continuación aplique el freno de estacionamiento. Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
- Gire la llave a la posición OFF y retírela.
- Bloquee las ruedas y sujete la carretilla elevadora con cadenas de anclaje.
- No gire el volante de dirección una vez atado el vehículo. Ello podría aflojar los anclajes.


M00002

⚠ ADVERTENCIA

Verifique el trayecto a recorrer para conocer el espacio disponible por encima de la carretilla elevadora. Asegúrese de que dispone del espacio necesario si el vehículo que se transporta tiene un mástil o una cabina elevada. Elimine el hielo, la nieve o cualquier otro material resbaladizo que haya en el vehículo de transporte y en la rampa de carga.

◆Información sobre la elevación y la sujeción de la carretilla elevadora

Siga las siguientes medidas de precaución cuando eleve o remolque carretillas elevadoras.

- El peso y las instrucciones proporcionadas aquí se aplican a las carretillas elevadoras fabricadas por Mitsubishi Forklift Trucks.
- Use cables y eslingas de capacidad adecuada para la elevación. Coloque la grúa de modo que la carretilla elevadora quede bien nivelada al elevarla.
- El ancho de las barras separadoras debe ser suficiente para evitar el contacto con la carretilla elevadora.
- Use los puntos de anclaje indicados en la carretilla elevadora.

⚠ PRECAUCIÓN

Una elevación o un anclaje incorrectos pueden provocar un deslizamiento de la carga y causar lesiones y/o daños.

NOTA: Infórmese respecto a la normativa local o nacional que regula el peso, la anchura y la longitud de una carga. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Mitsubishi con respecto a las instrucciones para el transporte de la carretilla elevadora.

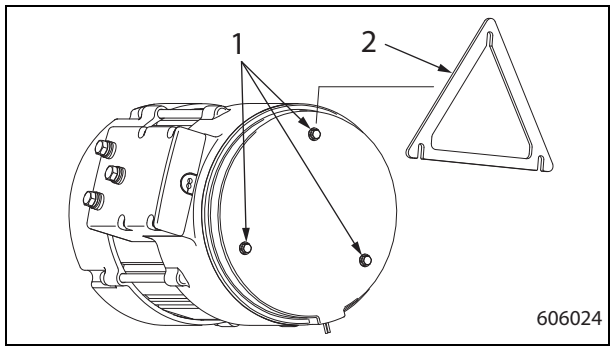
◆Operación de la carretilla elevadora sin alimentación

⚠ ADVERTENCIA

- Antes de que el conductor abandone la carretilla elevadora con el freno liberado, se debe evitar que la carretilla elevadora se deslice accidentalmente usando un método adecuado.
- Antes de volver a arrancar la carretilla elevadora, deben restaurarse las chapas de frenos a su posición original y todos los pernos deben apretarse. De otro modo, el freno de estacionamiento no funciona correctamente.

Para mover la carretilla elevadora sin alimentación, el freno de estacionamiento debe soltarse como sigue:

(1) Afloje los pernos de montaje de la chapa de frenos y retire la chapa de frenos.
(2) Apriete de nuevo los pernos.



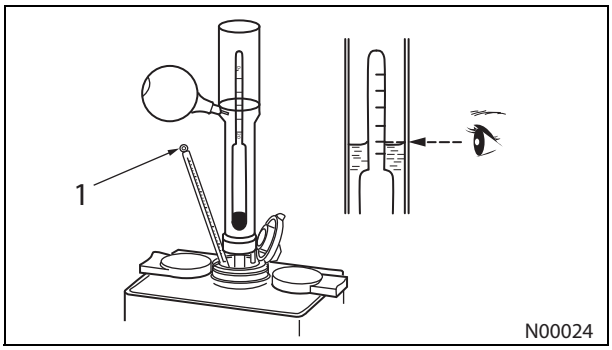
1. Pernos
2. Chapa de frenos

■ SITUACIONES ESPECIALES

◆ Cuidados a bajas temperaturas

▶ Batería

- Mantenga la densidad del electrolito entre 1,26 y 1,28 corregida a 20° C (68°F).
- Cuando estacione la carretilla elevadora de noche, dejándola a la intemperia, quite la batería y guárdela en un sitio cálido.
- El electrolito de una batería completamente cargada no se congelará hasta -35 °C (-31°F).



1. Termómetro

⚠ PRECAUCIÓN

- Después de agregar agua destilada a la batería, conduzca la carretilla elevadora. De este modo se mezclará el agua añadida con el electrolito y disminuirá el riesgo de que se congele y dañe la batería.
- NO intente recuperar la carga de la batería echándole agua hirviendo encima. Esto puede romper la carcasa de la batería y provocar que el ácido entre en contacto con la piel o los ojos.

◆ Cuidados a altas temperaturas

▶ Batería

Cuando las temperaturas sean altas o el clima seco, revise las celdas de la batería para determinar si el nivel de electrolito es el correcto con más frecuencia que en ambientes fríos. Añada agua destilada siempre que el nivel esté bajo.

■ LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

◆Si el vehículo se apaga súbitamente

Estacione la carretilla elevadora en un lugar seguro. Compruebe el estado del enchufe/conector de la batería. Si este enchufe/conector está correctamente conectado, compruebe los fusibles del circuito principal.

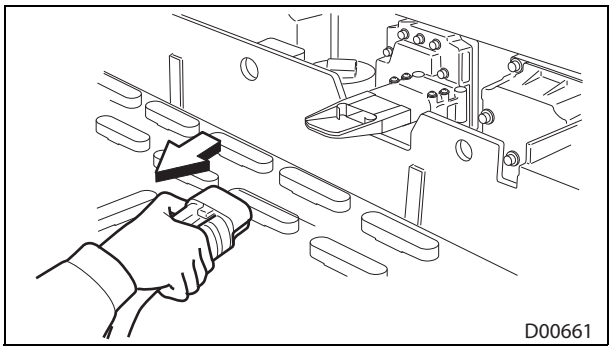
⚠ ADVERTENCIA

Si los fusibles no están quemados y no puede localizar la causa, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

▶ Reemplazo de fusibles

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de colocar la llave en la posición OFF y desconecte el enchufe/conector de la batería antes de reemplazar los fusibles.

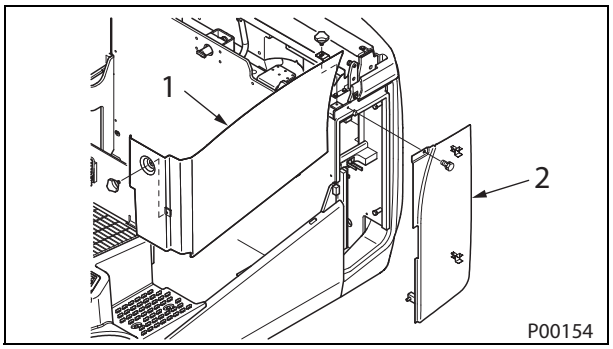


⚠ PRECAUCIÓN

Reemplácelos por fusibles del amperaje correcto.

3 ruedas

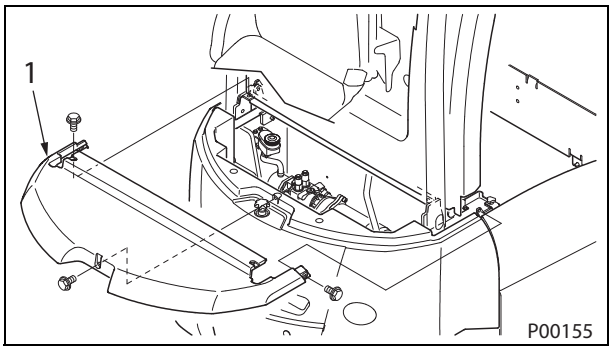
(1) Retire la tapa de la batería (L) y la tapa del lado trasero (L).



1. Tapa de la batería (L) 2. Tapa del lado trasero (L)

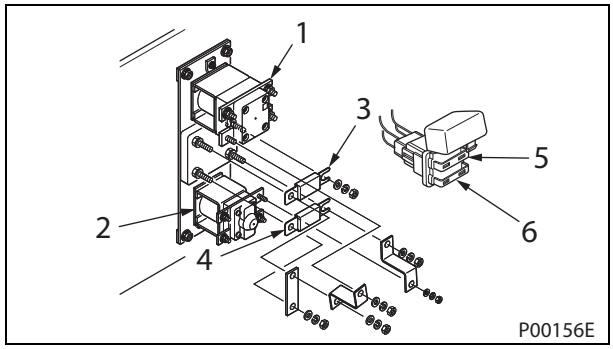
4 ruedas

(1) Quite la tapa trasera.



1. Tapa trasera

(2) Elimine el polvo y cualquier resto de suciedad de alrededor de los fusibles.
(3) Reemplace los fusibles.



1. Contactor para línea
2. Contactor para PS
3. Fusible para línea
4. Fusible para PS
5. Fusible para interruptores de iluminación, zumbador trasero, claxon
6. Fusible para interruptor de encendido

Amperaje específico de los fusibles

Amperios	Circuito
10A	Interruptores de iluminación, zumbador trasero, claxon
	Interruptor de encendido

Amperios	Circuito
500A	Línea (motor de tracción, motor de la bomba)
50A	Motor de EPS

◆ Si el Sistema de monitoreo central del vehículo no entra en funcionamiento

Si el panel de medidor no se ilumina cuando se coloca la llave en la posición ON, compruebe lo siguiente:

- Enchufe/conector de la batería
- Estado de la batería
- Estado de los fusibles

⚠ ADVERTENCIA

Si estos elementos están en buen estado, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ Si suena un ruido anormal proveniente del freno electromagnético

Contacte con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi inmediatamente.

◆Si se queman bombillas

Compruebe el estado de los fusibles. Si la comprobación no indica la causa del problema, es posible que se hayan quemado las bombillas.

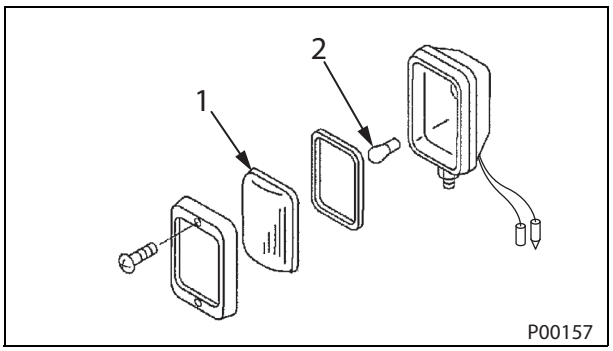
⚠ PRECAUCIÓN

Use solo bombillas originales.

Descripción	Especificación
Luz principal	48V-45W, halógenas
Luz trasera	48V-45W, halógenas

▶ Reemplazo de bombillas

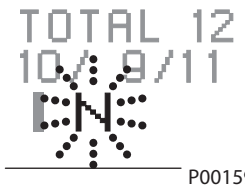
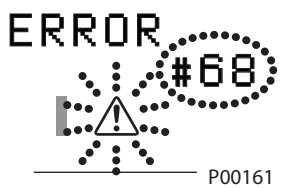
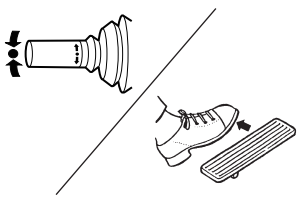
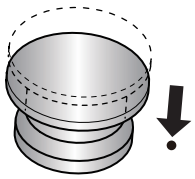
(1) Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
(2) Retire la lente del faro.
(3) Quite y reemplace la bombilla.



1. Lente 2. Bombilla

◆ Si parpadea o centellea una lámpara de código de error y la carretilla elevadora deja de moverse

Flecha	Descripción
⇩	Sí
⇩	No

El icono de advertencia destella y usted no puede conducir la carretilla elevadora.	**El icono de advertencia destella y usted no puede operar la carretilla elevadora.**	**El código de error y el icono de advertencia parpadean. No puede mover la palanca de mando de elevación, de inclinación o de implemento.**	**El icono de advertencia destella y usted no puede operar el mástil.**
 P00159	 P00160	 P00161	 P00174
⇩	⇩	⇩	⇩
¿Está la palanca de dirección en la posición de punto muerto, y/o el pedal de acelerador sin pisar, al estar sentado en el asiento del conductor?  P00162	¿Está usted sentado correctamente en el asiento del conductor y con el cinturón de seguridad abrochado?  P00163	¿Está el interruptor de desconexión de batería en la posición STOP (parada)?  P00164	- ¿Está la palanca de control en punto muerto? - ¿Está usted sentado correctamente en el asiento del conductor y con el cinturón de seguridad abrochado?
⇩ 1 ⇩	⇩ 1 ⇩	⇩ ⇩ 1	⇩ ⇩ 1
Coloque la palanca de control en punto muerto. - Siéntese correctamente en el asiento del conductor.	¡Abróchese el cinturón de seguridad.	Gire el interruptor de desconexión de batería a la posición OPERATE (desbloqueo). Gire la llave temporalmente a la posición OFF y luego gírela a la posición ON.	Coloque la palanca de control en punto muerto. - Siéntese correctamente en el asiento del conductor.

El icono de advertencia destella y usted no puede conducir la carretilla elevadora.	**El icono de advertencia destella y usted no puede operar la carretilla elevadora.**  P00165	**El código de error y el icono de advertencia parpadean. No puede mover la palanca de mando de elevación, de inclinación o de implemento.**  P00166	**El icono de advertencia destella y usted no puede operar el mástil.**

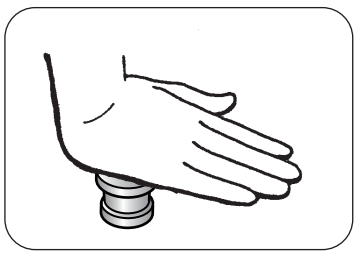
1 PROBLEMA
Gire la llave a la posición OFF y consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

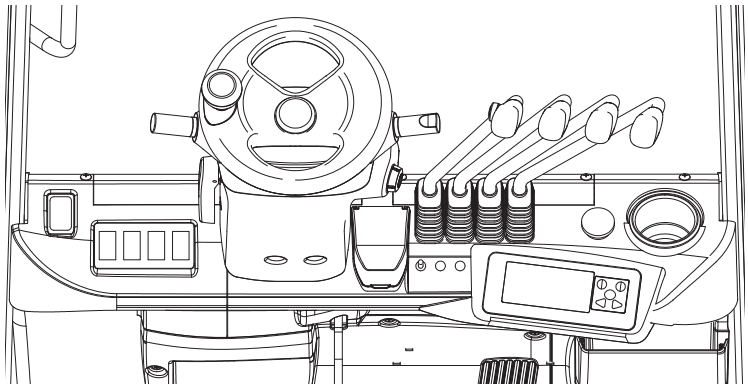
◆ El mástil y los accesorios no funcionan correctamente

Pulse el interruptor de desconexión de batería para detener el mástil y los accesorios.

⚠ ADVERTENCIA

- Si observa algún problema en el mástil o los accesorios, pulse el botón de desconexión de batería. Póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor autorizado Mitsubishi.
- NO intente hacer que el botón de desconexión de batería vuelva a la posición OPERATE para poner en funcionamiento la carretilla elevadora antes de que llegue un mecánico autorizado.





P00167

Pulse el interruptor de desconexión de batería y tome las siguientes medidas de seguridad:

(1) Vuelva a colocar la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(2) Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
(3) Presione el interruptor de desconexión de batería.
(4) Coloque un cartel de "NO UTILIZAR" o similar en el mástil o la horquilla para avisar a los demás de que el vehículo está averiado.
(5) Póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor autorizado Mitsubishi.

◆ Cambiar neumáticos

⚠ ADVERTENCIA

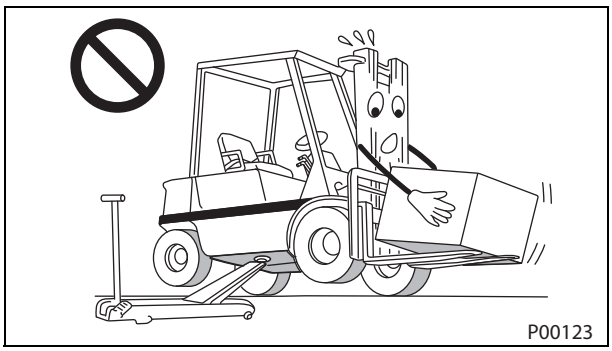
- Cuando sustituya neumáticos, cámbielos por parejas, incluso si sólo uno de ellos está dañado. Si se usan neumáticos nuevos y usados en un mismo eje, se inclinará el mástil y los neumáticos se desgastarán rápidamente.
- Asegúrese de que el neumático de repuesto es de igual tamaño, tipo y carga que los indicados en la placa de identificación del fabricante.
- Utilice sólo los neumáticos recomendados por el fabricante. En la placa de identificación del fabricante figura el tamaño correcto de los neumáticos.

⚠ ADVERTENCIA

- Consulte a su concesionario autorizado Mitsubishi cuál es el procedimiento adecuado para cambiar un neumático.
- El cambio del neumático y los procedimientos de ajuste deben ser realizados por un mecánico capacitado.
- Realice todo el mantenimiento con el equipo apropiado.

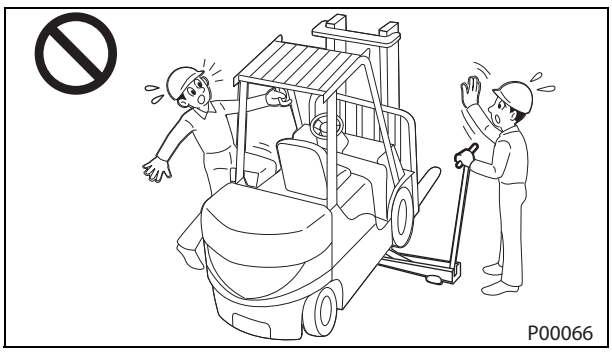
⚠ ADVERTENCIA

NO intente cambiar el neumático con la carretilla elevadora cargada. Se podrían producir lesiones y/ o daños.


P00123

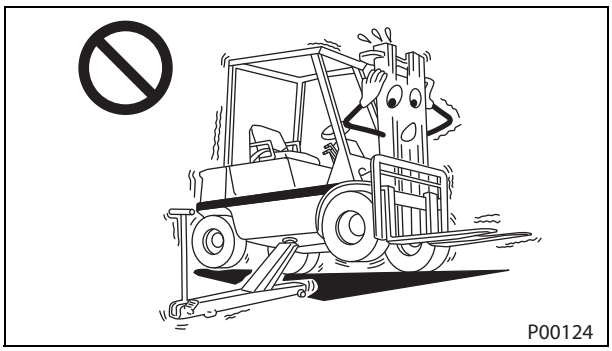
⚠ ADVERTENCIA

ASEGÚRESE de que no hay nadie en la carretilla cuando eleva las ruedas delanteras o traseras.


P00066

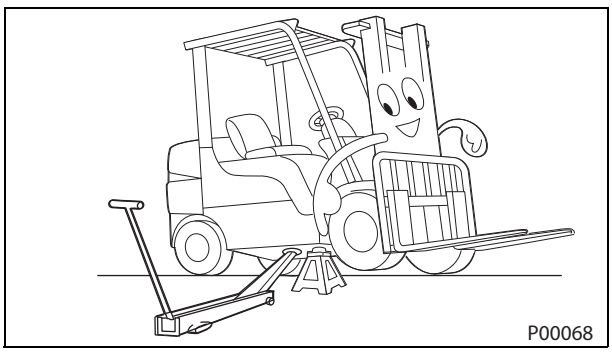
⚠ ADVERTENCIA

Deje de levantar la carretilla elevadora cuando el neumático deje de tocar al suelo. NO levante la carretilla elevadora más de lo necesario.


P00124

⚠ ADVERTENCIA

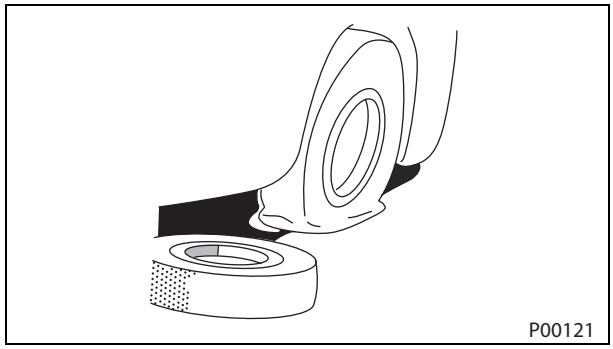
NO coloque ninguna parte de su cuerpo debajo de la carretilla elevadora hasta que no esté bien apoyada en los soportes después de levantarla.


P00068

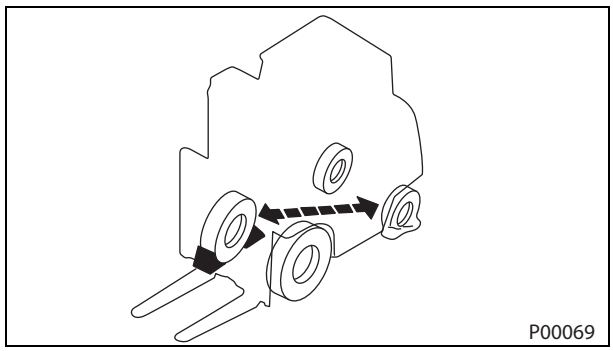
Reemplace el neumático si la profundidad de rodadura es inferior a 5 mm (0,2 pulg.), o si la marca indica el límite.

◆ Antes de cambiar un neumático

(1) Detenga el vehículo en una superficie plana.
(2) Baje las horquillas hasta que sus puntas toquen el piso.
(3) Aplique el freno de estacionamiento.
(4) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(5) Gire el interruptor de encendido a la posición off.



(6) Prepare las herramientas, el gato y las cuñas.
(7) Bloquee la rueda diagonalmente opuesta a la rueda levantada.

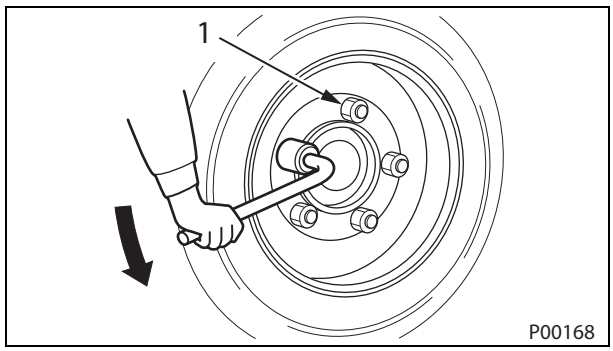


Potencia del gato

Modelos	Capacidad del gato
Clase de 1 tonelada	3 toneladas (6700 lbf) como mínimo
Clase de 2 toneladas	

▶ Desmontaje de la rueda

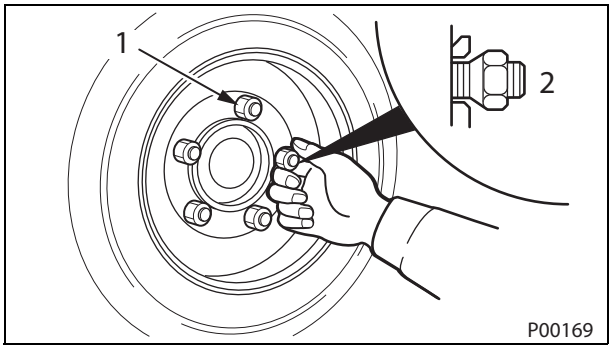
(1) Afloje las tuercas de la rueda unas dos rotaciones.
(2) Coloque el gato debajo del vehículo en el punto indicado.



1. Tuerca de la rueda

NOTA: Afloje solamente las tuercas de las ruedas. No las saque.

(3) Eleve el vehículo utilizando el gato hasta que el neumático deje de tocar el suelo.
(4) Quite las tuercas de la rueda (las que aflojó en el paso 1).
(5) Sujete firmemente la rueda con las dos manos y sáquela del vehículo.



1. Tuerca de la rueda 2. Chaflán

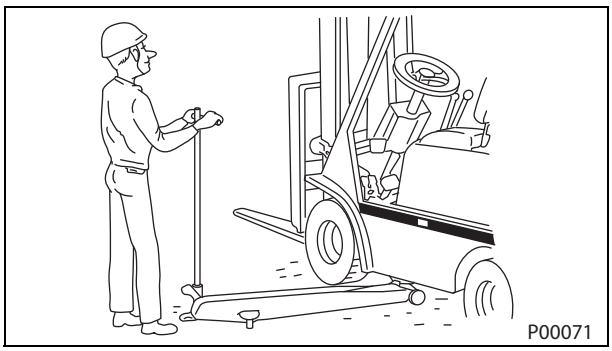
⚠ ADVERTENCIA

NO afloje los pernos de la llanta.

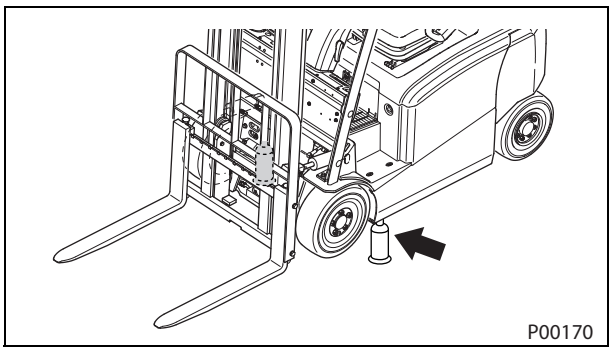
▶ Elevación de las ruedas delanteras

Método de levantar con el gato

(1) Coloque el gato bajo el armazón y eleve el vehículo con el gato hasta que la rueda delantera deje de tocar el suelo.



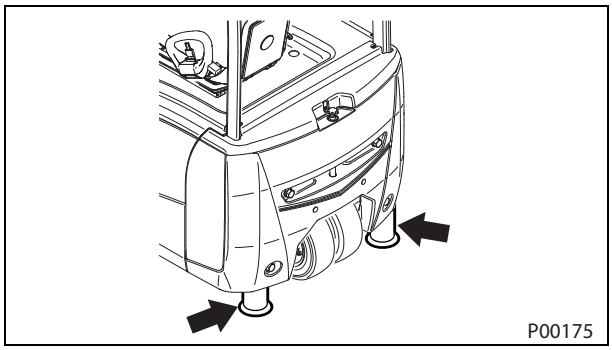
(2) Coloque los soportes debajo de los dos lados del armazón para sostenerlo.



▶ Elevación de las ruedas traseras

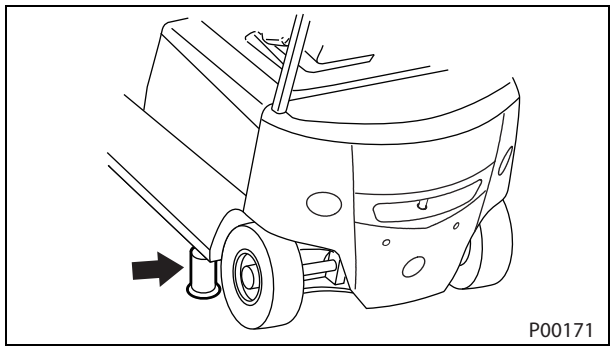
Modelo de 3 ruedas

(1) Coloque el gato bajo el bastidor y levante la rueda trasera.
(2) Coloque los soportes bajo el contrapeso para sostenerlo.


P00175

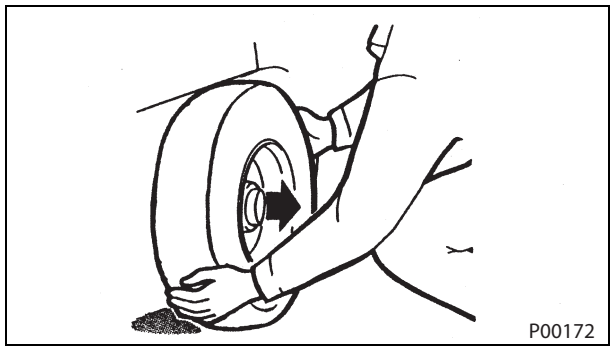
Modelo de 4 ruedas

(1) Coloque el gato bajo el contrapeso en el punto ahuecado y levante la rueda trasera.
(2) Coloque el soporte bajo el bastidor para sostenerlo.


P00171

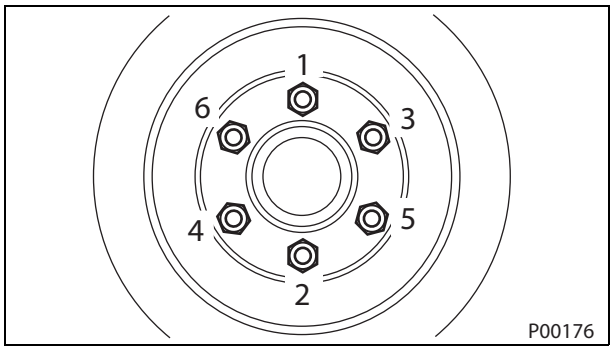
⚠ PRECAUCIÓN

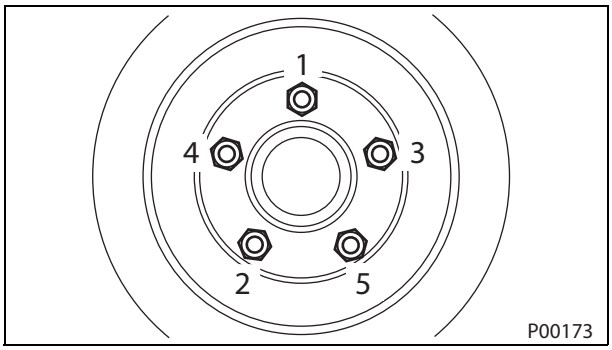
Tenga cuidado de NO pelar las roscas de los pernos al quitar la rueda.


P00172

▶ Instalación de las ruedas

(1) Instale la rueda y apriete las tuercas hasta que las superficies ahusadas entren en contacto total con el avellanado de la llanta.





NOTA: Asegúrese de que las superficies ahusadas de las tuercas y el avellanado de la llanta no tienen suciedad.

(2) Usando el gato, baje la carretilla elevadora hasta que la rueda apenas toque el suelo. Apriete entonces las tuercas de la rueda en la secuencia indicada, en dos o tres pasos, al par especificado.
(3) Baje totalmente el vehículo y guarde el gato y el neumático.
(4) Tras sustituir el neumático, conduzca el vehículo durante unos momentos y vuelva a comprobar el apriete de las tuercas de la rueda.

Pares de apriete de las tuercas de rueda

Modelos	Lateral	Par de apriete
Modelo de 3 ruedas	Delante	216 a 264 N·m (22 a 27 kgf·m) [159,3 a 194,7 lbf·ft]
	Detrás	
Modelo de 4 ruedas	Delante	
	Detrás	156,9±15,7 N·m (16±1,6 kgf·m) [115,7±11,6 lbf·ft]

◆Liberación manual de los frenos magnéticos

▶ Liberación manual del freno magnético

Cuando el vehículo no arranca y no puede desplazarse debido a una anomalía eléctrica, libere el freno con los siguientes métodos.

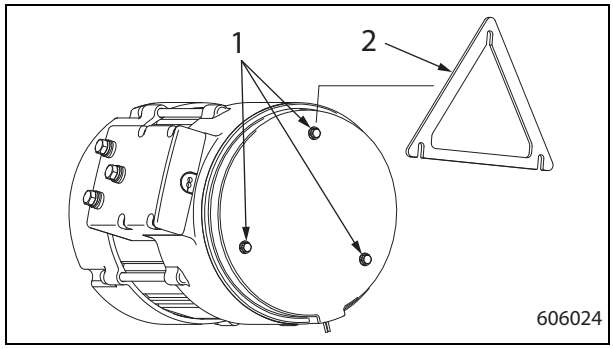
⚠ ADVERTENCIA

- Antes de que el conductor abandone la carretilla elevadora con el freno liberado, se debe evitar que la carretilla elevadora se deslice accidentalmente usando un método adecuado.

(1) Afloje los pernos de montaje de la chapa de frenos y retire la chapa de frenos.
(2) Apriete de nuevo los pernos.

NOTA:

- Apriete los pernos a ambos lados.
- Tras soltar los frenos manualmente, contacte con su concesionario de carretillas elevadoras Mitsubishi.



1. Pernos 2. Chapa de frenos

◆Lista de códigos de error

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Mitsubishi cuando aparezca el código de error.

Código de error	Descripción
E0	Motor de tracción derecho, sobrecalentamiento
E1	Motor de tracción izquierdo, sobrecalentamiento
E2	Motor de la bomba, sobrecalentamiento
E5	Inversor de tracción derecho, sobrecalentamiento
E6	Inversor de tracción izquierdo, sobrecalentamiento
E7	Inversor de la bomba sobrecalienta
E9	Controlador de PS, sobrecalentamiento
14	Fallo del sensor de corriente de motor de tracción derecho
15	Sobrecorriente del motor de tracción derecho
16	Temporizador de calado del motor de tracción derecho
24	Fallo del sensor de corriente de motor de tracción izquierdo
25	Sobrecorriente del motor de tracción izquierdo
26	Temporizador de calado del motor de tracción izquierdo
34	Sensor de corriente de motor de bomba falla
35	Motor de bomba - sobrecorriente
40	Contactor de línea falla
41	Fallo del contactor de la dirección
45	Motor de tracción derecho abierto
46	Motor de tracción izquierdo abierto
47	Motor de bomba abierto
49	Motor PS abierto
50	Fallo del sensor de ángulo de neumático
51	Sensor de aceleración falla
52	Fallo de la entrada de pulsos a motor de tracción derecho
53	Fallo de la entrada de pulsos a motor de tracción izquierdo
54	Palanca FC falla
55	Fallo del solenoide de unidad de salida
56	Fuga de corriente del solenoide de la unidad de salida

Código de error	Descripción
H2	Palanca de inclinación - ajuste incorrecto
H3	Palanca de implemento 1 - ajuste incorrecto
H4	Palanca de implemento 2 - ajuste incorrecto
(L)	Interruptor de asiento - ajuste incorrecto para hidráulica
EE	Palanca FNR falla
60	Visualizador de comunicaciones falla
61	Inicialización de la tarjeta lógica falla
62	Fallo de la lógica
63	Fallo del inversor de tracción derecho
64	Fallo del inversor de tracción izquierdo
65	Inversor de bomba falla
67	Unidad de entrada falla
68	Unidad de salida falla
71	Fallo del controlador de EPS
72	Bobina de contactor falla
74	Solenoide de bloqueo hidráulico falla
75	Fallo del freno de estacionamiento
76	Fallo del zumbador del IPS
78	Tensión de batería demasiado baja
79	Tensión de batería demasiado elevada
(Lo)	Consumo de batería excesivo
80	Fallo del sensor de ángulo de inclinación
81	Fallo del sensor de carga
82	Fallo del sensor manual
A4	Fallo del sensor de corriente de motor de bomba PS
A5	Sobrecorriente del motor de bomba
A7	Fallo del freno de mano
A8	Bloqueo de intercambio de vía lateral de la batería

Código de error	Descripción
E	Palanca o acelerador FNR, ajuste incorrecto
(E)	Interruptor de asiento - ajuste incorrecto para tracción
H1	Palanca de elevación - ajuste incorrecto

Código de error	Descripción
A9	Advertencia del freno de estacionamiento
Ninguno	Consumo alto de la batería
Ninguno	Aceite de frenos, nivel bajo
Ninguno	Batería RTC baja

■ MANTENIMIENTO

◆ Generalidades

El cuidado debido del vehículo es parte vital del programa de mantenimiento preventivo. Su participación en este programa proporcionará un aviso a tiempo que servirá para indicar los posibles problemas de mantenimiento. El mantenimiento de rutina que realiza el operario no incluye reparaciones. Si la carretilla elevadora necesita reparaciones, consulte a su distribuidor autorizado Mitsubishi. Los mecánicos del distribuidor están muy bien preparados y saben cómo hacer las reparaciones de forma segura.

⚠ ADVERTENCIA

Siga estas reglas que ayudarán a mantenerlo a salvo de lesiones, y a realizar correctamente el servicio de su vehículo.

- Asegúrese de que la zona de servicio sea un sitio seguro.
- (a) Estacione el vehículo en suelo llano con las horquillas bajadas hasta tocar el piso.
  (b) El freno de estacionamiento aplicado.
  (c) La palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
  (d) Todos los motores parados.
  (e) Las ruedas bloqueadas.
- Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
- Siga los procedimientos de seguridad recomendados.
- Use solamente las herramientas adecuadas para la tarea.

⚠ ADVERTENCIA

NO puentee ninguno de los interruptores eléctricos de este vehículo.

⚠ ADVERTENCIA

Si durante su utilización la carretilla elevadora se torna insegura de algún modo, se informará inmediatamente del asunto a la autoridad designada, y no se utilizará el vehículo hasta que éste haya sido devuelto al estado de funcionamiento en condiciones de seguridad..

⚠ ADVERTENCIA

ASEGÚRESE de realizar las inspecciones.

- Si no se realizan las inspecciones necesarias, hay riesgo de que se produzcan accidentes.
- Conduzca el vehículo a velocidad reducida cuando lleve a cabo inspecciones de funcionamiento.
- Si circula a mayor velocidad durante una inspección de funcionamiento, podría provocar accidentes en caso del avería.
- Vista adecuadamente para el trabajo. NO use ropa holgada ni accesorios: puños desabrochados, cadenas, corbatas, bufandas sueltas o anillos que puedan engancharse en las piezas móviles.
- Utilice el equipo protector personal apropiado para las condiciones de su lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

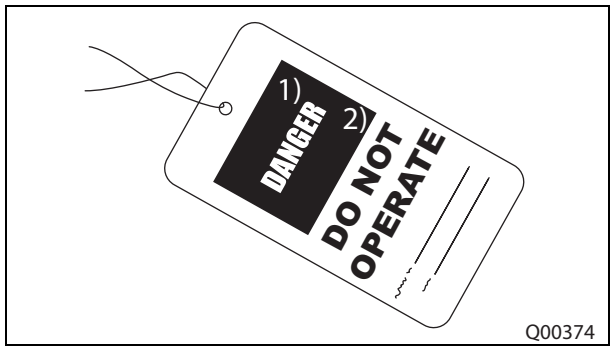
Líneas, tubos y manguitos

- Las fugas pueden provocar incendios. Consulte a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi con respecto a reparaciones y cambios.
- NO doble ni golpee líneas de alta presión. Revise las tuberías, tubos y tubos flexibles cuidadosamente.
- NO instale líneas, tubos o manguitos doblados o dañados.
- Repare líneas, tubos o mangueras de aceite sueltos o dañados.
- NO use las manos sin protección para buscar fugas; use una tabla o un cartón.
- Apriete las uniones al par de apriete recomendado.
- Asegúrese que todas las abrazaderas, cubiertas y protecciones contra el calor estén correctamente instaladas para evitar vibraciones, fricciones contra otras piezas y calor excesivo durante el funcionamiento.
- Si en alguna pieza se encuentra lo siguiente, cámbiela.
  - Uniones dañadas o con fugas.
  - Cubierta externa gastada o cortada y alambres de refuerzo expuestos.
  - Cubierta externa hinchada localmente.
  - Evidencias de un tubo flexible retorcido o aplastado.
  - Metal incrustado en la cubierta externa.
  - Uniones de los extremos desplazadas.

◆ Precauciones durante una inspección

⚠ ADVERTENCIA

Si la carretilla elevadora necesita alguna reparación, coloque una advertencia que indique "NO UTILIZAR" o algo similar en el volante o en otro mando, quite la llave y consulte a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.



1) PELIGRO 2) NO UTILIZAR

⚠ ADVERTENCIA

Si se hace necesario realizar una inspección con el/los motor(es) en marcha, DEBEN SIEMPRE REALIZARLA DOS PERSONAS: el conductor en los mandos, y la otra realizando la verificación en contacto visual con el conductor.

⚠ PRECAUCIÓN

Una inspección diaria antes de comenzar es la clave de la seguridad. Antes de comenzar cada turno, revise la carretilla elevadora para asegurarse que se encuentra en condiciones de servicio seguras. Inspeccione siempre la carretilla elevadora en las siguientes condiciones.

- Vehículo detenido en una superficie plana
- Mástil en posición vertical
- Horquillas sobre el suelo
- Todos los motores parados
- Freno de estacionamiento aplicado
- Palancas de mando en punto muerto
- Ruedas bloqueadas.

⚠ PRECAUCIÓN

- Evite mezclar lubricantes. En algunos casos, las diferentes marcas de lubricantes no son compatibles entre sí y se deterioran cuando se mezclan. Es mejor continuar con la misma marca en las sucesivas operaciones de mantenimiento.
- Antes de volver a llenar, limpie las bocas de llenado. Después de llenar, limpie los derrames.

⚠ PRECAUCIÓN

Su concesionario autorizado Mitsubishi le informará acerca del procedimiento a seguir para el desecho de neumáticos, baterías, aceites y líquidos usados.

◆ Programa de mantenimiento

Como operario, es usted responsable de la revisión diaria previa a la puesta en marcha. También es responsable de las revisiones enumeradas en el apartado Cada 50 horas o semanalmente, lo que se produzca primero para mantener la carretilla elevadora en buenas condiciones de funcionamiento.

Sin embargo, para una inspección y un cambio periódico de las piezas de goma, confíe en la experiencia y el conocimiento los mecánicos del distribuidor, que están muy bien preparados, y consulte al taller del distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.

Intervalos de las inspecciones periódicas

- Un mes (30 días) o 200 horas de servicio después de la entrega de un nuevo vehículo, lo que se produzca primero.
- Every 1000 service hours or 6 months, whichever comes first
- Cada 2000 horas de servicio o 1 año, lo que se produzca primero

NOTA: Los intervalos de tiempo para la inspección periódica indicados anteriormente están basados en condiciones de funcionamiento normales. Deben reducirse correspondientemente si la carretilla elevadora se usa en condiciones extremas de polvo, temperatura, fluctuaciones, cambios múltiples, etc. Consulte con su concesionario de carretillas elevadoras Mitsubishi.

▶ Cada 10 horas de servicio o diariamente (antes de arrancar), el intervalo que se cumpla antes

Elemento	Servicio	Página
Fallos de funcionamiento encontrados el día anterior	Comprobación	10-10
Fugas de aceite o de electrolito de la batería	Comprobación	10-10
Neumáticos y llantas	Comprobación	10-11
Tuercas de rueda	Comprobación	10-11
Luz delantera y luz trasera	Comprobación	10-12
Mangueras, tubos y uniones hidráulicas	Comprobación	10-12
Prolongación del respaldo de carga, soporte de elevación	Comprobación	10-12
Cilindro de elevación y cilindro de inclinación	Comprobación	10-13
Pernos del soporte del cilindro de inclinación	Comprobación	10-13
Horquillas	Comprobación	10-13
Protección superior	Comprobación	10-15
Agarradera	Comprobación	10-15
Nivel de líquido de frenos	Comprobación	10-16
Nivel de aceite hidráulico	Comprobación	10-16
Electrolito de la batería	Comprobación	10-17
Depósito de la bomba PS (modelo de 4 ruedas)	Comprobar nivel de líquido	10-19
Asiento del conductor	Comprobación	10-20
Cinturón de seguridad	Comprobación	10-20
Pedal del acelerador	Comprobación	10-20
Pedal de freno	Compruebe la holgura	10-21
	Compruebe las prestaciones	
Claxon	Comprobación	10-21
Interruptor del freno de estacionamiento	Comprobación	10-21
Interruptor de encendido y panel de medidor	Comprobación	10-22
Nivel de carga de la batería	Comprobación	10-23
Columna y volante de dirección	Comprobar movimiento	10-23
Cadenas de elevación	Comprobación	10-24
Mástil	Compruebe el funcionamiento	10-25
Sistema de bloqueo del mástil	Comprobación	10-25
Sistema de interbloqueo de la conducción	Comprobación	10-26
Avisador acústico de advertencia del freno de estacionamiento	Comprobación	10-27
Sistema de control de conducción (motores de tracción, sistema de dirección y sistema de frenos)	Compruebe el funcionamiento	10-27
Engranaje de la dirección del eje trasero (modelo de 3 ruedas)	Compruebe el funcionamiento	10-27
	Compruebe el estado de la grasa	

Elemento	Servicio	Página
Motores	Compruebe si hay ruidos anormales	-
	Compruebe si las conexiones están flojas	
Implementos	Comprobación	-
Bomba de aceite	Comprobación	-
Palanca de inclinación y palanca de elevación	Comprobación	-
Válvula de control	Compruebe si hay fugas de aceite	-
	Compruebe las válvulas de seguridad	
Espejo retrovisor	Comprobación	-

▶ Cada 50 horas de servicio o semanalmente, lo que se produzca primero

Elemento	Servicio	Página
Tornillos y tuercas	Compruebe / apriete	10-28
Densidad del electrolito de la batería	Comprobación	10-28
Electrolito de la batería	Comprobación	10-17

▶ Un mes (30 días) o 200 horas de servicio después de la entrega de un nuevo vehículo si no ha transcurrido.

Elemento	Servicio	Página
Cables eléctricos	Comprobación	10-29
Contactores y fusibles	Comprobación	10-29
Microinterruptores y sensor de dirección	Comprobación	10-31
Rueda de cadena	Compruebe si hay algún ruido de los rodamientos	10-32
Aceite de transferencia	Cambio	10-35
Motores	Compruebe si hay ruidos anormales	-
	Compruebe si los contactores están flojos	
Inversores	Compruebe si hay algo suelto	-
Electrolito de la batería	Comprobación	10-17
Densidad del electrolito de la batería	Comprobación	10-28
Batería	Compruebe si los terminales tienen corrosión, daños, contaminación, o si están flojos	-
	Compruebe la resistencia del aislamiento	

Elemento	Servicio	Página
Interruptor de freno a pedal	Compruebe la condición de funcionamiento	-
	Compruebe si hay daños y si el montaje está flojo	
Interruptor del freno de estacionamiento	Comprobación	10-21
Interruptor del asiento	Comprobación	-
Conmutador selector	Comprobación	-
Interruptor de frenos	Comprobación	-
Pedal del acelerador	Comprobación	10-20
Interruptor de encendido y panel de medidor	Comprobación	10-22
Derivación de regeneración	Comprobación	-
Controlador principal	Compruebe si hay contaminación y daños internos	-
Neumáticos y llantas	Comprobación	10-11
Perno de cubo	Comprobación	-
Columna y volante de dirección	Comprobar movimiento	10-23
Eje trasero	Compruebe si hay fugas de aceite	-
Freno	Compruebe la holgura	-
	Compruebe las prestaciones	
Mangueras, tubos y uniones hidráulicas	Comprobación	10-12
Cilindro de elevación y cilindro de inclinación	Comprobación	10-13
Horquillas	Comprobación	10-13
Mástil	Compruebe el funcionamiento	10-25
Implementos	Comprobación	-
Bomba de aceite	Comprobación	-
Nivel de aceite hidráulico	Comprobación	10-16
Válvula de control	Compruebe si hay fugas de aceite	-
	Compruebe las válvulas de seguridad	
Protección superior	Comprobación	10-15
Luz delantera y luz trasera	Comprobación	10-12
Cinturón de seguridad	Comprobación	10-20
Espejo retrovisor	Comprobación	-
Asiento del conductor	Comprobación	10-20

▶ Cada 1000 horas de servicio o 6 meses, el intervalo que se cumpla antes

Elemento	Servicio	Página
Cables eléctricos	Comprobación	10-29
Contactores y fusibles	Comprobación	10-29
Microinterruptores y sensor de dirección	Comprobación	10-31
Rueda de cadena	Compruebe si hay algún ruido de los rodamientos	10-32
Aceite de transferencia	Cambio	10-35
Motores	Compruebe si hay ruidos anormales	-
	Compruebe si los contactores están flojos	
Inversor	Compruebe si hay algo suelto	-
Electrolito de la batería	Comprobación	10-17
Densidad del electrolito de la batería	Comprobación	10-28
Batería	Compruebe si los terminales tienen corrosión, daños, contaminación, o si están flojos	-
	Compruebe la resistencia del aislamiento	
Interruptor de freno a pedal	Compruebe la condición de funcionamiento	-
	Compruebe si hay daños y si el montaje está flojo	
Interruptor del freno de estacionamiento	Comprobación	10-21
Interruptor del asiento	Comprobación	-
Conmutador selector	Comprobación	-
Interruptor de frenos	Comprobación	-
Pedal del acelerador	Comprobación	10-20
Interruptor de encendido y panel de medidor	Comprobación	10-22
Derivación de regeneración	Comprobación	-
Controlador principal	Compruebe si hay contaminación y daños internos	-
Neumáticos y llantas	Comprobación	10-11
Rodamiento de ruedas	Comprobación	-
Perno de cubo	Comprobación	-
Columna y volante de dirección	Comprobar movimiento	10-23
Eje trasero	Compruebe si hay fugas de aceite	-
	Compruebe si hay deformación, grietas y daños	
Engranaje de dirección	Lubricar	-
Alojamiento del pivote	Lubricar	-

Elemento	Servicio	Página
Freno	Compruebe la holgura	-
	Compruebe las prestaciones	
Mangueras, tubos y uniones hidráulicas	Comprobación	10-12
Cilindro de elevación y cilindro de inclinación	Comprobación	10-13
Horquillas	Comprobación	10-13
Mástil	Compruebe el funcionamiento	10-25
Implementos	Comprobación	-
Bomba de aceite	Comprobación	-
Nivel de aceite hidráulico	Comprobación	10-16
Filtro del depósito hidráulico	Reemplazar	-
Válvula de control	Compruebe si hay fugas de aceite	-
	Compruebe las válvulas de seguridad	
Protección superior	Comprobación	10-15
Luz delantera y luz trasera	Comprobación	10-12
Cinturón de seguridad	Comprobación	10-20
Espejo retrovisor	Comprobación	-
Asiento del conductor	Comprobación	10-20

▶ Cada 2000 horas de servicio o 1 año, lo que se produzca primero

Elemento	Servicio	Página
Cables eléctricos	Comprobación	10-29
Contactores y fusibles	Comprobación	10-29
Microinterruptores y sensor de dirección	Comprobación	10-31
Rueda de cadena	Compruebe si hay algún ruido de los rodamientos	10-32
Aceite de transferencia	Cambio	10-35
Motores	Compruebe si hay ruidos anormales	-
	Compruebe si los contactores están flojos	
	Compruebe si el conmutador tiene contaminación, estrías y desgaste irregular	
Motores, ejes y acoplamientos	Lubrique o sustituya	-
Inversor	Compruebe si hay algo suelto	-
Electrolito de la batería	Comprobación	10-17
Densidad del electrolito de la batería	Comprobación	10-28

Elemento	Servicio	Página
Batería	Compruebe si los terminales tienen corrosión, daños, contaminación, o si están flojos	-
	Compruebe la resistencia del aislamiento	
	Compruebe la tensión de cada celda	
	Compruebe si hay daños, contaminación y fugas de líquidos en la caja	
Interruptor de freno a pedal	Compruebe la condición de funcionamiento/Compruebe los daños y si el montaje está flojo	
Interruptor del freno de estacionamiento	Comprobación	10-21
Interruptor del asiento	Comprobación	-
Conmutador selector	Comprobación	-
Interruptor de frenos	Comprobación	-
Pedal del acelerador	Comprobación	10-20
Interruptor de encendido y panel de medidor	Comprobación	10-22
Derivación de regeneración	Comprobación	-
Controlador principal	Compruebe si hay contaminación y daños internos	-
	Compruebe la válvula de límite de sobrecorriente	
Neumáticos y llantas	Comprobación	10-11
Rodamiento de ruedas	Comprobación	-
Perno de cubo	Comprobación	-
Columna y volante de dirección	Comprobar movimiento	10-23
Eje trasero	Compruebe si hay fugas de aceite	-
	Compruebe si hay deformación, grietas y daños	
Freno	Compruebe la holgura/las prestaciones	-
Mangueras, tubos y uniones hidráulicas	Comprobación	10-12
Cilindro de elevación y cilindro de inclinación	Comprobación	10-13
Horquillas	Comprobación	10-13
Mástil	Compruebe el funcionamiento	10-25
Implementos	Comprobación	-
Bomba de aceite	Comprobación	-
Nivel de aceite hidráulico	Comprobación	10-16
Filtro del depósito hidráulico	Reemplazar	-
Válvula de control	Compruebe si hay fugas de aceite/las válvulas de seguridad	-
Protección superior	Comprobación	10-15
Luz delantera y luz trasera	Comprobación	10-12
Cinturón de seguridad	Comprobación	10-20
Espejo retrovisor	Comprobación	-
Asiento del conductor	Comprobación	10-20

◆ Cada 10 horas de servicio o diariamente (antes de arrancar), el intervalo que se cumpla antes

Debe leer y comprender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

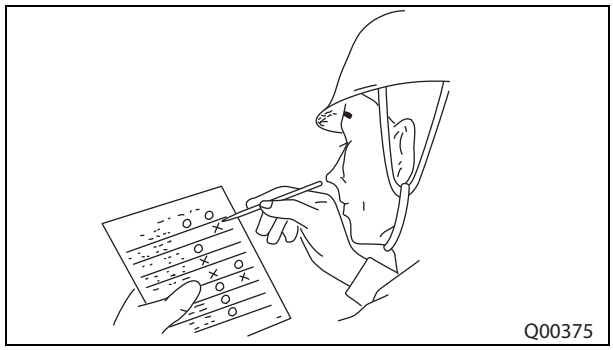
▶ Fallos de funcionamiento encontrados el día anterior

- ¿Se han realizado las reparaciones correctamente?
- Vea la hoja de inspección diaria.

⚠ ADVERTENCIA

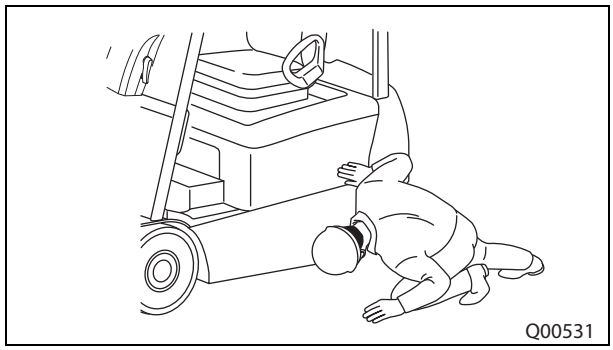
Cumplimente una hoja de inspección diaria.

Recuerde, una inspección diaria es la mejor protección contra lesiones y daños a la propiedad.


Q00375

▶ Fugas de aceite o de electrolito de la batería

Compruebe si en el suelo hay manchas de aceite o de electrolito de la batería.


Q00531

▶ Neumáticos y llantas

⚠ ADVERTENCIA

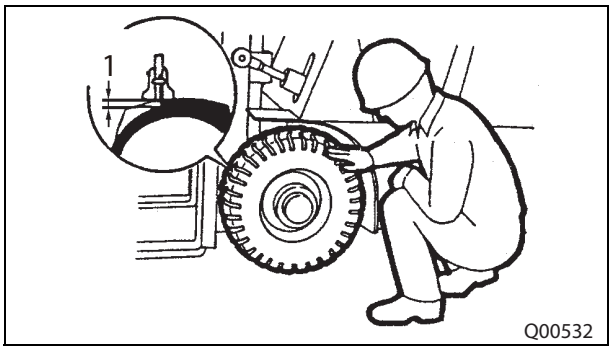
Comprobación

- Compruebe que el neumático de repuesto es de igual tamaño, tipo y carga permitida. Consulte la placa de identificación del fabricante situada en la parte delantera de la carretilla elevadoras para ver el tamaño correcto de los neumáticos.
- Cuando sustituya neumáticos, cámbielos por parejas, incluso si sólo uno de ellos está dañado. Si se usan neumáticos nuevos y usados en un mismo eje, se inclinará el mástil y los neumáticos se desgastarán rápidamente.
- Utilice sólo los neumáticos recomendados por el fabricante.

Cómo realizar las comprobaciones

- ¿Están todos los neumáticos libres de cortes, orificios y objetos extraños?
- ¿Están todas las llantas libres de distorsión o grietas?
- ¿Es la profundidad de la rodadura del neumático superior a 5 mm (0,2 pulg.) cuando se la mide con un calibre de profundidad de rodadura?

Si no es así, cambie el neumático.



1. Unidad: 5 mm (0,2 pulg.)

▶ Tuercas de rueda

Compruebe o apriete cuando sea necesario

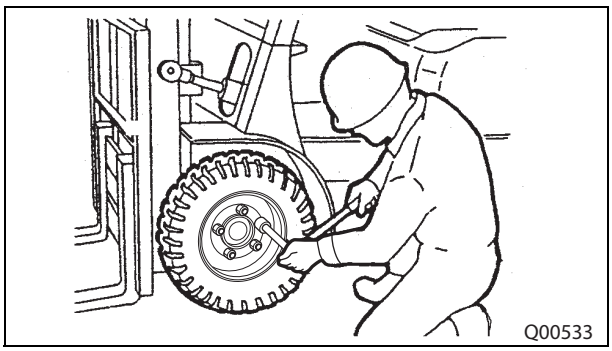
Las tuercas de las ruedas se deben inspeccionar visualmente a diario. Deben apretarse todas las tuercas que estén flojas y reponer las que falten o que estén dañadas.

- Compruebe si las tuercas de las ruedas están correctamente apretadas.

Utilice una llave de apriete.

Cómo volver a apretar

(1) Permanezca detrás de la banda de rodadura del neumático, NO delante de la llanta.
(2) Apriete las tuercas uniformemente y en una secuencia diagonal al par especificado.

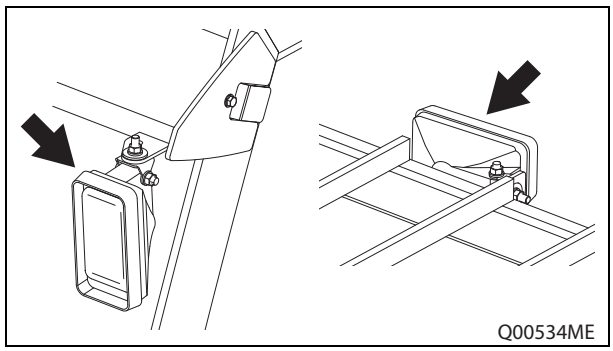


Pares de apriete de las tuercas de rueda

Modelos	Lateral	Par de apriete
3 ruedas	Delante	216 a 264 N·m (22 a 27 kgf·m) [159,3 a 194,7 lbf·ft]
	Detrás	
4 ruedas	Delante	
	Detrás	156,9±15,7 N·m (16±1,6 kgf·m) [115,7±11,6 lbf·ft]

▶ Luz delantera y luz trasera

- ¿Están todas las luces en condiciones de funcionamiento seguro?
- ¿Los vidrios están limpios y no están defectuosos?
- ¿Las luces traseras y delanteras se encienden cuando acciona el interruptor?

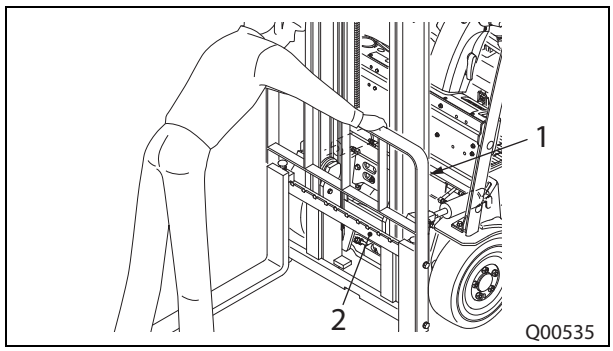


▶ Mangueras, tubos y uniones hidráulicas

- Compruebe si en el suelo hay manchas de aceite.
- Compruebe si la tubería presenta averías o grietas, y también si esté bien sujeta.

▶ Prolongación del respaldo de carga, soporte de elevación

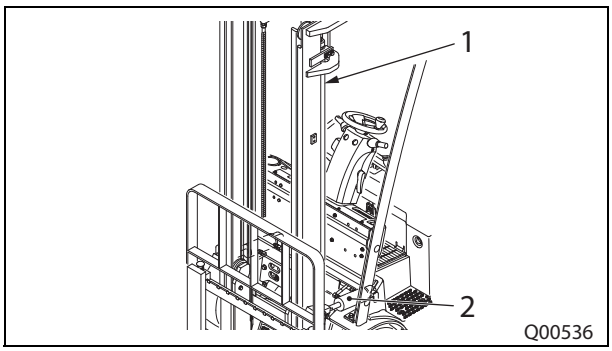
- ¿La prolongación del respaldo de carga y el soporte de elevación presentan deformaciones, fisuras u otros defectos?
- Sacuda la prolongación del respaldo de carga y el soporte de elevación para comprobar si el juego es excesivo.



1. Prolongación del respaldo de carga
2. Portahorquillas

▶ Cilindro de elevación y cilindro de inclinación

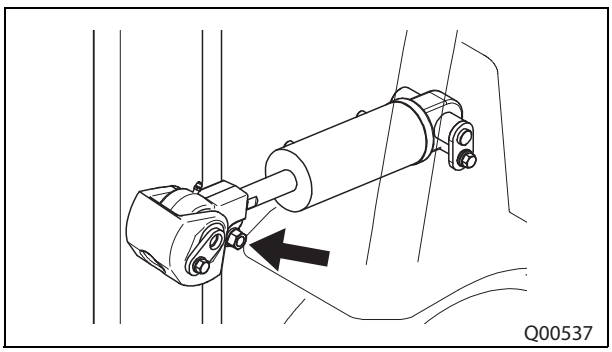
- Compruebe si en el suelo hay manchas de aceite.
- Compruebe si hay daños en el cilindro de elevación y de inclinación.



1. Cilindro de elevación 2. Cilindro de inclinación

▶ Pernos del soporte del cilindro de inclinación

- ¿Están apretados correctamente los pernos del soporte? Use una llave.



Par de apriete del perno

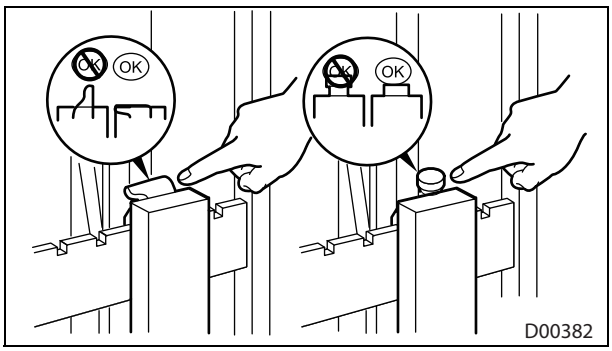
Par de apriete
157 a 182 N·m (16 a 18,6 kgf·m) [115,8 a 134,2 lbf·ft]

NOTA: Después de volver a apretar el tornillo, marque el tornillo y el soporte del cilindro de inclinación. Esto le permitirá advertir fácilmente si el perno se ha aflojado.

▶ Horquillas

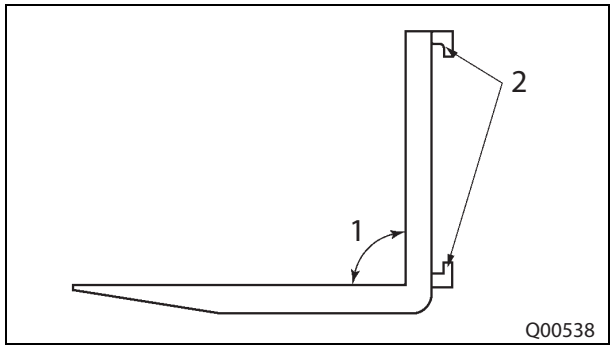
Comprobación

- ¿Está bien agarrado el pasador de tope de la horquilla?
- Compruebe que las horquillas no estén deformadas ni presenten fisuras.
- ¿Las soldaduras de los soportes están libres de grietas?



Si la carretilla elevadora se usa para transportar cargas máximas, las horquillas deben inspeccionarse diariamente.

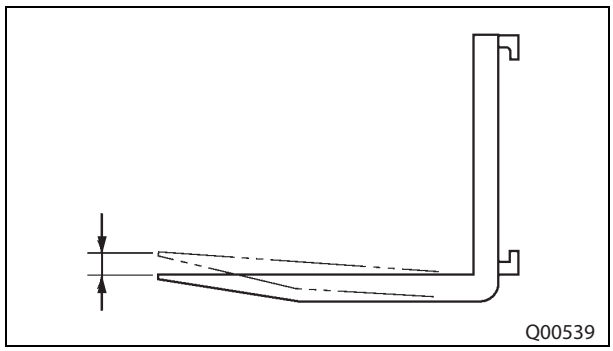
(1) Revise cuidadosamente las horquillas para comprobar que no presenten fisuras. Deberá prestar una atención especial a la zona del talón A, a todas las soldaduras y soportes de fijación 2.



1. Sección del talón 2. Soportes de montaje

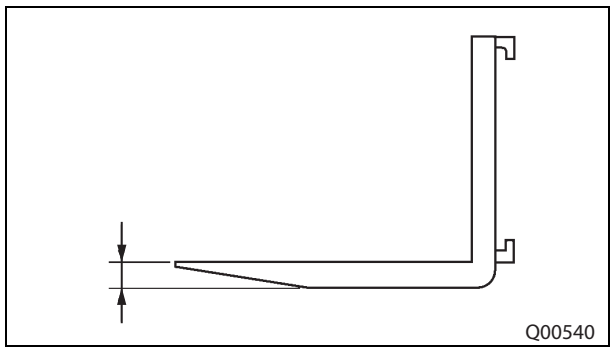
NOTA: No use horquillas agrietadas. Se suele recomendar una inspección de partículas magnéticas de "Test de humedad", debido a su precisión y a la facilidad que ofrece a la hora de interpretar los resultados. Así pues, se recomienda usar un equipo portátil que pueda trasladarse hasta la carretilla elevadora. Póngase en contacto con el distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi para obtener más información.

(2) Observe si hay diferencia de altura entre los extremos de las horquillas cuando están montadas en el soporte de elevación. Inspeccione igualmente cada horquilla para asegurarse de que no están desviadas comparándolas con un poste recto de la longitud de las horquillas para comprobar la diferencia de altura entre el extremo de las horquillas y el poste.



NOTA: Una diferencia de altura de las puntas de las horquillas puede hacer que la carga se soporte en forma despareja y causar problemas al recoger cargas. La diferencia máxima tolerada en la elevación de los extremos es de 5 mm (0,2 pulg.) en horquillas para palets. Sustituya una o ambas horquillas cuando la diferencia en las alturas de sus extremos sea superior a la diferencia máxima tolerada.

(3) Compruebe las hojas de las horquillas.

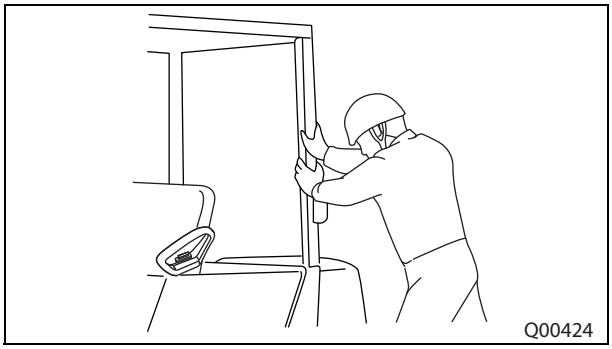


NOTA: No utilice la horquilla si su grosor es inferior al 90% del grosor original. La longitud de hoja de las horquillas también puede verse reducida por el desgaste, especialmente en horquillas trapezoidales o en placas. No utilice las horquillas si la longitud de la hoja ya no es la adecuada para las cargas previstas.

▶ Protección superior

Compruebe los pernos de fijación delantero y trasero de cada lado de la protección superior.

- Inspeccione la protección superior para ver si hay zonas dobladas o agrietadas.



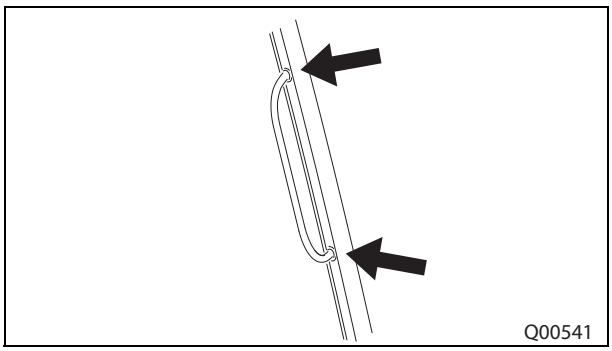
Par de apriete del perno

Par de apriete
59,8 N·m (6,1 kgf·m) [44,11 lbf·ft]

NOTA: Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi si necesita hacer reparaciones.

▶ Agarradera

- Compruebe si la agarradera presenta averías o grietas, y también si está bien sujeta.



NOTA: Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi si necesita hacer reparaciones.

▶ Nivel de líquido de frenos

⚠ ADVERTENCIA

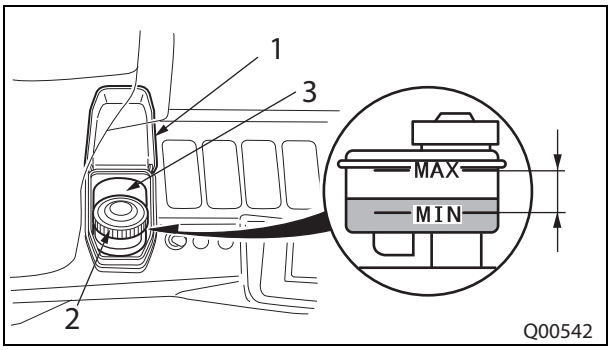
- Si el líquido de frenos en el depósito baja rápidamente, el sistema de frenos tiene una fuga. Contacte con su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi para comprobar el sistema.

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de llenar el depósito, limpie la boca de llenado para disminuir el riesgo de que caiga suciedad dentro del mismo.
- Asegúrese de usar un líquido de frenos recomendado cuando agregue o cambie el líquido (Consulte 11-1 "Recommended Oils and Greases").

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Abra el panel del depósito.
(2) Quite el tapón del depósito.
(3) Compruebe el nivel de líquido de frenos del depósito.
(4) Si el nivel de líquido de frenos es inferior a las marcas MÍN. del depósito, añada líquido de frenos de manera que el nivel del líquido esté entre las marcas MÁX. y MÍN.



1. Panel del depósito
2. Tapón del depósito
3. Depósito de líquido de frenos

▶ Nivel de aceite hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

- El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones graves. No permita que su piel entre en contacto con el aceite o los componentes calientes.
  Quite el tapón del depósito hidráulico únicamente después de parar el sistema hidráulico y de que el tapón esté lo suficientemente frío como para quitarlo con las manos. Quite lentamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para liberar la presión.

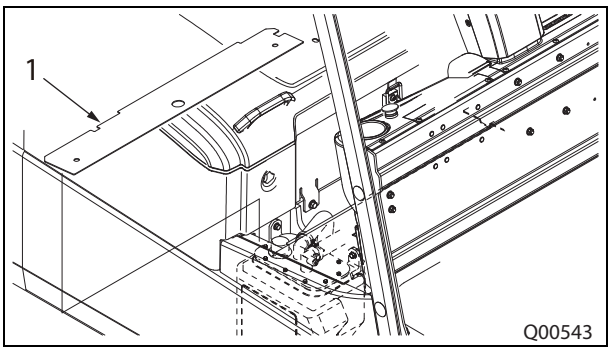
⚠ PRECAUCIÓN

Al agregar aceite hidráulico :

- Realice el trabajo en un terreno bien nivelado.
- Limpie la boca de llenado para evitar que caiga suciedad dentro del motor.
- NO llene en exceso.
- Limpie los derrames.
- Asegúrese de usar el aceite hidráulico recomendado cuando agregue o cambie el aceite. (Consulte 11-1 "Recommended Oils and Greases").

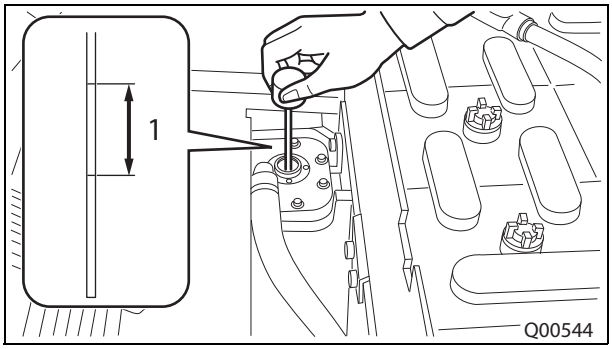
Procedimiento de comprobación

(1) Haga funcionar la carretilla elevadora durante unos minutos para calentar el aceite.
(2) Estacione la carretilla elevadora en una superficie horizontal con las horquillas bajadas, el freno de estacionamiento aplicado, la palanca de dirección en punto muerto, la batería desconectada y las ruedas bloqueadas.
(3) Retire la alfombrilla.
(4) Extraiga la chapa del piso.



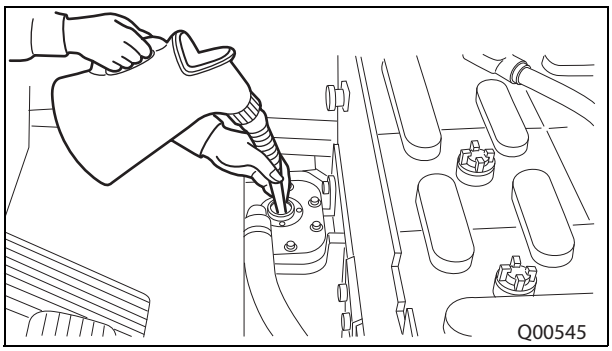
1. Chapa del piso

(5) Compruebe el nivel de aceite hidráulico usando el indicador del tapón.



1. Intervalo de niveles correctos

(6) Si el nivel de aceite es inferior al intervalo de nivel correcto, añada aceite de manera que el nivel de aceite esté dentro del intervalo de nivel correcto.
(7) Vuelva a poner el tapón.
(8) Compruebe si hay fugas de aceite.



▶ Electrolito de la batería

Contacte con su concesionario de carretillas elevadoras Mitsubishi o con el fabricante de la batería para obtener información sobre el funcionamiento y mantenimiento de su batería específica.

⚠ ADVERTENCIA

- No coloque objetos metálicos ni haga un cortocircuito sobre los polos de la batería. Una chispa podría inflamar los gases.

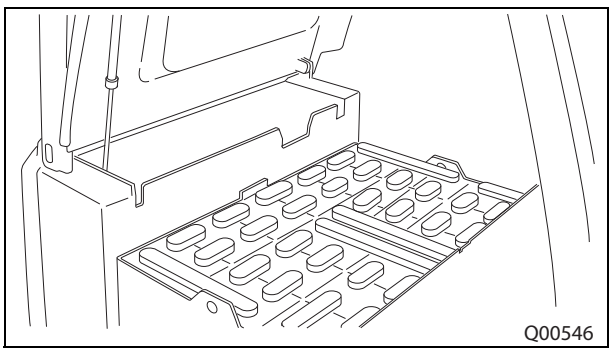
⚠ PRECAUCIÓN

Cumpla con las precauciones que siguen, a fin de evitar un incendio o explosión:

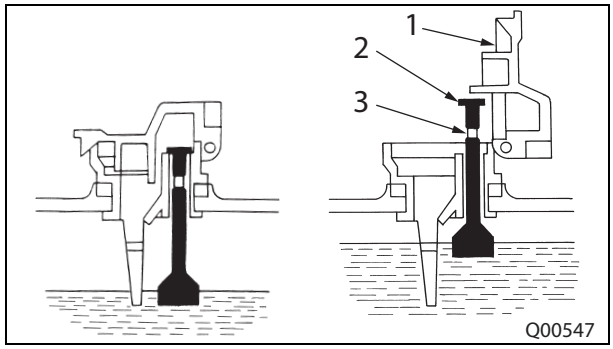
- Mantenga siempre el nivel correcto de electrolito en todas las celdas.
- Verifique que todos los tapones de venteo estén bien apretados, después de haber agregado agua destilada.
- Una batería que hace mucho está en servicio, puede perder el electrolito súbitamente. Sustituya la batería lo antes posible.
- Compruebe que el nivel de electrolito se mantiene entre el NIVEL SUPERIOR y el NIVEL INFERIOR especificados por el fabricante de la batería.

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Abra la tapa de la batería.



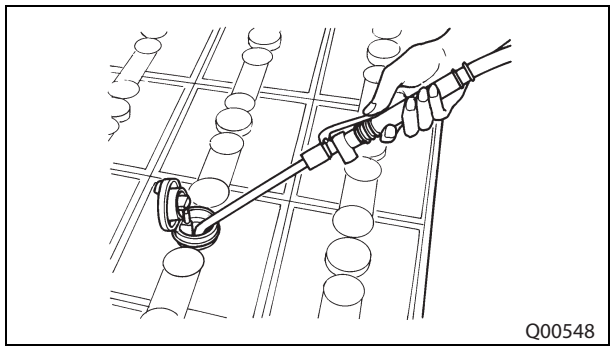
(2) Abra el tapón de ventilación.
(3) Compruebe para ver si la línea blanca (indicador) de la flotación (ámbar) es visible.
(4) Si el indicador no está visible, el nivel de electrolito es bajo. Debe agregar agua destilada.
- La ilustración de la derecha es de una batería GS.



1. Tapón de ventilación
2. Flotador
3. Línea blanca

Agregar agua

(1) Limpie la parte superior de la batería, abra los tapones de venteo y agregue agua destilada a todas las celdas.
(2) Deje de agregar agua justo cuando comienza a verse el indicador blanco.
(3) Coloque los tapones de venteo y limpie la parte superior de la batería con un trapo empapado, después de haber llenado.

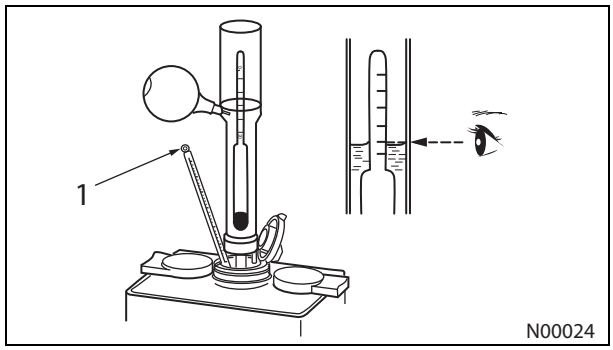


⚠ PRECAUCIÓN

- Si se debe añadir agua destilada con más frecuencia, contacte con su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi para que se revise la batería.

Verificación del peso específico (semanal)

Compruebe semanalmente el estado de carga de las baterías. Mida el peso específico del electrolito de la batería con un hidrómetro. El hidrómetro debe mostrar más de 1,260, corregido a 27°C (80ºF), en las baterías del vehículo. El peso específico es afectado por el estado de carga de la batería y también por la temperatura. Ello se debe a que cuando el líquido se enfría, se hace más denso; cuando se calienta, su peso específico baja. Así pues, se debe tener en cuenta la temperatura cuando se toma una lectura de gravedad. Se debe realizar una corrección si la temperatura varía en 20ºC (68ºF) del estándar. El peso específico mínimo admisible es de 1,220 a 20°C (68ºF).



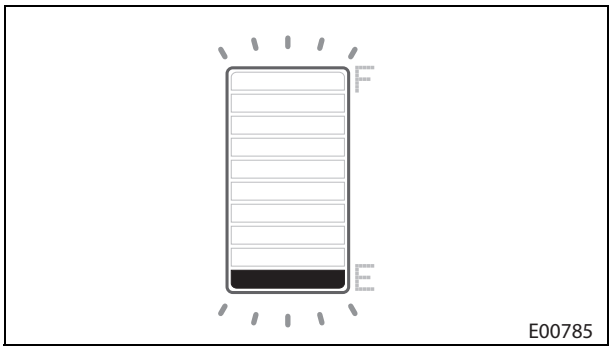
1. Termómetro

NOTA: Si la lectura de peso específico es inferior a 1.220, cargue la batería hasta obtener un peso específico de 1.280.

Peso específico corregido a 20°C (68°F)	Estado de la batería
1,260 a 1,280	Totalmente cargada
1,220 a 1,260	Tres cuartos de carga (se debe recargar)
Inferior a 1,220	Completamente descargada (se debe recargar y comprobar)

Prolongación de la vida de la batería

La batería se descargará en exceso si se utiliza continuamente hasta que se detenga el funcionamiento de la carretilla elevadora.
Si el indicador de descarga de batería muestra un elemento, cargue la batería inmediatamente para prolongar su duración.



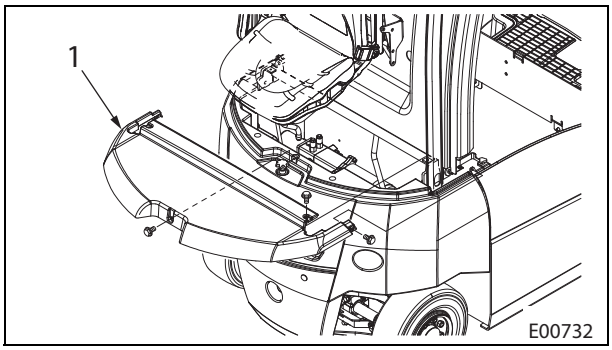
▶ Depósito de la bomba PS (modelo de 4 ruedas)

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de llenar los depósitos, limpie las bocas de llenado para disminuir el riesgo de que caiga suciedad dentro de los mismos.
- Asegúrese de usar el aceite hidráulico recomendado cuando agregue o cambie el aceite. (Consulte 11-1 "Recommended Oils and Greases").

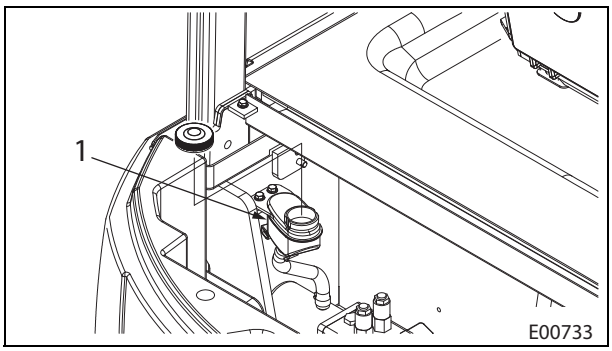
Cómo realizar las comprobaciones

(1) Quite la tapa trasera.



1. Tapa trasera

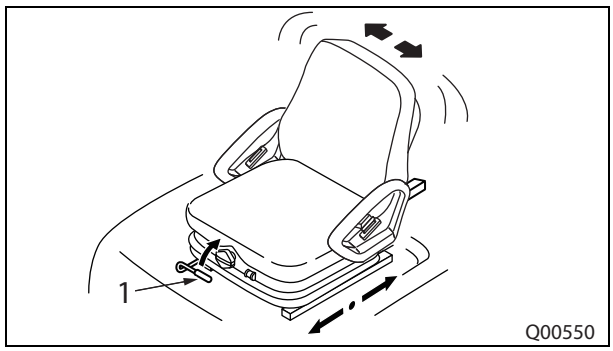
(2) Compruebe que el nivel de aceite se encuentra entre las marcas "MÁX." y "MÍN." del depósito.
(3) Quite el tapón del depósito.
(4) Compruebe el nivel de líquido en el depósito.
(5) Si el nivel de líquido es inferior a las marcas MÍN. del depósito, añada líquido de manera que el nivel del líquido esté entre las marcas MÁX. y MÍN.



1. Depósito de la bomba PS

▶ Asiento del conductor

- Compruebe si el asiento del conductor esté bien bloqueado en su sitio ajustándolo con la palanca de deslizamiento.
- Asegúrese de que el asiento del conductor no está flojo.

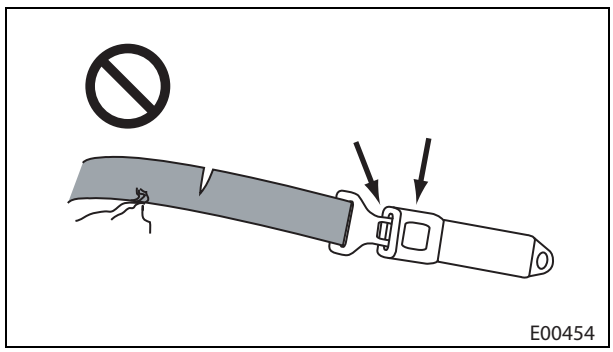


1. Palanca de deslizamiento

▶ Cinturón de seguridad

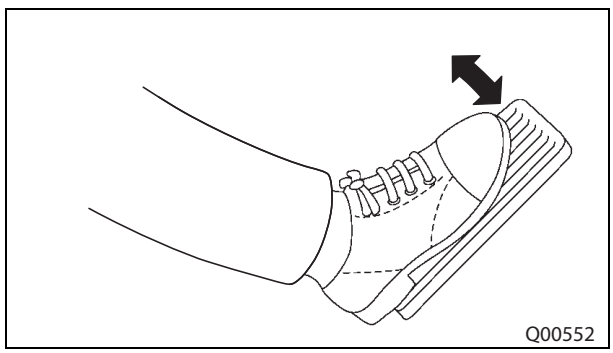
Las siguientes instrucciones explican cómo se debe inspeccionar el cinturón de seguridad para determinar si hay "cortes, deshilachados, desgaste excesivo o anormal de la cincha, etc. y daños en la hebilla, el retractor, los accesorios o si existen otros factores" que justifican la necesidad de sustituir el cinturón de seguridad.

- Los cortes, deshilachados o el desgaste excesivo o anormal de la cincha son indicativos de la necesidad de sustituir el sistema del cinturón de seguridad.
- Compruebe si la hebilla y la lengüeta funcionan correctamente y si esta está desgastada o deformada, si la hebilla está dañada o si el receptáculo está roto.
- Compruebe si el dispositivo retractor de la cincha se bloquea correctamente y si la cincha se desenrolla y se retrae correctamente.



▶ Pedal del acelerador

- ¿Puede pisar el pedal del acelerador con suavidad y sin obstáculos?

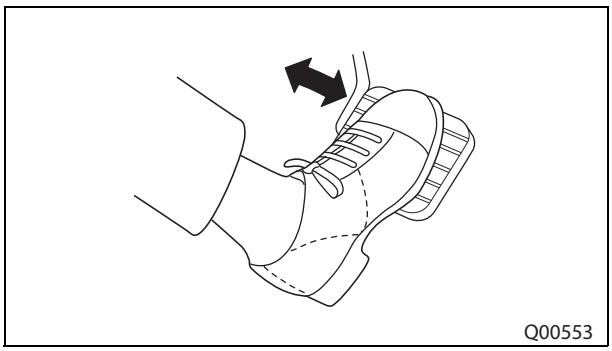


▶ Pedal de freno

⚠ PRECAUCIÓN

Si se excede el valor, contacte con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.

- ¿Tiene suficiente recorrido el pedal?
- ¿Es la holgura la adecuada?

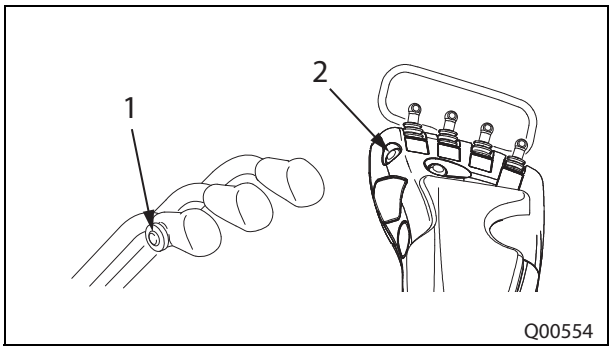


Holgura específica

Valor
5 a 7 mm (0,20 a 0,28 pulg.)

▶ Claxon

- ¿Suena bien el claxon cuando pulsa el interruptor?



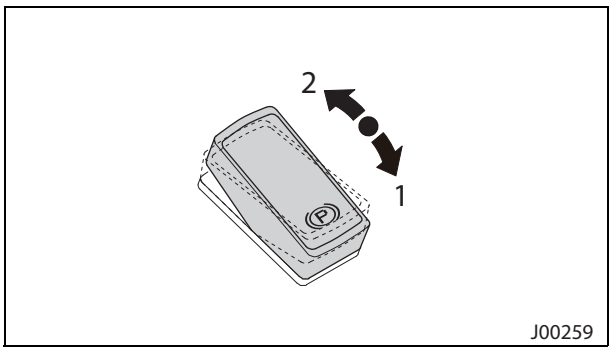
1. Interruptor del claxon (modelo MC)
2. Interruptor del claxon (modelo FC)

▶ Interruptor del freno de estacionamiento

⚠ PRECAUCIÓN

Si nota un ruido anormal, un olor anormal o humo al aplicar el freno de estacionamiento, consulte con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi inmediatamente.

- ¿Puede aplicarse el freno de estacionamiento presionando el interruptor?
- ¿Puede mantener el vehículo detenido en una pendiente con el interruptor del freno de estacionamiento?



1. Aplicar
2. Soltar

Comprobación de la fuerza del freno de estacionamiento

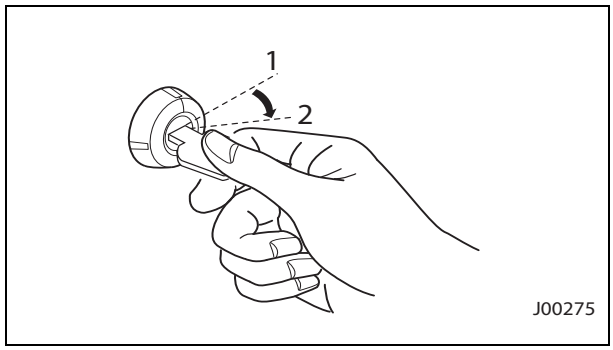
Lleve a cabo esta comprobación en una superficie plana. Asegúrese de que hay suficiente espacio para que circule el veh, y de que no hay nada ni nadie en su entorno.

NOTA: Para inspecciones más detalladas, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Mitsubishi. Es posible que sea necesario una revisión general del freno de estacionamiento si el freno de estacionamiento está defectuoso.

▶ Interruptor de encendido y panel de medidor

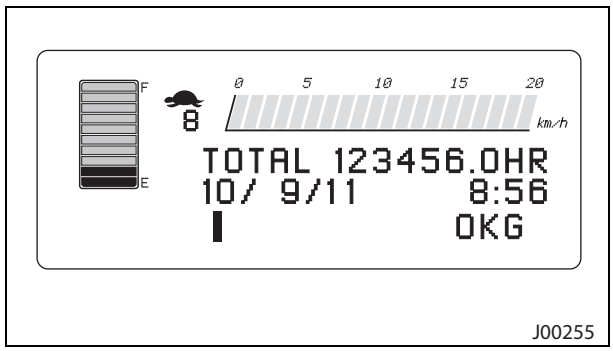
Cómo realizar las comprobaciones

(1) Gire la llave interruptora a la posición ON.



1. Posición OFF 2. Posición ON

(2) Todas las luces del panel de la pantalla destellan y después de 1 segundo se apagan.
(3) Entonces se muestra la pantalla normal.

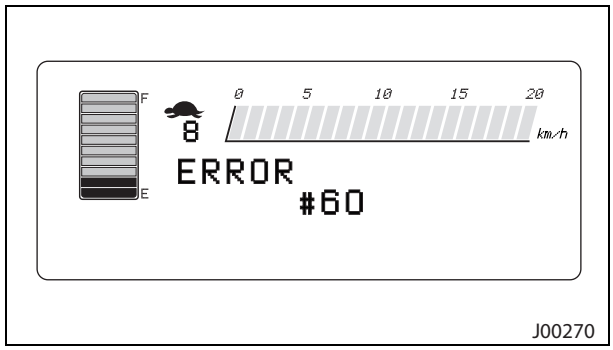


Si se muestra el código de error

Cuando la comunicación CAN no se conecta en 3 segundos tras colocar la llave del interruptor en la posición ON, se muestra el código de error n.º 60.
Cuando se restablece la comunicación CAN, este desaparece.

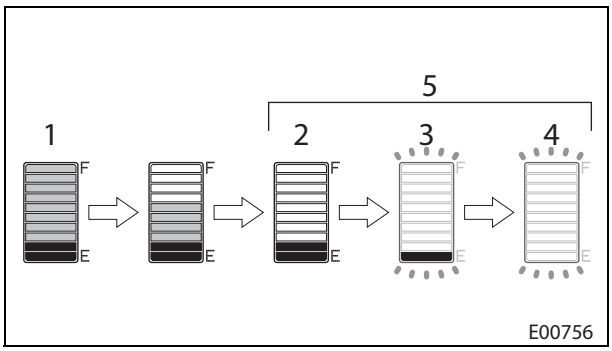
Cuando el código de error continúa apareciendo, coloque el interruptor de encendido en la posición OFF. A continuación coloque el interruptor de encendido en la posición ON de nuevo para ver si se apaga.

Si sigue encendida, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.



▶ Nivel de carga de la batería

Compruebe la carga de la batería.
Si el indicador muestra que la capacidad de la batería es inferior al 20%, cambie la batería.

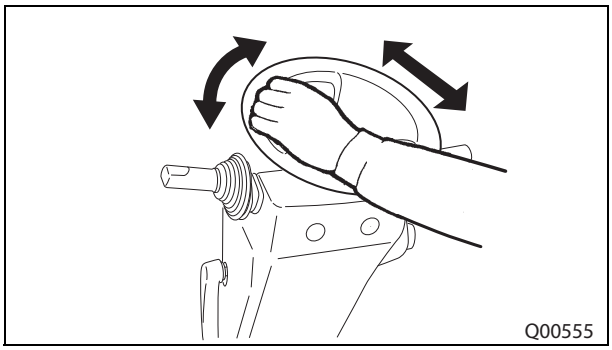


1. Carga completa
2. Menos de 20%
3. Menos de 10%
4. Vacío
5. Cargue la batería inmediatamente

▶ Columna y volante de dirección

- ¿Está suelto el volante?

Mueva el volante de arriba abajo.



Juego del volante de dirección
15 a 30 mm (0,6 a 1,2 pulg.)

▶ Cadenas de elevación

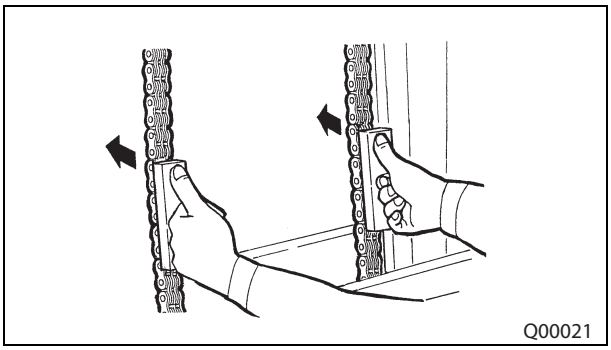
⚠ ADVERTENCIA

Comprobar y ajustar

- Revise las cadenas de elevación diariamente para asegurarse de que están en buenas condiciones de uso.
- Compruebe que las cadenas no estén desgastadas ni averiadas, y que no hay pasadores de eslabón desgastados o trabados. El mantenimiento inadecuado de las cadenas podría ocasionar un accidente.
- Si hay algún desperfecto en las cadenas, consulte a su distribuidor autorizado Mitsubishi para hacer las reparaciones o los cambios correspondientes.
- NO ponga los pies bajo las horquillas.
- Detenga el motor de la bomba antes de trabajar en las cadenas de elevación.
- NO se incline desde la carretilla elevadora para realizar las inspecciones. Podrían producirse accidentes.

Cómo realizar las comprobaciones

- ¿Tienen las cadenas de elevación la misma tensión? Compruebe empujando las cadenas a la mitad.
- ¿Están las cadenas correctamente lubricadas?
- ¿Son seguras de utilizar?
- ¿Es la longitud de 20 eslabones de la cadena normal?

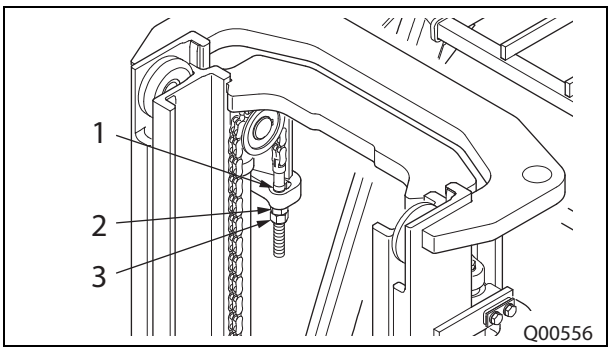


Longitud específica de la cadena (20 eslabones)

Modelos	Longitud específica
1 tonelada	327 mm (12,87 pulg.)
2 toneladas	392 mm (15,43 pulg.)

Cómo realizar los ajustes

(1) Afloje la contratuerca y la abrazadera.
(2) Gire la tuerca para ajustar la tensión.
(3) Sujete la tuerca y apriete la abrazadera.
(4) Sujete la tuerca y apriete la contratuerca al par especificado.



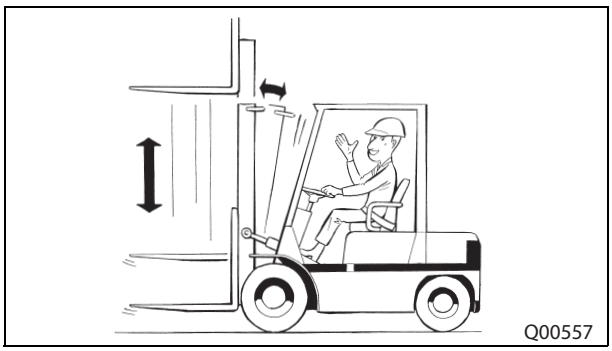
1. Abrazadera
2. Tuerca
3. Tuerca de bloqueo

Nombre de pieza	Par de apriete
Tuerca de bloqueo	98 a 103 N·m (10 a 10,5 kgf·m) [72,3 a 76,0 [lbf·ft]]

▶ Mástil

Comprobación

- ¿Se mueve el mástil suavemente hacia arriba y hacia abajo cuando se acciona la palanca de elevación?
- ¿Se inclina el mástil suavemente hacia delante y hacia atrás cuando se acciona la palanca de inclinación?
- ¿Hay fugas de aceite en los cilindros y en las líneas hidráulicas?


Q00557

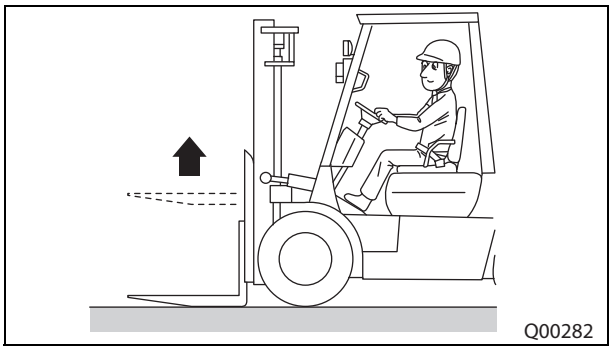
▶ Sistema de bloqueo del mástil

Comprobación

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que no hay nadie en los alrededores al inspeccionar los sistemas de bloqueo del mástil y de la conducción.

(1) Libere el pedal del acelerador y aplique el pedal de freno.
(2) Levante las horquillas lo suficiente como para verlas desde el asiento del conductor.
(3) Aplique el freno de estacionamiento.
(4) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(5) Levántese levemente del asiento
(6) Pasados 3 segundos, compruebe lo siguiente:


Q00282

- Compruebe que el indicador de bloqueo del mástil parpadea en 3 segundos.
- Accione la palanca de elevación y compruebe que las horquillas no suben ni bajan.
- Accione la palanca de inclinación y compruebe que el mástil no se inclina hacia delante o hacia atrás.

NOTA: El bloqueo del mástil afectará sólo a las palancas de elevación e inclinación. Los accesorios pueden moverse independientemente de si la función de bloqueo del mástil esté o no funcionando. Por lo tanto, cuando se acciona la palanca del accesorio, algunos de los accesorios se moverán aunque el motor de la bomba no esté en marcha o el interruptor de encendido esté en la posición OFF, por efecto del peso de la carga o por su propio peso.

▶ Sistema de interbloqueo de la conducción

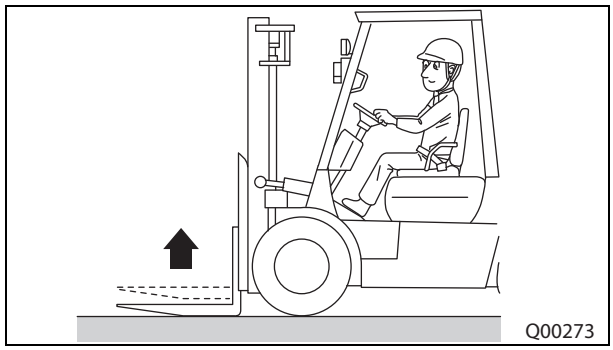
Comprobación

⚠ PRECAUCIÓN

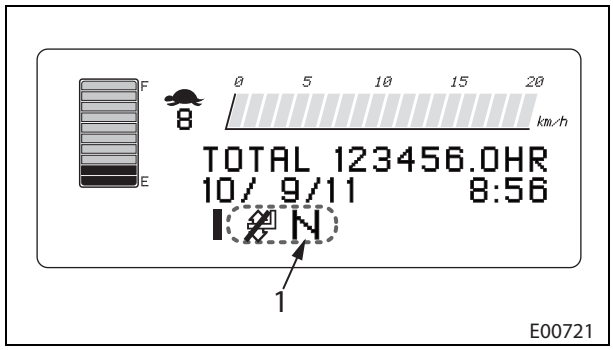
- Asegúrese de que no hay nadie en los alrededores al inspeccionar los sistemas de bloqueo del mástil y de la conducción.
- Inspeccione este sistema sobre una superficie plana y dura.
- NO estacione el vehículo en una pendiente para evitar que se desplace por sí mismo.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio para que circule el vehículo, y que no hay nada ni nadie alrededor.

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Levante levemente las horquillas del suelo.
(2) Gire la llave interruptora a la posición ON.
(3) Coloque la palanca de dirección en la posición FORWARD o REVERSE.
(4) Levántese levemente del asiento
(5) Pasados 3 segundos, compruebe lo siguiente:


Q00273

¿Parpadea el símbolo de "Bloqueo de punto muerto" y "Bloqueo de mástil" en la pantalla LCD del panel de medidor?



E00721

1. Icono N

NOTA: Corte de alimentación, a continuación parpadeo de la luz indicadora de bloqueo de la conducción. Aunque un conductor esté en una pendiente y el freno de estacionamiento esté aplicado, un conductor debe comprobar siempre que el freno de estacionamiento está aplicado antes de abandonar la carretilla elevadora al detenerse sobre suelo nivelado. No se detenga sobre una pendiente de gran inclinación.

Cómo proceder a una restauración

(1) Siéntese bien en el asiento y pise el pedal del freno para mantener parado el vehículo.
(2) Devuelva la palanca de dirección a la posición de PUNTO MUERTO, y luego coloque la palanca en la posición FORWARD o REVERSE.
(3) Pulse el interruptor del freno de estacionamiento para aplicarlo una vez y de nuevo para soltarlo.

▶ Avisador acústico de advertencia del freno de estacionamiento

Comprobación

⚠ PRECAUCIÓN

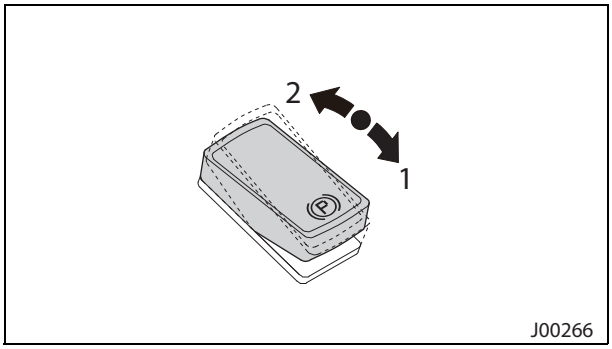
- Inspeccione este sistema sobre una superficie plana y dura.
- Asegúrese de que no hay nadie alrededor de la carretilla elevadora.

Preparación

(1) Detenga el vehículo en una superficie plana.
(2) Baje las horquillas hasta que sus puntas toquen el piso.
(3) Aplique el freno de estacionamiento.
(4) Coloque la palanca de dirección en PUNTO MUERTO.
(5) Bloquee las ruedas.
(6) Quite la llave.

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Suelte el freno de estacionamiento y levántese del asiento del conductor.
(2) Aproximadamente 3 segundos después, compruebe que el avisador acústico de advertencia se activa y el indicador de advertencia parpadea.
(3) Aplique el freno de estacionamiento.

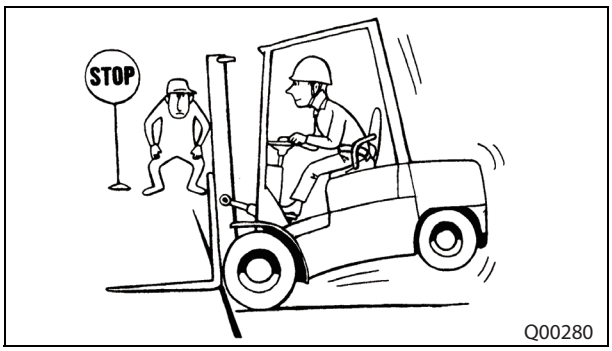


1. Aplicar 2. Soltar

▶ Sistema de control de conducción (motores de tracción, sistema de dirección y sistema de frenos)

Conduzca lentamente el autoelevador hasta un lugar seguro.

- ¿Están los motores de tracción en buen estado de funcionamiento, sin ruido anormal alguno?
- Compruebe que el sistema de dirección no tira hacia un lado, no hace rebotar el volante, no deriva, no vira bruscamente y no presenta otros defectos.
- ¿Se abplican todos los frenos correctamente sin tirar, arrastrar, golpetear o chillar?



▶ Engranaje de la dirección del eje trasero (modelo de 3 ruedas)

¿Está en buen estado de funcionamiento el engranaje de dirección del eje trasero y sin ningún ruido anormal?

◆ Cada 50 horas de servicio o semanalmente, lo que se produzca primero

Debe leer y comprender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

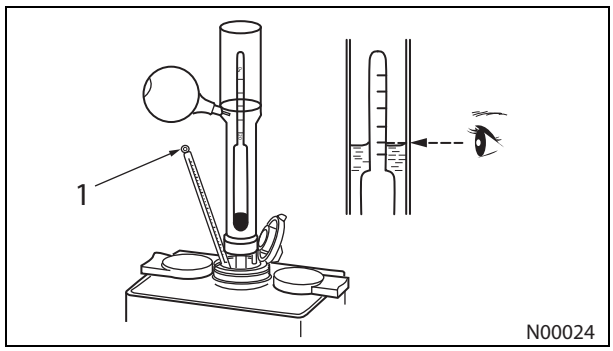
▶ Tornillos y tuercas

Comprobación

- Comprobación – apriete, cuando sea necesario
  Los tornillos y tuercas flojos, deben ser apretados.

▶ Densidad del electrolito de la batería

Compruebe semanalmente el estado de carga de las baterías. Mida el peso específico del electrolito de la batería con un hidrómetro. El hidrómetro debe mostrar más de 1,260, corregido a 27°C (80ºF), en las baterías del vehículo. El peso específico es afectado por el estado de carga de la batería y también por la temperatura. Ello se debe a que cuando el líquido se enfría, se hace más denso; cuando se calienta, su peso específico baja. Así pues, se debe tener en cuenta la temperatura cuando se toma una lectura de gravedad. Se debe realizar una corrección si la temperatura varía en 20ºC (68ºF) del estándar. El peso específico mínimo admisible es de 1,220 a 20°C (68ºF).



1. Termómetro

NOTA: Si la lectura de peso específico es inferior a 1.220, cargue la batería hasta obtener un peso específico de 1.280.

Peso específico corregido a 20°C (68°F)	Estado de la batería
1,260 a 1,280	Totalmente cargada
1,220 a 1,260	Tres cuartos de carga (se debe recargar)
Inferior a 1,220	Completamente descargada (se debe recargar y comprobar)

◆ Un mes (30 días) o 200 horas de servicio después de la entrega de un nuevo vehículo si no ha transcurrido.

Debe leer y comprender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

▶ Cables eléctricos

Comprobación

- Daño en el mazo de cables y abrazaderas flojas
  Todos los cables dañados deben ser cambiados y todas las abrazaderas flojas deben ser apretadas.
- Conexión floja de terminales y problema con la rosca
  Cualquier conexión floja debe apretarse de nuevo.

▶ Contactores y fusibles

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de desconectar el enchufe/conector de la batería de la carretilla elevadora para ayudar a prevenir descargas eléctricas.

⚠ PRECAUCIÓN

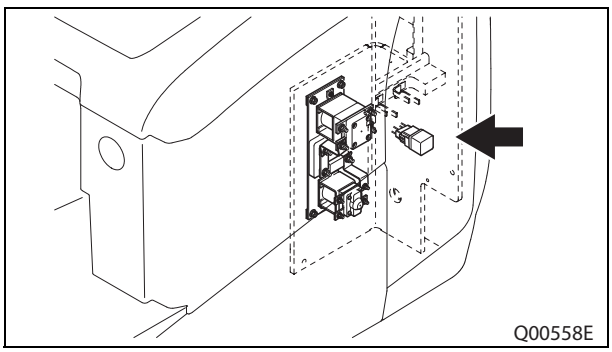
- Estacione la carretilla elevadora sobre una superficie nivelada, con las horquillas bajadas, el freno de estacionamiento aplicado y la palanca de dirección en punto muerto.
- Desconecte el enchufe/conector de la batería.
- Aplique calzos a los neumáticos de las ruedas.

Cómo realizar las comprobaciones (3 ruedas)

(1) Retire la tapa de la batería (L) y la tapa del lado trasero (L).
(2) Elimine el polvo y cualquier resto de suciedad de alrededor del contactor.
(3) Compruebe si el terminal está flojo.
Si lo está, apriete el perno de montaje al par especificado.

NOTA: Apriete de vez en cuando el perno de montaje para evitar que se genere calor o incendios debido a la flojedad del terminal.

(4) Compruebe si el montaje de los fusibles está flojo.

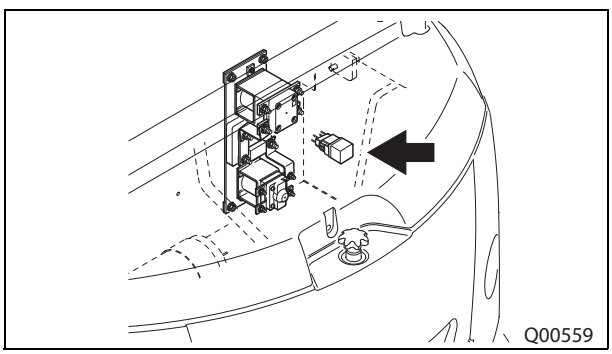

Q00558E

Cómo realizar las comprobaciones (4 ruedas)

(1) Abra la tapa de la batería.
(2) Quite la tapa trasera.
(3) Elimine el polvo y cualquier resto de suciedad de alrededor del contactor.
(4) Compruebe si el terminal está flojo.
Si lo está, apriete el perno de montaje al par especificado.

NOTA: Apriete de vez en cuando el perno de montaje para evitar que se genere calor o incendios debido a la flojedad del terminal.

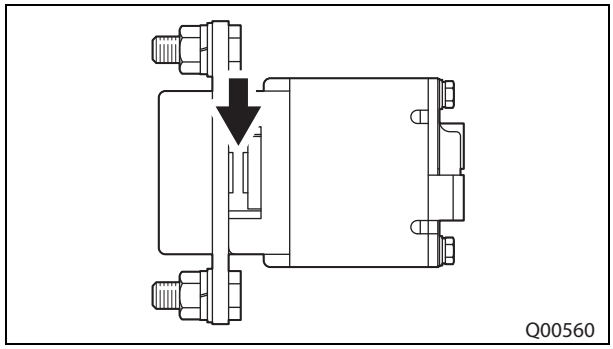
(5) Compruebe si el montaje de los fusibles está flojo.


Q00559

Par de apriete del perno

Pieza	Par de apriete
Perno de montaje de contactor	11,77 ±1,90 N·m (1,20 ±0,19 kgf·m) [8,68 ±1,40 lbf·ft]

(6) Compruebe si la superficie de los puntos de contacto está áspera, así como la holgura entre los mismos.
Si la superficie está excesivamente áspera o la holgura excede el valor especificado, sustituya el contacto fijo y el móvil.



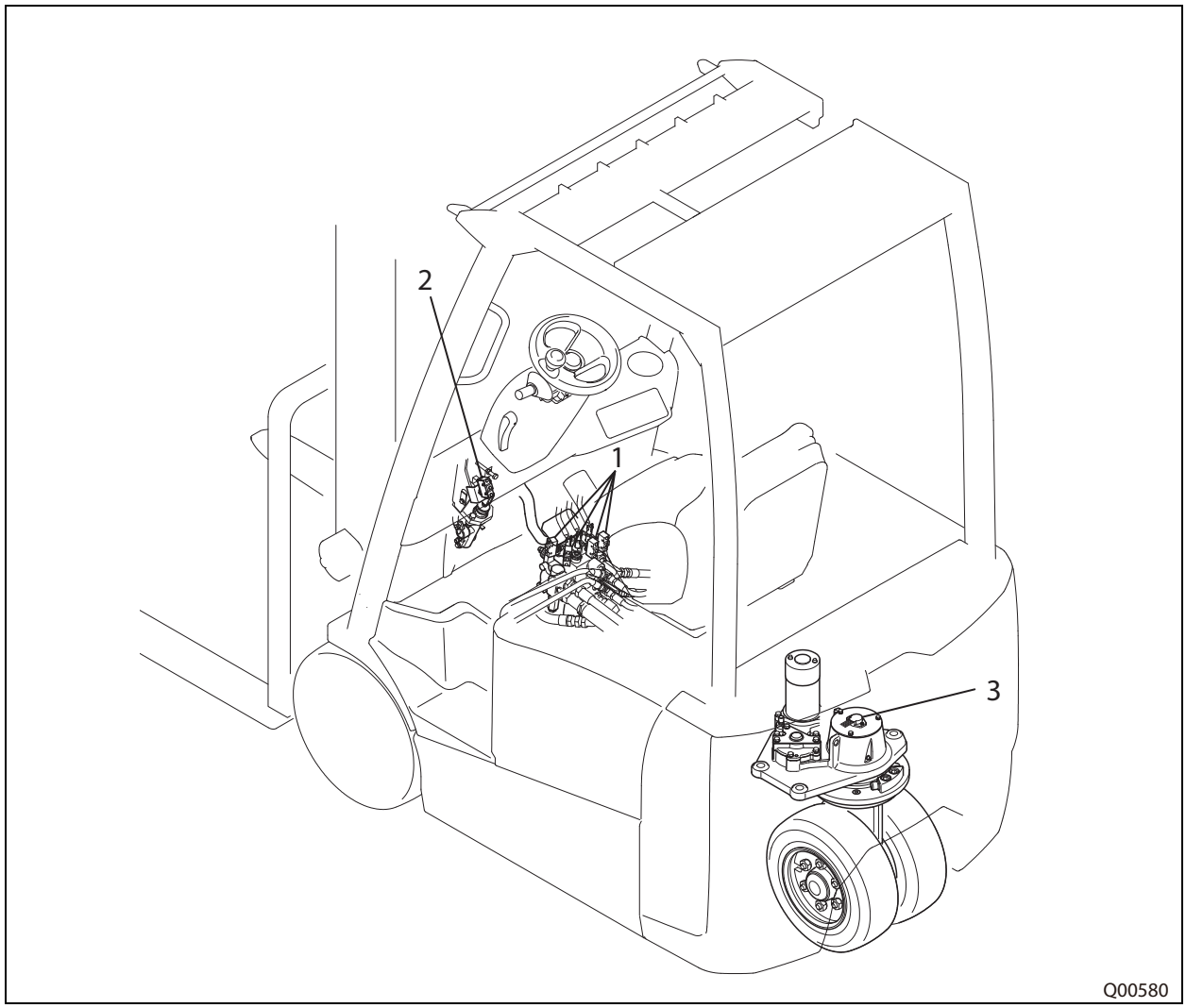
Holgura entre contactos

Holgura
3,5 mm (0,14 pulg.) o menos

NOTA: Cuando cambie los contactos fijo y móvil, consulte a su concesionario Mitsubishi.

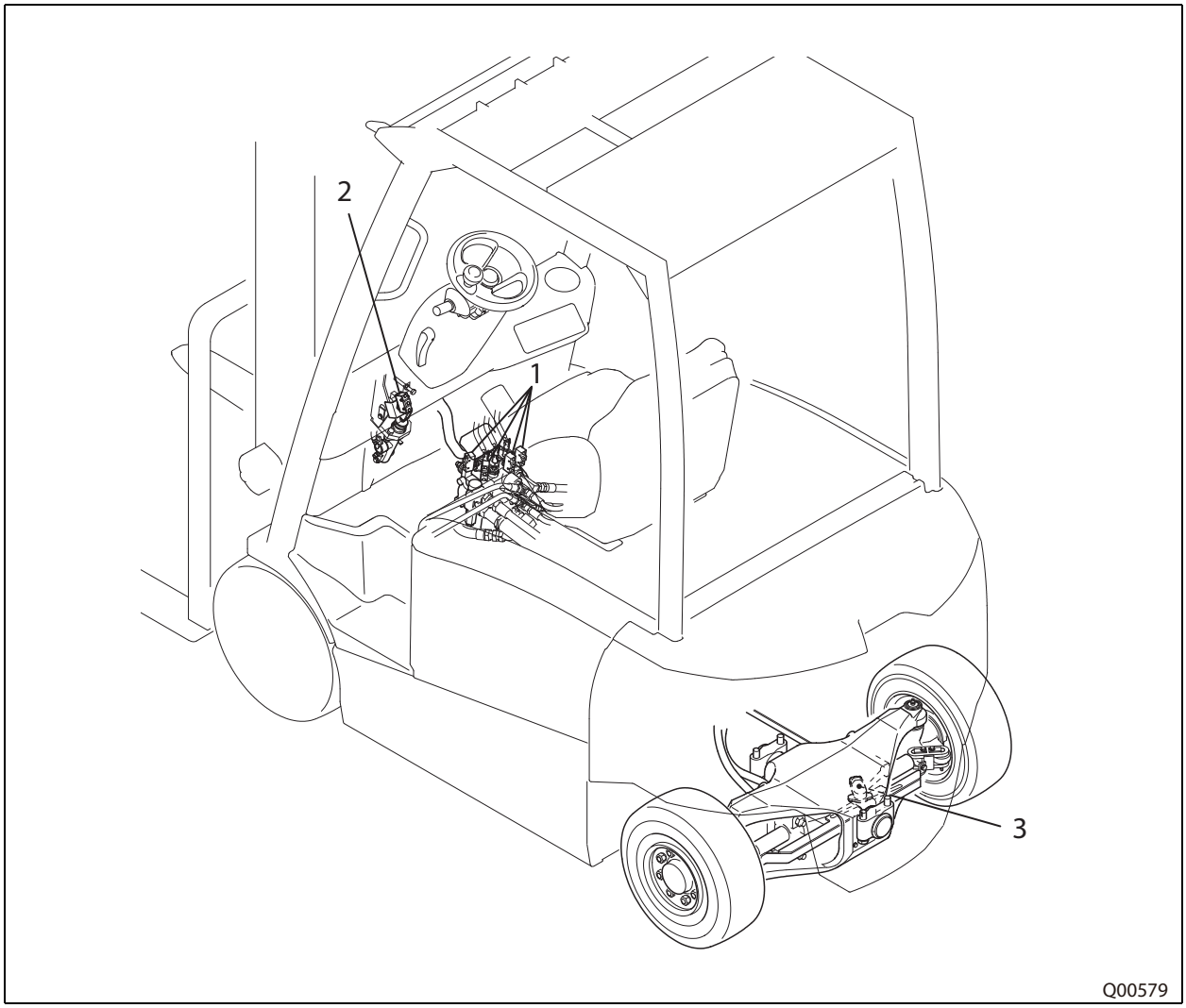
▶ Microinterruptores y sensor de dirección

Modelo de 3 ruedas



1. Microinterruptores de válvula de control (modelo MC solamente)
2. Microinterruptor de freno a pedal
3. Sensor de dirección

Modelo de 4 ruedas



1. Microinterruptores de válvula de control (modelo MC solamente)
2. Microinterruptor de freno a pedal
3. Sensor de dirección

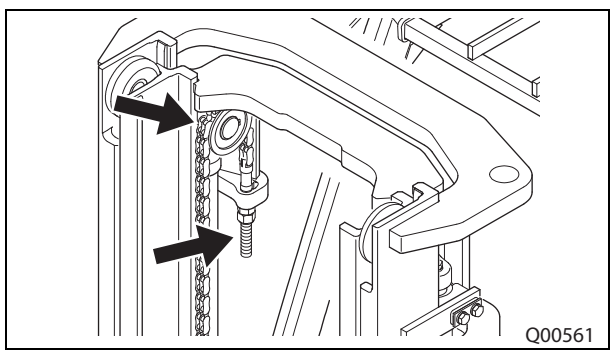
Comprobación

- ¿Funcionan los microinterruptores/el sensor de dirección correctamente?
- ¿No hay daños ni flojedad en el montaje de los microinterruptores/sensor de dirección?

▶ Rueda de cadena

Comprobación

- Ruido de los rodamientos de la rueda de cadena
- Deformación y daños del acoplamiento de casquillo de cadena y el perno de cadena



◆Cada 1000 horas de servicio o 6 meses, el intervalo que se cumpla antes

Debe leer y comprender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

▶ Rodamiento de ruedas

Comprobación

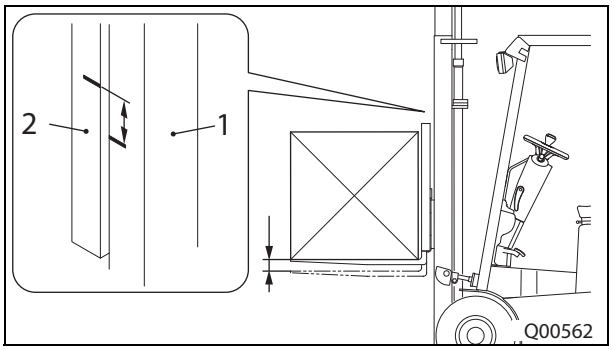
- Ruido anormal en los rodamientos de rueda de las ruedas delanteras y traseras
  Si existe un ruido anormal, cámbielos.

▶ Distancia de desplazamiento hacia abajo de los cilindros de elevación

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Ajuste los mástiles verticales con carga nominal, levante los mástiles aproximadamente de 1 a 1,5 m (3 a 5 pies), a continuación coloque la llave de encendido en la posición OFF.

(2) Trace una línea de referencia en un mástil y mida el descenso (retracción del cilindro de elevación) durante 15 minutos.



1. Mástil exterior 2. Mástil interior

Distancia específica de desplazamiento hacia abajo (con carga)

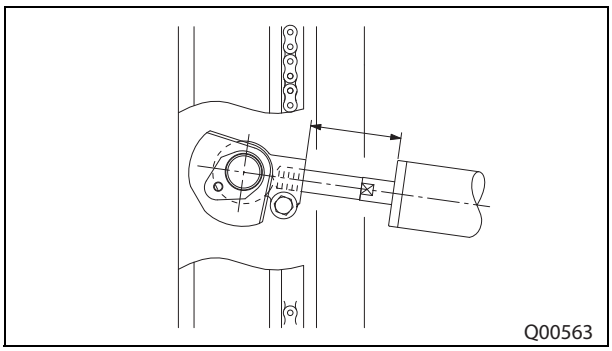
Distancia
50 mm/15 mín. (1,97 pulg./15 mín.) máx.

▶ Distancia de inclinación del desplazamiento hacia delante de los cilindros de inclinación

Cómo realizar las comprobaciones

(1) Ajuste los mástiles verticales con carga nominal, levante las horquillas aproximadamente 500 mm (19,7 pulg.), a continuación coloque la llave de encendido en la posición OFF.

(2) Mida la cantidad de la extensión del cilindro de inclinación después de 15 minutos.



Distancia específica de inclinación del desplazamiento hacia delante (con carga)

Distancia
12 mm/15 mín. (0,47 pulg./15 mín.)

▶ Filtros del depósito hidráulico

Antes de desconectar las mangueras y tuberías hidráulicas, libere la presión interna del aceite como sigue.

(1) Siéntese en el asiento y coloque el interruptor de encendido en la posición ON.

NOTA: Usted debe estar sentado en el asiento. De otro modo, el mástil no podrá operarse debido al sistema de bloqueo de mástil.

(2) Empuje la palanca de elevación hacia delante para bajar la horquilla hasta el suelo.

(3) Continúe empujando hacia delante y soltando la palanca de elevación unas pocas veces entre las posiciones de descenso y punto muerto para liberar la presión interna.

NOTA: No tire de la palanca de elevación ni opere ninguna de las demás palancas hidráulicas. (Si el motor hidráulico funciona, se aplica una presión alta a todos los circuitos hidráulicos).

(4) Gire la llave a la posición (OFF) y desconecte el enchufe/conector de la batería.

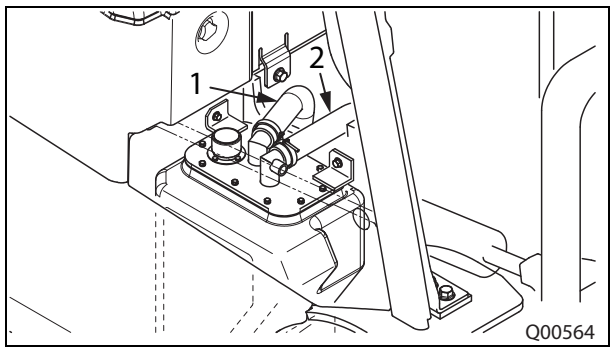
⚠ ADVERTENCIA

Prepara un recipiente para recoger el aceite que quede en las tuberías y mangueras antes de desconectar cada tubería. Además, tome medidas adecuadas para las conexiones de las tuberías y las válvulas de control con el fin de que entren polvo y suciedad en la abertura.

Procedimiento

(1) Extraiga las chapas del piso.

(2) Desconecte las siguientes mangueras del depósito hidráulico.
- Manguera de presión baja (desde la bomba de engranaje), clip de manguera
- Manguera de presión baja (2) (desde la válvula de control), clip de manguera

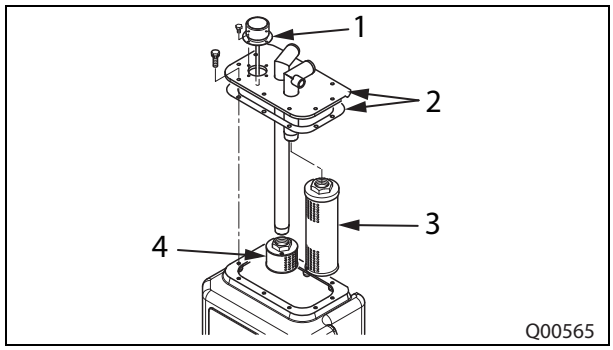


1. Manguera de presión baja, clip de manguera
2. Manguera de presión baja (2), clip de manguera

(3) Quite el tapón del depósito.

(4) Quite la tapa y la junta del depósito.

(5) Retire el filtro de retorno y el filtro de aspiración de la tapa del depósito.



1. Tapón del depósito (con indicador de nivel de aceite)
2. Tapa del depósito, junta
3. Filtro de retorno
4. Filtro de aspiración

Par de apriete del perno de montaje de la tapa del depósito

Par de apriete
3,0 N·m (0,3 kgf·m) [2,2 lbf·ft]

(6) Cambie el filtro de retorno y el filtro de aspiración.

(7) Limpie las piezas.

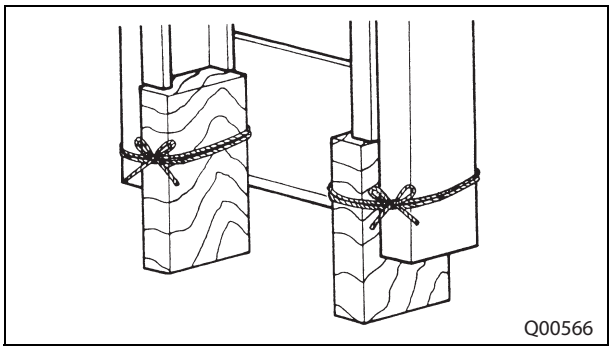
▶ Aceite de transferencia

⚠ PRECAUCIÓN

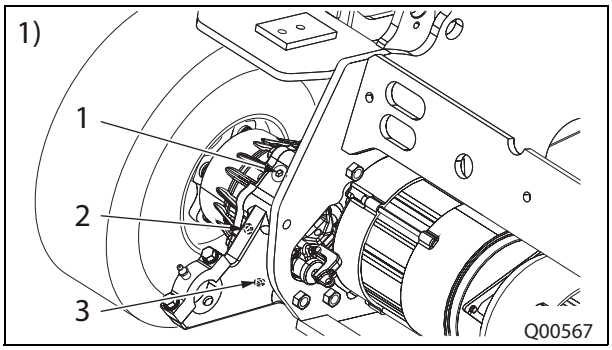
- Estacione la carretilla elevadora sobre una superficie nivelada, con el freno de estacionamiento aplicado y la palanca de dirección en punto muerto.
- Aplique calzos a los neumáticos de las ruedas.

Cómo realizar el cambio

(1) Eleve el soporte de elevación lo suficientemente algo para tener acceso al tapón de llenado/nivel.
(2) Utilice un bloque debajo del mástil interno para fijar el soporte de elevación en esta posición.
(3) Gire la llave a la posición (OFF) y retírela.

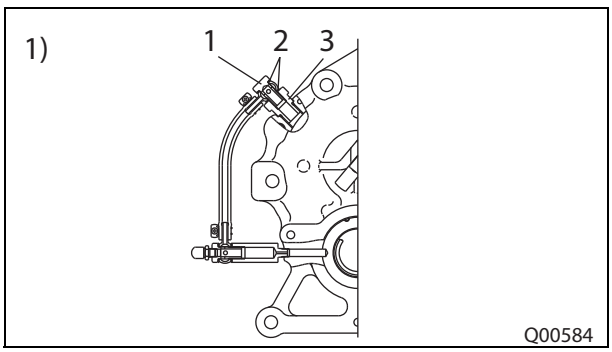


(4) Quite el tapón de drenaje y el tapón de llenado/nivel.
(5) Deje que el aceite drene. Limpie y coloque de nuevo el tapón de vaciado.
(6) Llene con aceite hasta el fondo del orificio de llenado/ nivel.
(7) Coloque de nuevo el tapón de nivel/ llenado.



1) Derecha
1. Tapón de llenado
2. Tapón de vaciado
3. Tapón de nivel

(8) Afloje la argolla.
(9) Retire la argolla y la junta.
(10) Llene con aceite hasta el conector.



1) Izquierda
1. Argolla
2. Junta
3. Conector

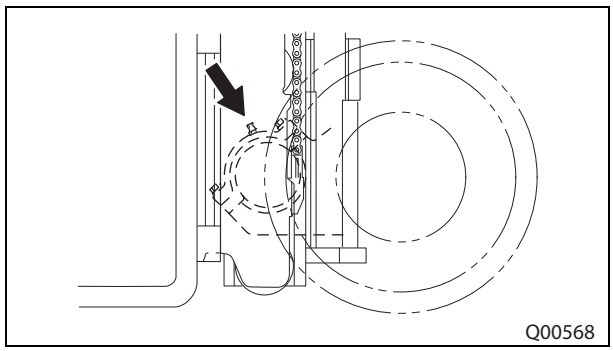
Volumen específico del aceite (izq./der.)

Volumen
0,53 litros (0,14 U.S. gal.)

(11) Retire el bloqueo y baje el soporte de elevación.

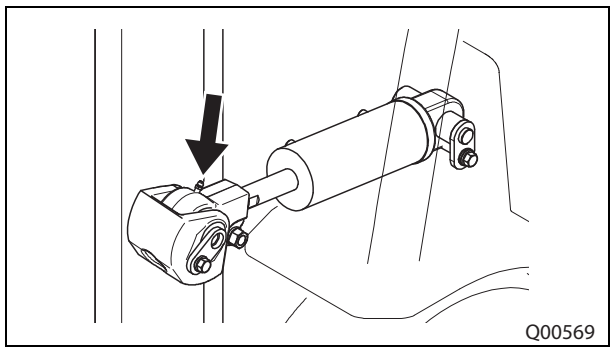
▶ Soportes del mástil

- Lubrique 1 engrasadores a cada lado, en total 2 engrasadores.



▶ Soportes de inclinación

- Lubrique 1 engrasador en cada pasador, con un total de 2 engrasadores.



▶ Cadenas de elevación

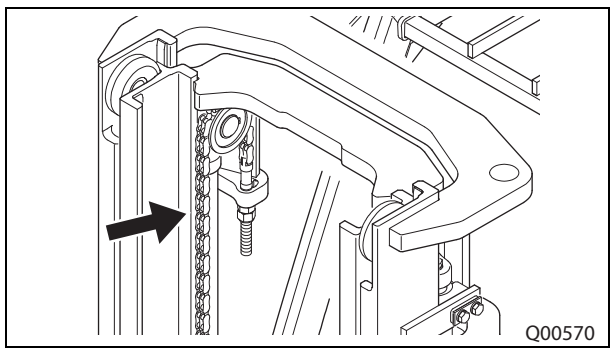
Lubrique cada cadena a los lados izquierdo y derecho del mástil.

(1) Aplique a pincel una capa de aceite a los eslabones de la cadena, o rocíelos con lubricante para cadenas y cables.

(2) Suba y baje el soporte de elevación unas cuantas veces para que el lubricante se extienda por los eslabones de la cadena.

NOTA: Lubrique las cadenas más frecuentemente de lo nomal cuando la atmósfera puede provocar corrosión de los componentes o cuando la carretilla deba trabajar en ciclos de elevación rápidos.

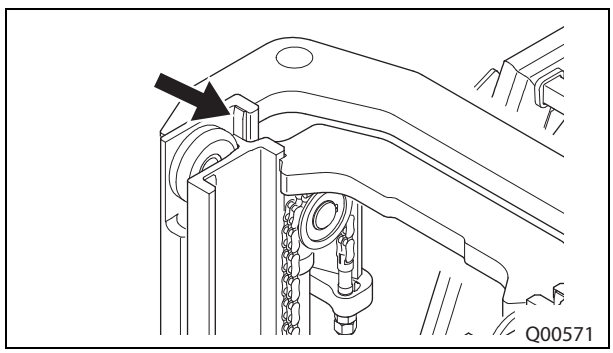
(3) Revise los anclajes de las cadenas y los eslabones en busca de desgaste, pasadores flojos u hojas agrietadas.



▶ Bandas del mástil y superficies de rodillos

Inspeccione la superficie deslizante de la banda del mástil y el rodillo para ver si presentan desgaste y grietas.

- ¿Se mueven el mástil y el rodillo con suavidad?
  Si no, lubrique a ambos lados del mástil interior.



◆Cada 2000 horas de servicio o 1 año, lo que se produzca primero

Debe leer y comprender las advertencias e instrucciones contenidas en este manual antes de llevar a cabo cualquier trabajo o procedimiento de mantenimiento.

▶ Aceite hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

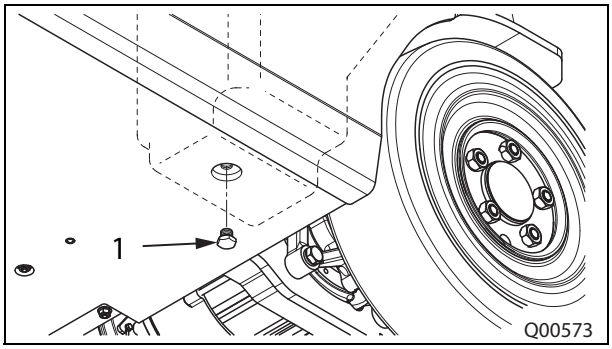
- El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones graves. No permita que su piel entre en contacto con el aceite o los componentes calientes.
  Quite el tapón del depósito hidráulico únicamente después de parar el sistema hidráulico y de que el tapón esté lo suficientemente frío como para quitarlo con las manos. Quite lentamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para liberar la presión.

⚠ PRECAUCIÓN

- Estacione la carretilla elevadora sobre una superficie nivelada, con las horquillas bajadas, el freno de estacionamiento aplicado y la palanca de dirección en punto muerto.
- Desconecte el enchufe/conector de la batería.
- Aplique calzos a los neumáticos de las ruedas.

Vaciado del aceite hidráulico

(1) Prepare un recipiente para el aceite hidráulico.
(2) Levante la parte delantera del vehículo hasta que los neumáticos delanteros no toquen el suelo.
(3) Coloque un gato bajo el bastidor a ambos lados de la parte delantera.
(4) Retire el tapón y vacíe el aceite hidráulico completamente.
(5) Monte de nuevo el tapón de vaciado y apriételo según la especificación.



1. Tapón

Par de apriete del tapón
4 a 5 N· m (0,4 a 0,5 kgf· m) [2,95 a 3,69 lbf· pies]

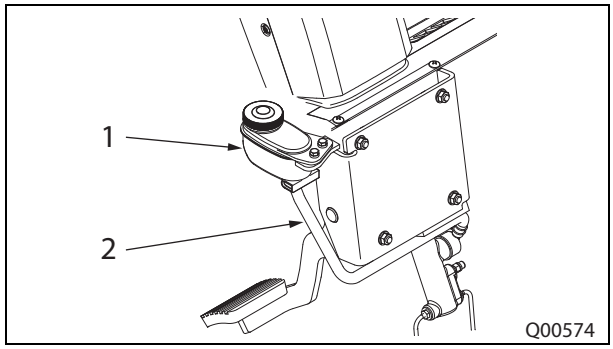
▶ Líquido de frenos

⚠ PRECAUCIÓN

- Estacione la carretilla elevadora sobre una superficie nivelada, con las horquillas bajadas, el freno de estacionamiento aplicado y la palanca de dirección en punto muerto.
- Desconecte el enchufe/conector de la batería.

Vaciado del líquido de frenos

(1) Desmonte el panel de protección.
(2) Prepare un recipiente para el líquido de frenos y retire la manguera del depósito.
(3) Vacíe el líquido de frenos en un recipiente completamente.
(4) Monte la manguera del depósito.
(5) Monte el panel de protección.



1. Depósito de líquido de frenos 2. Manguera del depósito

Rellenado de líquido de frenos

- Consulte 10-10 "Cada 10 horas de servicio o diariamente (antes de arrancar), el intervalo que se cumpla antes"

▶ Aceite de bomba PS (modelo de 4 ruedas)

Al cambiar el aceite, contacte con su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆Piezas a sustituir regularmente

La siguientes piezas deben cambiarse periódicamente, tal como se indica.

NOTA:

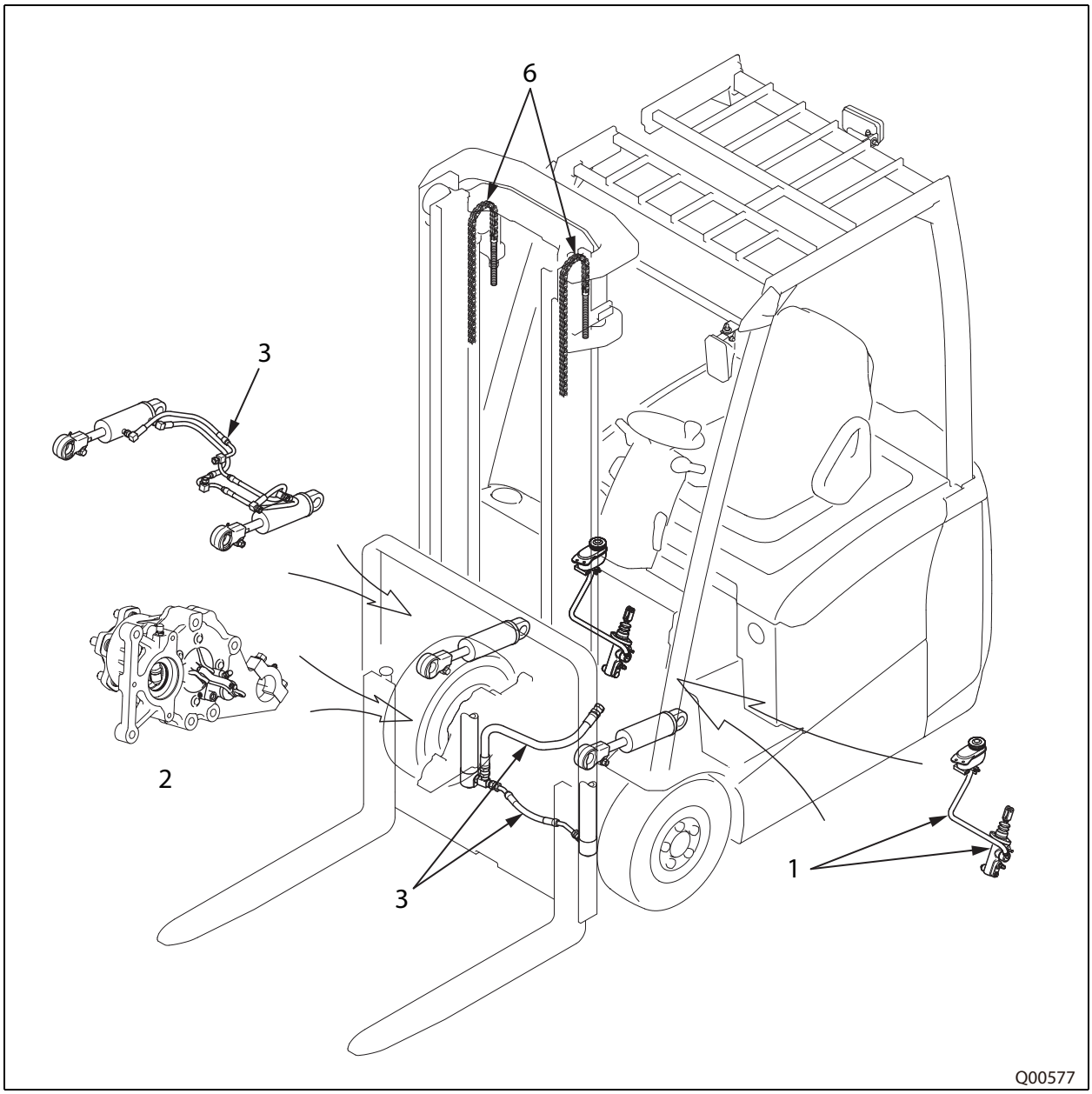
- Estas piezas están fabricadas con materiales que se deterioran con el paso del tiempo.
- Además, es difícil determinar con una inspección visual si todavía están en buenas condiciones.
- Cambiarlas a intervalos adecuados disminuirá las probabilidades de provocar lesiones al conductor y daños a la carretilla elevadora.

Ref. No.	Piezas que deben sustituirse	Intervalo
1	Tuberías y piezas de goma del cilindro del freno maestro	2000 horas de servicio o 1 año*
2	Piezas de goma del freno de transferencia	2000 horas de servicio o 1 año*
3	Manguitos de alta presión del sistema hidráulico	2000 a 4000 horas de servicio o de 1 a 2 años*
4	Piezas de goma del cilindro de dirección asistida (modelo de 4 ruedas)	4000 horas de servicio o 2 años*
5	Mangueras del sistema de dirección (modelo de 4 ruedas)	4000 horas de servicio o 2 años*
6	Cadenas de elevación	4000 a 8000 horas de servicio o de 2 a 4 años*

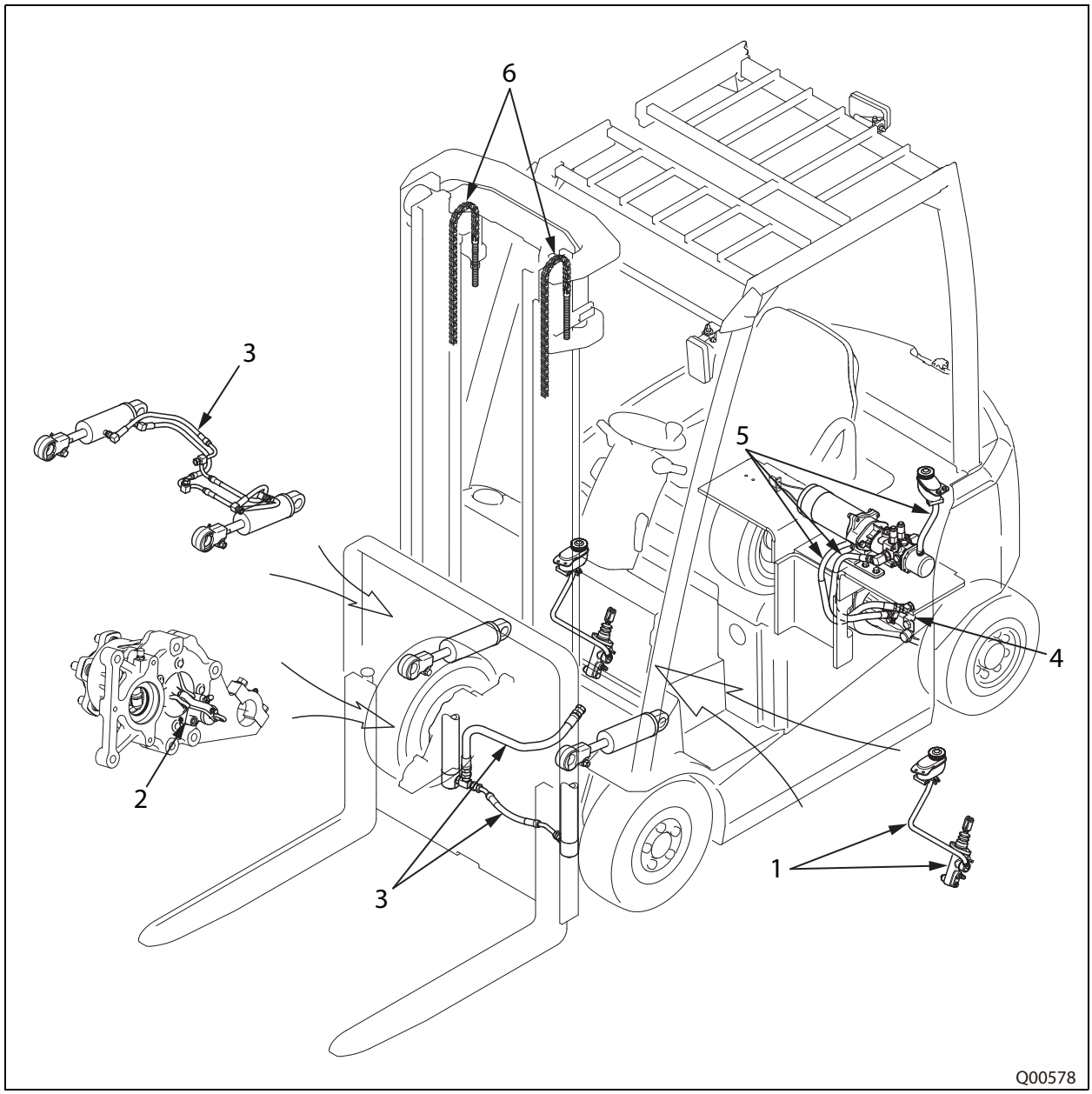
*El que se cumpla primero

NOTA: Los cambios periódicos de estas piezas no están cubiertos por la garantía.

Modelo de 3 ruedas



Modelo de 4 ruedas



■ DATOS DE SERVICIO

◆ Aceites y grasas recomendados

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Elemento</th><th rowspan="2">Recomendación</th><th colspan="7">Recomendación para temperaturas ambiente °C (°F)</th></tr>
<tr><th>-30
(-22)</th><th>-20
(-4)</th><th>-10
(14)</th><th>0
(32)</th><th>10
(50)</th><th>20
(68)</th><th>30
(86)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Aceite de transferencia</td><td colspan="8">SUMICO 5L022
KROON F1052
SHELL DONAX TDL</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aceite hidráulico</td><td>Clasificación de servicio API CD</td><td colspan="3">SAE 5W</td><td colspan="4">SAE 10W</td></tr>
<tr><td>Aceite del eje trasero</td><td>Modelo de 3 ruedas</td><td>Clasificación de servicio API GL-4</td><td colspan="7">SAE 80W</td></tr>
<tr><td></td><td>Modelo de 4 ruedas</td><td colspan="8">Equivalente a ISO VG15</td></tr>
<tr><td colspan="2">Líquido de frenos</td><td colspan="8">F.M.V.S.S. No. 116 –– DOT3 o DOT4 (SAE J1703)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Grasa</td><td>Rodamientos de ruedas</td><td colspan="8">NLGI Nº 2 tipo de usos múltiples (base de litio), consistencia: 265 - 295</td></tr>
<tr><td>Chasis</td><td colspan="8">NLGI N.º 1 tipo de usos múltiples (base de litio), consistencia: 310 - 340</td></tr>
</table>

NOTA:

- Evite mezclar lubricantes. En algunos casos, las diferentes marcas de lubricantes no son compatibles entre sí y se deterioran cuando se mezclan. Es mejor continuar con la misma marca en las sucesivas operaciones de mantenimiento.
- Para información sobre las capacidades de rellenado y las medidas, consulte 11-2 "Especificaciones (modelos estándar)".
- En cuanto a los lubricantes para el actuador de la dirección y los engranajes de dirección, consulte a su distribuidor de carretillas elevadoras Mitsubishi.

◆ Especificaciones (modelos estándar)

▶ Modelo de 3 ruedas

Elemento		Modelo de carretilla elevadora						
		FB13PNT	**FB15PNT**	**FB16CPNT**	**FB18CPNT**	**FB16PNT**	**FB18PNT**	**FB20PNT**
Tensión de la batería		48 V						
Peso específico del electrolito de la batería		1.28						
Juego del volante de dirección		15 a 30 mm (0,6 a 1,2 pulg.)						
Juego del pedal de freno		5 a 7 mm (0,20 a 0,28 pulg.)						
Tamaño del neumático	Delante	18 x 7-8						200/50-10
	Detrás	140/55-9						
Pares de apriete de las tuercas de rueda	Delante	216 a 264 N·m (22 a 27 kgf·m) [159,3 a 194,7 lbf·ft]						
	Detrás							
Límite de longitud de las cadenas de elevación/20 eslabones		327 mm (12,87 pulg.)						392 mm (15,43 pulg.)
Transferencia		0,53 L (0,14 U.S. gal.)						
Depósito hidráulico	-Mástil Simplex (menos de 6000 mm (236,22 pulg.)) -Mástil Duplex (menos de 4000 mm (157,48 pulg.)) -Mástil Triplex (menos de 6000 mm (236,22 pulg.))	MÍN.: 12,1 L (3,20 U.S. gal) MÁX.: 13,3 L (3,51 U.S. gal)						
Depósito de líquido de frenos		MÍN.: 60 cc (3,66 pulg. cúb.) MÁX.: 102 cc (6,22 pulg. cúb.)						
Eje trasero		0,35 L (0,09 U.S. gal.)						

▶ Modelo de 4 ruedas

Elemento		Modelo de carretilla elevadora				
		FB16CPN	FB18CPN	FB16PN	FB18PN	FB20PN
Tensión de la batería		48 V				
Peso específico del electrolito de la batería		1.28				
Juego del volante de dirección		15 a 30 mm (0,6 a 1,2 pulg.)				
Juego del pedal de freno		5 a 7 mm (0,20 a 0,28 pulg.)				
Tamaño del neumático	Delante	18 x 7-8				200/50-10
	Detrás	16 x 6-8				
Pares de apriete de las tuercas de rueda	Delante	216 a 264 N·m (22 a 27 kgf·m) [159,3 a 194,7 lbf·ft]				
	Detrás	156,9 ± 15,7 N·m (16 ± 1,6 kgf·m)[115,72 ± 11,58 lbf·ft]				
Límite de longitud de las cadenas de elevación/20 eslabones		327 mm (12,87 pulg.)				392 mm (15,43 pulg.)
Transferencia		0,53 L (0,14 U.S. gal.)				
Depósito hidráulico	-Mástil Simplex (menos de 6000 mm (236,22 pulg.)) -Mástil Duplex (menos de 4000 mm (157,48 pulg.)) -Mástil Triplex (menos de 6000 mm (236,22 pulg.))	MÍN.: 12,1 L (3,20 U.S. gal) MÁX.: 13,3 L (3,51 U.S. gal)				
	Mástil Triplex 6500/7000 mm (255,91/275,59 pulg.)	MÍN.: 11,3 m (3,0 pulg.) MÁX.: 12,5 m (3,3 pulg.)				
Depósito de líquido de frenos		MÍN.: 60 cc (3,66 pulg. cúb.) MÁX.: 102 cc (6,22 pulg. cúb.)				
Nivel de líquido en el depósito de la bomba PS		850 cc (51,87 pulg. cúb.)				

◆ Capacidades y peso del vehículo (modelos estándar)

▶ Modelo de 3 ruedas

Elemento	Modelo de carretilla elevadora						
	FB13PNT	**FB15PNT**	**FB16CPNT**	**FB18CPNT**	**FB16PNT**	**FB18PNT**	**FB20PNT**
Capacidades nominales, kg(lb)/500 mm (24 pulg.)	1300 (2500)	1500 (2900)	1600 (3000)	1800 (3500)	1600 (3000)	1800 (3500)	2000 (4000)
Pesos del vehículo, kg (lb), aprox. (sin batería)	2070 (4564)	2265 (4993)	2185 (4817)	2285 (5038)	2115 (4663)	2210 (4872)	2440 (5379)

▶ Modelo de 4 ruedas

Elemento	Modelo de carretilla elevadora				
	FB16CPN	**FB18CPN**	**FB16PN**	**FB18PN**	**FB20PN**
Capacidades nominales, kg (lb)/500 mm (24 pulg.)	1600 (3000)	1800 (3500)	1600 (3000)	1800 (3500)	2000 (4000)
Pesos del vehículo, kg (lb), aprox. (sin batería)	2195 (4839)	2250 (4960)	2080 (4586)	2145 (4729)	2310 (5093)

■ AL PROPIETARIO DE LA CARRETILLA ELEVADORA MITSUBISHI

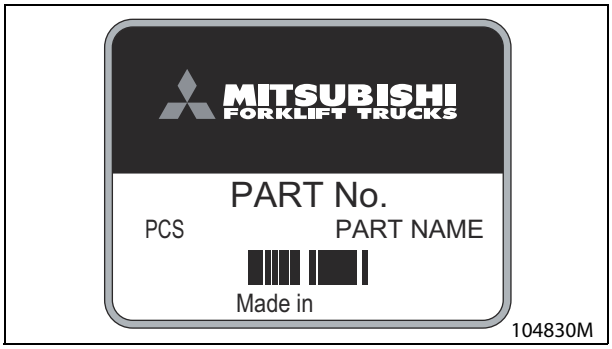
◆ Importancia de los repuestos originales

Recomendamos a los distribuidores y propietarios que usen ÚNICAMENTE repuestos originales para mantener los vehículos en condiciones de funcionamiento seguro y eficaz. El funcionamiento eficiente y seguro de la carretilla elevadora se podría ver comprometido por el uso de repuestos de calidad inferior. En la mayoría de los casos, las imitaciones que se venden como repuestos baratos podrían significar invariablemente una corta vida útil de la pieza mayores costes de mantenimiento.

La piezas originales ofrecen prestaciones seguras y fiables.

⚠ PRECAUCIÓN

La garantía de las carretillas elevadoras Mitsubishi no cubre los daños provocados por piezas de repuesto que no sean auténticas.



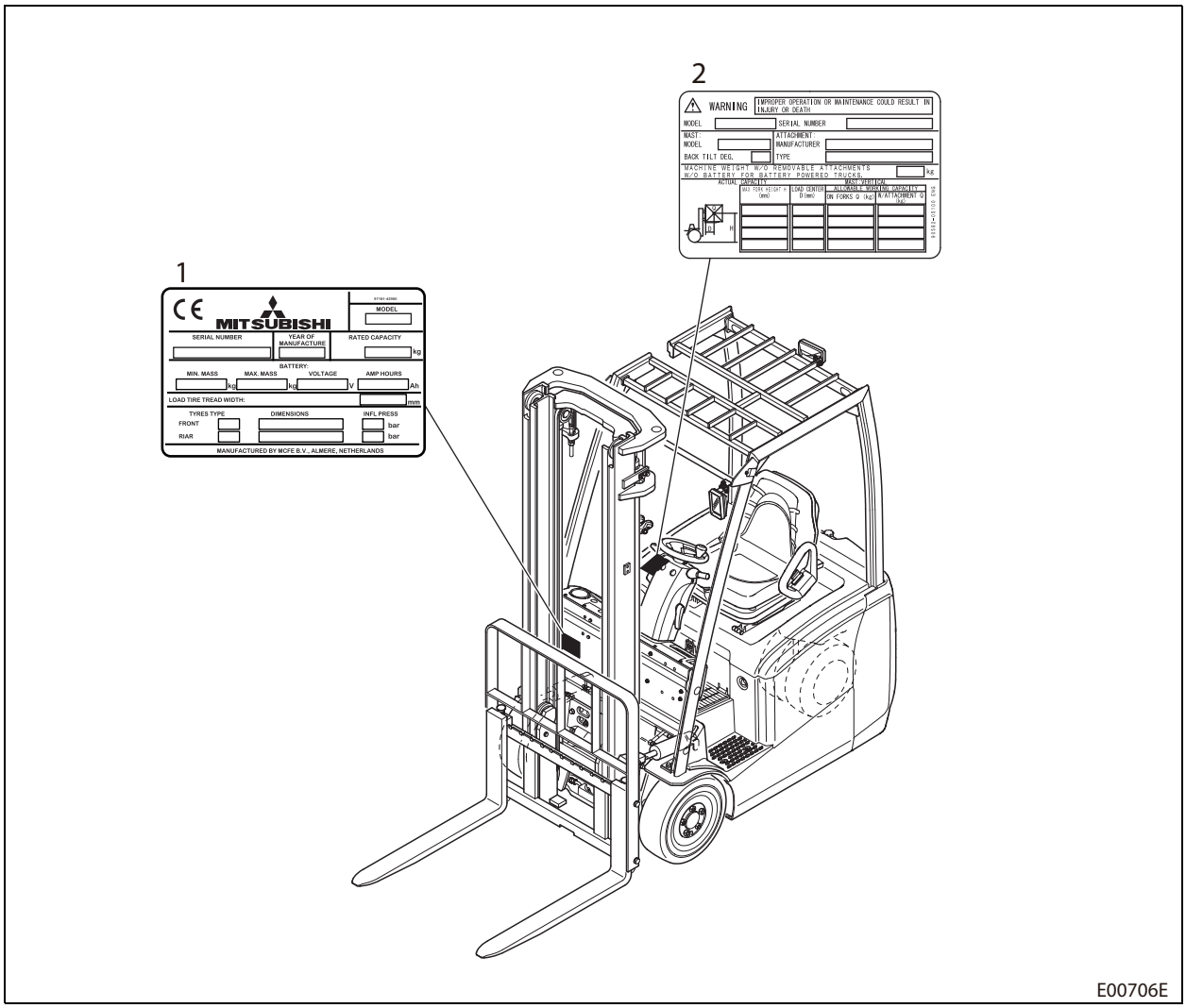
◆ Desecho adecuado de su carretilla elevadora

Consulte a su distribuidor Mitsubishi cómo y dónde deshacerse de su carretilla elevadora. El desecho inadecuado de carretillas elevadoras y otros elementos, como neumáticos, baterías, refrigerante y aceite hidráulico puede ser perjudicial para el medio ambiente, además de terminantemente prohibido por la ley.

◆ Instrucciones para la solicitud de piezas

Cuando solicite piezas o pida a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi que repare su máquina, asegúrese de proporcionar los siguientes elementos:

- Modelo de carretilla elevadora
- Número de serie de la carretilla elevadora



1. Número de serie
2. Placa de capacidades

◆ Registro de servicio

Cumplimente este formulario para tenerlo como referencia.

<table>
<tr><th colspan="3">REGISTRO DE SERVICIO</th></tr>
<tr><td colspan="3">Modelo de carretilla elevadora, Nº de serie</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modelo de mástil, Nº de serie</td><td>Modelo de accesorio, Nº de serie</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Distribuidor que hizo la entrega:</td><td colspan="2">Nombre:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha de entrega:</td></tr>
</table>

■ APÉNDICE

◆Nivel de ruido

Elemento	Modelo de carretilla elevadora	
	Modelo de 3 ruedas	Modelo de 4 ruedas
Nivel de ruido (dB) (A)	66	67
Incertidumbre (dB) (A)	4	4

El nivel de ruidos es una combinación de los valores de los modos de utilización "CONDUCCIÓN", "ELEVACIÓN" y "RALENTÍ" ponderados con un factor de proporción y realizado de acuerdo con las normas EN12053, 1997 y EN- ISO4871, 1996.

Si se usan neumáticos incorrectos o gastados o si el piso está deformado o dañado, el nivel de ruidos puede empeorar.

◆Nivel de vibraciones

Todos los modelos	
Vibración de todo el cuerpo	1,79 m/s^2 (352,451 fpm)
Incertidumbre	1,79 m/s^2 (352,451 fpm) 0,5 m/s^2 (393,8 fpm)

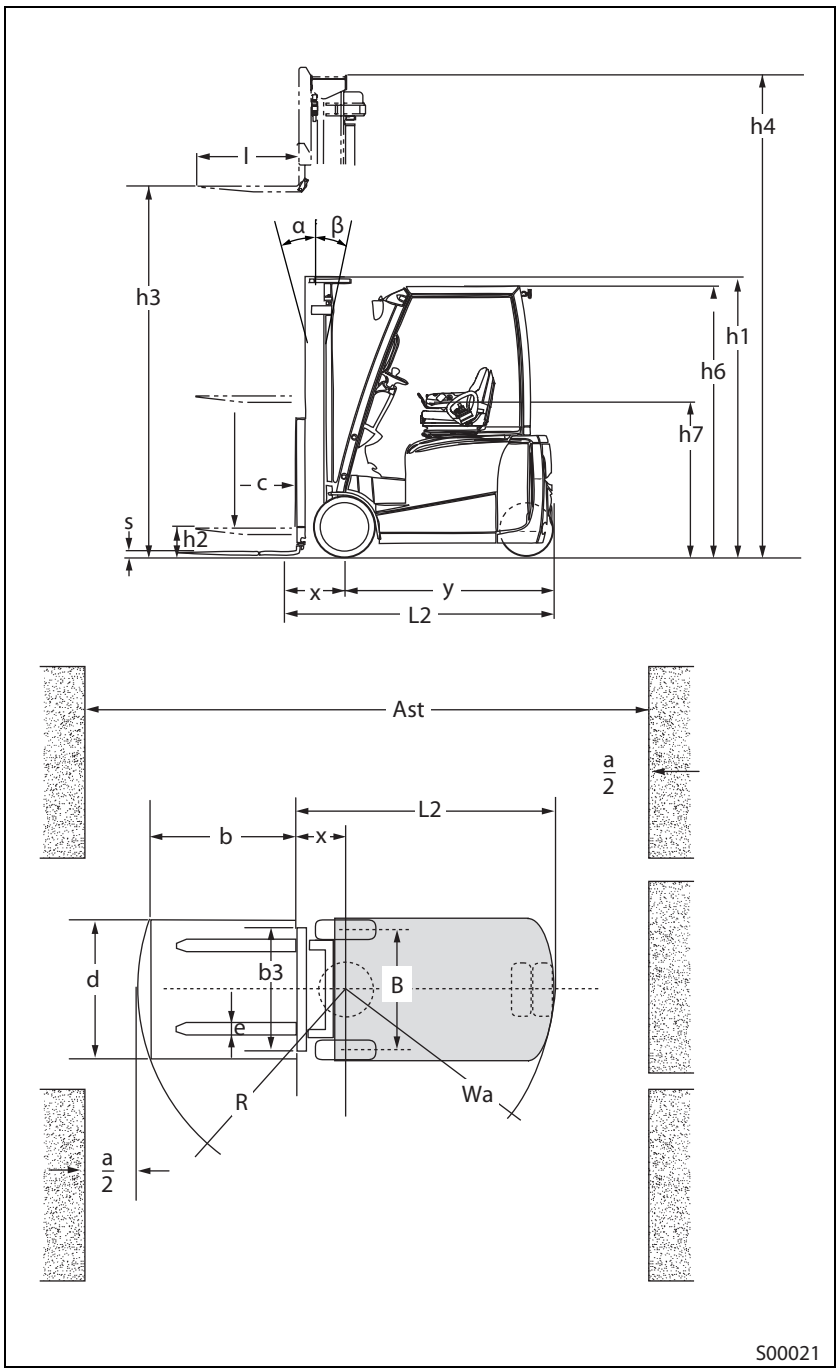
El nivel de vibraciones está realizado de acuerdo con la norma prEN13059, 2002.

◆Condiciones climáticas

Use la carretilla elevadora a temperaturas de -10 a +35 °C (14 a +95 °F), con una humedad relativa de 30 a 95% y altitudes inferiores a 1.000 m (1093,6 yardas) (3280 pies). Si la máquina se va a usar en condiciones climatológicas muy extremas, consulte a su distribuidor autorizado de carretillas elevadoras Mitsubishi.

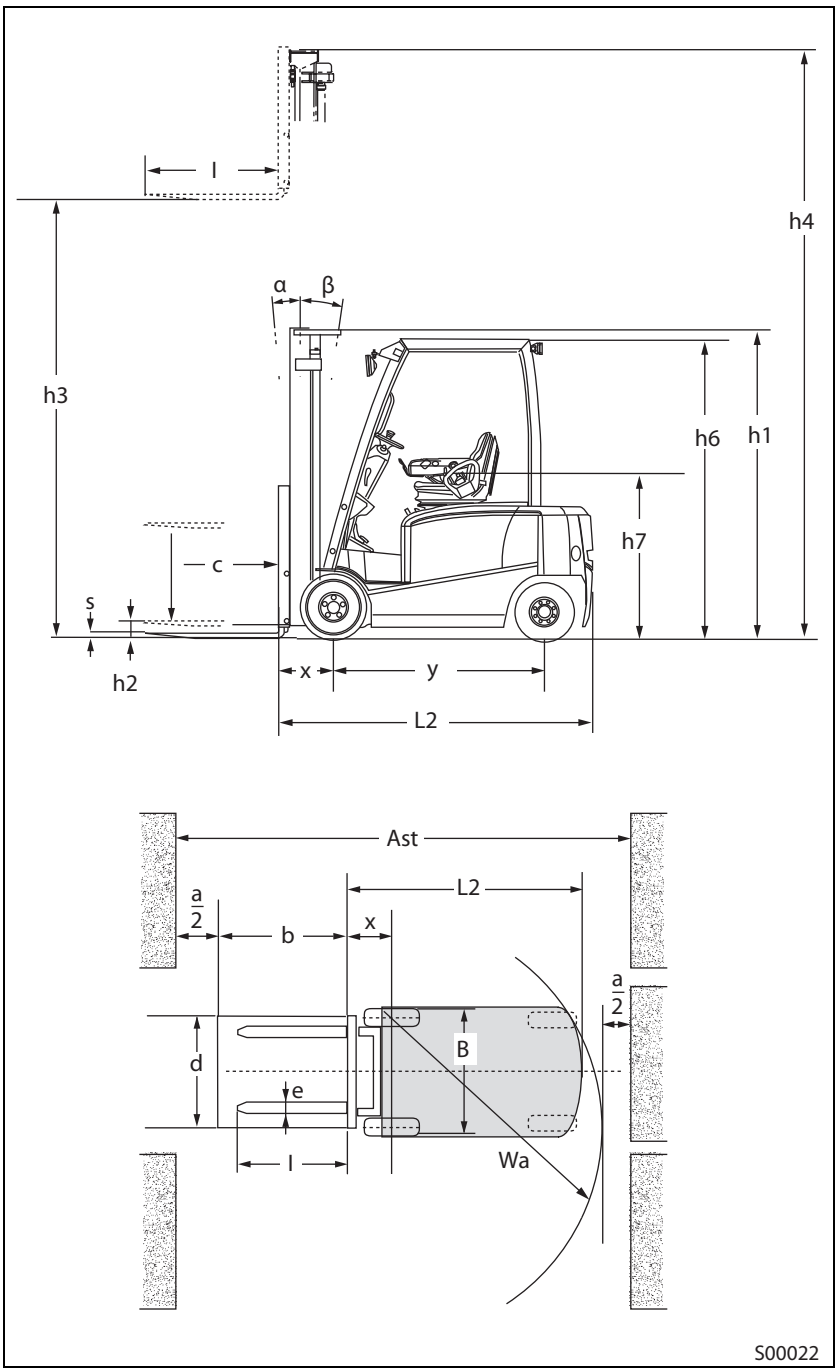
◆ Especificaciones

▶ 3 ruedas



- **Ast=Wa+R+a**
- Ast = Anchura de trabajo con carga
- a = holgura de seguridad = 200 mm (7,87 pulg.)
- b = Anchura del palet (800 o 1000 mm) (31,50 o 39,37 pulg.)
- d = Longitud del palet (1200 mm) (47,24 pulg.)
- h1 = Altura con el mástil abajo
- h2 = Elevación libre estándar
- h3 = Altura de elevación estándar
- h4 = Altura con el mástil arriba
- Q = Capacidad de elevación, carga máxima
- c = Centro de carga (distancia)

▶ 4 ruedas



- **Ast=Wa+x+b+a**
- Ast = Anchura de trabajo con carga
- a = holgura de seguridad = 200 mm (7,87 pulg.)
- b = Anchura del palet (800 o 1000 mm) (31,50 o 39,37 pulg.)
- d = Longitud del palet (1200 mm) (47,24 pulg.)
- h1 = Altura con el mástil abajo
- h2 = Elevación libre estándar
- h3 = Altura de elevación estándar
- h4 = Altura con el mástil arriba
- Q = Capacidad de elevación, carga máxima
- c = Centro de carga (distancia)

▶ Dimensiones, prestaciones, motores eléctricos

Modelo de 3 ruedas

Especificación					FB 13PNT	FB 15PNT	FB 16CPNT	FB 18CPNT	FB 16PNT	FB 18PNT	FB 20PNT
Prestaciones											
Elevación con mástil de 2 etapas	h3	Altura de elevación estándar		mm	3325 (130.91)						
	h2	Elevación libre estándar		mm	115 (4.53)						
Inclinación del mástil	α/β	Hacia delante / Hacia atrás		Grad.	5/7.5						
Radio de giro	Wa	del centro al borde exterior de la carrocería		mm	1475 (58.07)		1585 (62.40)		1695 (66.73)		
Anchura de trabajo con carga	Ast	Palet de 1000 × 1200 (39,37 × 47,24)		mm	3173 (124.92)		3283 (129.25)		3393 (133.58)		3403 (133.98)
		Palet de 800 × 1200 (31,50 × 47,24)		mm	2993 (117.83)		3103 (122.17)		3213 (126.50)		3222 (126.85)
Velocidades	Marcha con/sin carga		Hacia adelante	km/hr (mph)	16 (9.9)/16 (9.9)						
			Marcha atrás	km/hr (mph)	16 (9.9)/16 (9.9)						
	Elevación con/sin carga			m/s (fpm)	0.6/0.5 (118.14/98.45)			0.6/0.44 (118.14/ 86.636)	0.6/0.5 (118.14/ 98.45)	0.6/0.44 (118.14 / 86.636)	0.6/0.4 (118.14 /78.76)
	Descenso con/sin carga			m/s (fpm)	0.5/0.52 (98.45/102.388)						
Fuerza de remolque nominal	con/sin carga (turno corto de 60 min)			N (kgf) [lbf]	2810 (286,5) [2072,5]/ 3130 (319,2) [2308,5]	2720 (277,4) [2006,1] /3090 (315,1) [2279]	2680 [273,3] (1976,6)/ 3070 [313,1] (2264,3)	2610 [266,1] (1925)/ 3050 [311] (2249,5)	2650 [270] (1954,5) /3050 [311] (2249,5)	2580 [263,1] (1902,9) /3020 [308] (2227,4)	2480 [252,9] (1829,1) /2970 [302,9] (2190,5)
Fuerza de remolque máxima	con/sin carga (turno corto de 5 min)			N (kgf) [lbf]	11390 [1161,4] (8400,7)/ 11710 [1194] (8636,7)	11290 [1151,2] (8326,9) /11660 (1189) [8600]	12020 [1225,7] (8865,4]/ 12410 [1265,5] (9153)	11950 (1218,5) [8813,7]/ 12390 (1263,4) [9138,2]	12160 [1240] (8968,6) /12550 [1280] (9256,3)	12090 [1232,8] (8917)/ 12530 [1277,7] (9241,5)	11980 (1221,6) [8835,9] /12470 (1271,6) [9197,3]
Capacidad máxima de adaptación a pendientes	con/sin carga			%	28/35	26/35	27/35	25/35	26/35	25/35	23/35

Especificación				FB 13PNT	FB 15PNT	FB 16CPNT	FB 18CPNT	FB 16PNT	FB 18PNT	FB 20PNT
Dimensiones										
Dimensiones	L2	Longitud hasta el extremo de la horquilla (inc. espesor de la horquilla)	mm	1848 (72.76)		1958 (77.09)		2068 (81.42)		2079 (81.85)
	B	Anchura total	mm	1090 (42.91)						1140 (44.88)
	h1	Altura con el mástil abajo	mm	2125 (83.66)						
	h4	Altura con el mástil arriba	mm	4331 (170.51)						
	h6	Altura hasta la parte superior del techo de protección	mm	2050 (80.71)						
	h7	Altura del asiento	mm	976 (38.43)						
Horquillas	s,e,l	Espesor, anchura, longitud	mm	35, 100, 1150 (1.38, 3.94, 45.28)						
Soporte de la horquilla	según DIN 15 173 A / B / no			2A						
Distancia de carga	x	Centro del eje delantero a cara de la horquilla	mm	373 (14.69)						384 (15.12)
Motores eléctricos										
Batería	Tensión		V	48						
	Capacidad		AMP/ 5hr	500		625		750		
	Peso máximo		kg	750 (1653)		900 (1984)		1075 (2370)		
	Altura mínima		kg	680 (1499)		810 (1786)		975 (2150)		
	Tamaño máximo del compartimento		mm	834 × 528 × 630 (32,83 × 20,79 × 24,80)		834 × 638 × 630 (32,83 × 25,12 × 24,80)		834 × 748 × 630 (32,83 × 29,45 × 24,80)		
Motor eléctrico	Para el motor	Tipo		Inducción						
		Salida	kw/(ps) 60min	4,5 × 2 (6,12 × 2,7)						
	Para hidráulica	Tipo		Inducción						
		Salida	kw/(ps)	11.5 (15.64)						
Control	Tipo de accionamiento			Transistor de AC						
	Tipo de hidráulica			Transistor de AC						

Modelo de 4 ruedas

Especificación					FB 16CPN	FB 18CPN	FB 16PN	FB 18PN	FB 20PN
Prestaciones									
Elevación con mástil de 2 etapas	h3	Altura de elevación estándar		mm	3325 (130.91)				
	h2	Elevación libre estándar		mm	115 (4.53)				
Inclinación del mástil	α/β	Hacia delante / Hacia atrás		Grad.	5/7.5				
Radio de giro	Wa	del centro al borde exterior de la carrocería		mm	1900 (74.80)		2015 (79.33)		
Anchura de trabajo con carga	Ast	Palet de 1000 × 1200 (39,37 × 47,24)		mm	3473 (136.73)		3588 (141.26)		3599 (141.69)
		Palet de 800 × 1200 (31,50 × 47,24)		mm	3273 (128.86)		3388 (133.39)		3399 (133.82)
Velocidades	Marcha con/sin carga		Hacia adelante	km/hr (mph)	17 (10.5)/17 (10.5)				
			Marcha atrás	km/hr (mph)	17 (10.5)/17 (10.5)				
	Elevación con/sin carga			m/s (fpm)	0.6/0.5 (118.14/ 98.45)	0.6/0.44 (118.14/ 86.636)	0.6/0.5 (118.14/ 98.45)	0.6/0.44 (118.14/ 86.636)	0.6/0.4 (118.14/ 78.76)
	Descenso con/sin carga			m/s (fpm)	0.5/0.52 (98.45/102.388)				
Fuerza de remolque nominal	con/sin carga (turno corto de 60 min)			N (kgf) [lbf]	2680 (273,3) [1976,6]/ 3070 (313,1) [2264,3]	2610 (266,1) [1925]/3060 (312) [2256,9]	2660 (271,2) [1961,9] / 3060 (312) [2256,9]	2600 (265,1) [1917,6]/ 3040 (310) [2242,2]	2510 (256) [1851,2]/ 3000 (305,9) [2212,7]
Fuerza de remolque máxima	con/sin carga (turno corto de 5 min)			N (kgf) [lbf]	12020 (1225,7) [8865,4]/ 12410 (1265,5) [9153]	11950 (1218,5) [8813,7]/ 12400 (1264,4) [9145,6]	12170 (1241) [8976]/ 12560 (1280,7) [9263,6]	12110 (1234,9) [8931,7]/ 12550 (1279,7) [9256,3]	12020 (1225,7) [2702,22]
Capacidad máxima de adaptación a pendientes	con/sin carga			%	27/35	25/35	27/35	25/35	23/35

Especificación				FB 16CPN	FB 18CPN	FB 16PN	FB 18PN	FB 20PN
Dimensiones								
Dimensiones	L2	Longitud hasta el extremo de la horquilla (inc. espesor de la horquilla)	mm	2152 (84.72)		2262 (89.05)		2273 (89.49)
	B	Anchura total	mm	1090 (42.91)				1140 (44.88)
	h1	Altura con el mástil abajo	mm	2125 (83.66)				
	h4	Altura con el mástil arriba	mm	4342 (170.94)				
	h6	Altura hasta la parte superior del techo de protección	mm	2050 (80.71)				
	h7	Altura del asiento	mm	976 (38.43)				
Horquillas	s,e,l	Espesor, anchura, longitud	mm	35, 100, 1150 (1.38, 3.94, 45.28)				
Soporte de la horquilla	según DIN 15 173 A / B / no			2A				
Distancia de carga	x	Centro del eje delantero a cara de la horquilla	mm	373 (14.69)				384 (15.12)
Motores eléctricos								
Batería	Tensión		V	48				
	Capacidad		AMP/ 5hr	625		750		
	Peso máximo		kg	900 (1984)		1075 (2370)		
	Altura mínima		kg	810 (1786)		975 (2150)		
	Tamaño máximo del compartimento		mm	834 × 638 × 630 (32,83 × 25,12 × 24,80)		834 × 748 × 630 (32,83 × 29,45 × 24,80)		
Motor eléctrico	Para el motor	Tipo		Inducción				
		Salida	kw/(ps) 60min	4,5 (6,12) × 2 (2,7)				
	Para hidráulica	Tipo		Inducción				
		Salida	kw/(ps)	11.5 (15.64)				
Control	Tipo de accionamiento			AC de impulsos				
	Tipo de hidráulica			AC de impulsos				

▶ Prestaciones y capacidad del mástil

Modelo de 3 ruedas

Especificación					FB 13PNT	FB 15PNT	FB 16CPNT	FB 18CPNT	FB 16PNT	FB 18PNT	FB 20PNT
Tipo de mástil	**h3 mm (pulg.)**	**h1 mm (pulg.)**	**h4 mm (pulg.)**	**h2/h5 mm (pulg.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**
Simplex	2000 (78.74)	1480 (58.27)	3045 (119.88)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	2560 (100.79)	1760 (69.29)	3605 (141.93)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	2760 (108.66)	1860 (73.23)	3805 (149.80)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3000 (118.11)	1980 (77.95)	4045 (159.25)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3290 (129.53)	2125 (83.66)	4335 (170.67)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3530 (138.98)	2245 (88.39)	4575 (180.12)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3720 (146.46)	2385 (93.90)	4765 (187.60)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4090 (161.02)	2570 (101.18)	5135 (202.17)	80 (3.15)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1750 (3858.1)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4480 (176.38)	2775 (109.25)	5525 (217.52)	80 (3.15)	1275 (2810.9)	1475 (3251.8)	1600 (3527.4)	1700 (3747.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	5000 (196.85)	3035 (119.49)	6045 (237.99)	80 (3.15)	1200 (2645.5)	1400 (3086.5)	1525 (3362.0)	1625 (3582.5)	1600 (3527.4)	1750 (3858.1)	1925 (4243.9)
	5500 (216.54)	3285 (129.33)	6545 (257.68)	80 (3.15)	1125 (2480.2)	1325 (2921.1)	1425 (3141.6)	1550 (3417.2)	1500 (3306.9)	1675 (3692.7)	1850 (4078.5)
	6000 (236.22)	3535 (139.17)	7045 (277.36)	80 (3.15)	1050 (2314.9)	1250 (2755.8)	1300 (2866.0)	1425 (3141.6)	1400 (3086.5)	1550 (3417.2)	1650 (3637.6)
Dúplex	2800 (110.24)	1880 (74.02)	3845 (151.38)	835 (32.87)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3000 (118.11)	1980 (77.95)	4045 (159.25)	935 (36.81)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3295 (129.72)	2125 (83.66)	4340 (170.87)	1080 (42.52)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3515 (138.39)	2245 (88.39)	4560 (179.53)	1200 (47.24)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3700 (145.67)	2385 (93.90)	4745 (186.81)	1340 (52.76)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4030 (158.66)	2570 (101.18)	5075 (199.80)	1525 (60.04)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1750 (3858.1)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)

Especificación					FB 13PNT	FB 15PNT	FB 16CPNT	FB 18CPNT	FB 16PNT	FB 18PNT	FB 20PNT
Tipo de mástil	**h3 mm (pulg.)**	**h1 mm (pulg.)**	**h4 mm (pulg.)**	**h2/h5 mm (pulg.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**
Triplex	3710 (146.06)	1780 (70.08)	4755 (187.20)	735 (28.94)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4010 (157.87)	1880 (74.02)	5055 (199.02)	835 (32.87)	1300 (2866.0)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1750 (3858.1)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4310 (169.68)	1980 (77.95)	5355 (210.83)	935 (36.81)	1275 (2810.9)	1475 (3251.8)	1600 (3527.4)	1725 (3803.0)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4750 (187.01)	2125 (83.66)	5795 (228.15)	1080 (42.52)	1225 (2700.7)	1425 (3141.6)	1550 (3417.2)	1650 (3637.6)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	5090 (200.39)	2245 (88.39)	6135 (241.54)	1200 (47.24)	1175 (2590.4)	1375 (3031.4)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1600 (3527.4)	1775 (3913.2)	1900 (4188.8)
	5490 (216.14)	2385 (93.90)	6535 (257.28)	1340 (52.76)	1125 (2480.2)	1325 (2921.1)	1450 (3196.7)	1550 (3417.2)	1550 (3417.2)	1675 (3692.7)	1825 (4023.4)
	5990 (235.83)	2570 (101.18)	7035 (276.97)	1525 (60.04)	1075 (2370.0)	1275 (2810.9)	1375 (3031.4)	1375 (3031.4)	1450 (3196.7)	1500 (3306.9)	1650 (3637.6)
	6490 (255.51)	2830 (111.42)	7535 (296.65)	1785 (70.28)	950 (2094.4)	1050 (2314.9)	1050 (2314.9)	1050 (2314.9)	1175 (2590.4)	1175 (2590.4)	1350 (2976.2)
	7000 (275.59)	3035 (119.49)	8045 (316.73)	1990 (78.35)	725 (1598.4)	725 (1598.4)	725 (1598.4)	725 (1598.4)	850 (1873.9)	850 (1873.9)	1100 (2425.1)

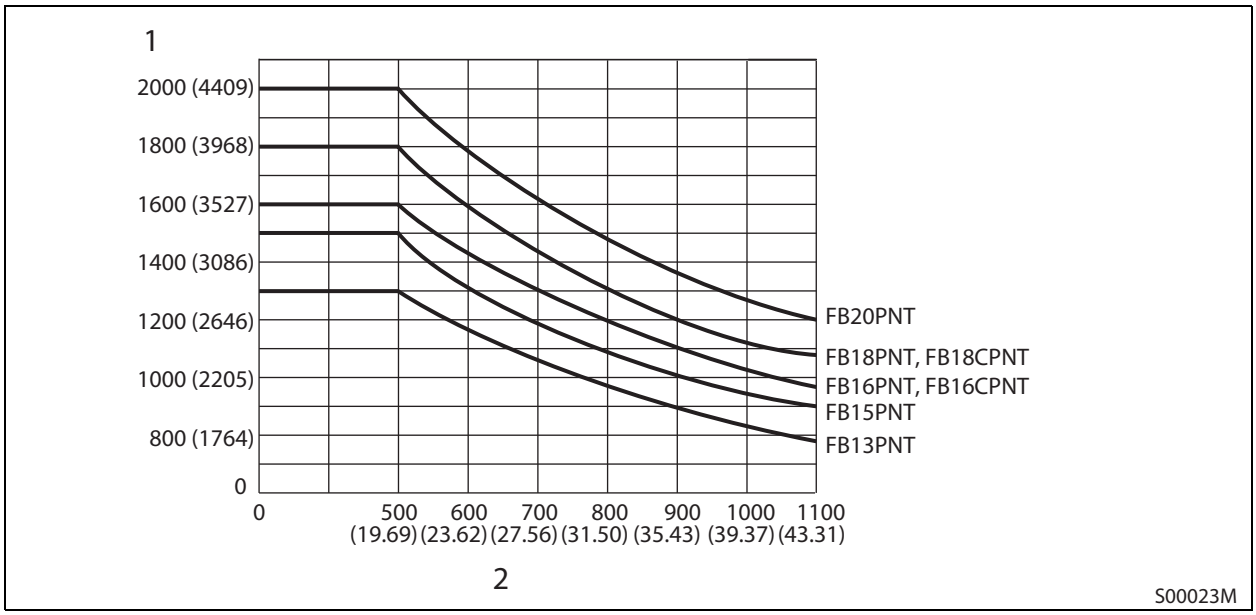
Modelo de 4 ruedas

Especificación						FB 16CPN	FB 18CPN	FB 16PN	FB 18PN	FB 20PN
Tipo de mástil	**h3 mm (pulg.)**	**h1 mm (pulg.)**	**h4 mm (pulg.)**	**h2 mm (pulg.)**	**h5 mm (pulg.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**
Simplex	2000 (78.74)	1480 (58.27)	3045 (119.88)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	2560 (100.79)	1760 (69.29)	3605 (141.93)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	2760 (108.66)	1860 (73.23)	3805 (149.80)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3000 (118.11)	1980 (77.95)	4045 (159.25)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3290 (129.53)	2125 (83.66)	4335 (170.67)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3530 (138.98)	2245 (88.39)	4575 (180.12)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3720 (146.46)	2385 (93.90)	4765 (187.60)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4090 (161.02)	2570 (101.18)	5135 (202.17)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4480 (176.38)	2775 (109.25)	5525 (217.52)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1775 (3913.2)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	5000 (196.85)	3035 (119.49)	6045 (237.99)	80 (3.15)	-	1600 (3527.4)	1700 (3747.9)	1600 (3527.4)	1775 (3913.2)	1925 (4243.9)
	5500 (216.54)	3285 (129.33)	6545 (257.68)	80 (3.15)	-	1475 (3251.8)	1475 (3251.8)	1575 (3472.3)	1575 (3472.3)	1850 (4078.5)
	6000 (236.22)	3535 (139.17)	7045 (277.36)	80 (3.15)	-	1075 (2370.0)	1075 (2370.0)	1175 (2590.4)	1175 (2590.4)	1750 (3858.1)
Dúplex	2800 (110.24)	1880 (74.02)	3845 (151.38)	-	835 (32.87)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3000 (118.11)	1980 (77.95)	4045 (159.25)	-	935 (36.81)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3295 (129.72)	2125 (83.66)	4340 (170.87)	-	1080 (42.52)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3515 (138.39)	2245 (88.39)	4560 (179.53)	-	1200 (47.24)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	3700 (145.67)	2385 (93.90)	4745 (186.81)	-	1340 (52.76)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4030 (158.66)	2570 (101.18)	5075 (199.80)	-	1525 (60.04)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)

Especificación						FB 16CPN	FB 18CPN	FB 16PN	FB 18PN	FB 20PN
Tipo de mástil	**h3 mm (pulg.)**	**h1 mm (pulg.)**	**h4 mm (pulg.)**	**h2 mm (pulg.)**	**h5 mm (pulg.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**	**Q@ c=500 (19,69) kg (lb.)**
Triplex	3710 (146.06)	1780 (70.08)	4755 (187.20)	-	735 (28.94)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4010 (157.87)	1880 (74.02)	5055 (199.02)	-	835 (32.87)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4310 (169.68)	1980 (77.95)	5355 (210.83)	-	935 (36.81)	1600 (3527.4)	1775 (3913.2)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	2000 (4409.2)
	4750 (187.01)	2125 (83.66)	5795 (228.15)	-	1080 (42.52)	1600 (3527.4)	1725 (3803.0)	1600 (3527.4)	1800 (3968.3)	1950 (4299.0)
	5090 (200.39)	2245 (88.39)	6135 (241.54)	-	1200 (47.24)	1600 (3527.4)	1675 (3692.7)	1600 (3527.4)	1750 (3858.1)	1900 (4188.8)
	5490 (216.14)	2385 (93.90)	6535 (257.28)	-	1340 (52.76)	1500 (3306.9)	1500 (3306.9)	1600 (3527.4)	1625 (3582.5)	1850 (4078.5)
	5990 (235.83)	2570 (101.18)	7035 (276.97)	-	1525 (60.04)	1100 (2425.1)	1100 (2425.1)	1200 (2645.5)	1200 (2645.5)	1775 (3913.2)
	6490 (255.51)	2830 (111.42)	7535 (296.65)	-	1785 (70.28)	800 (1763.7)	800 (1763.7)	900 (1984.2)	900 (1984.2)	1325 (2921.1)
	7000 (275.59)	3035 (119.49)	8045 (316.73)	-	1990 (78.35)	575 (1267.7)	575 (1267.7)	675 (1488.1)	675 (1488.1)	950 (2094.4)

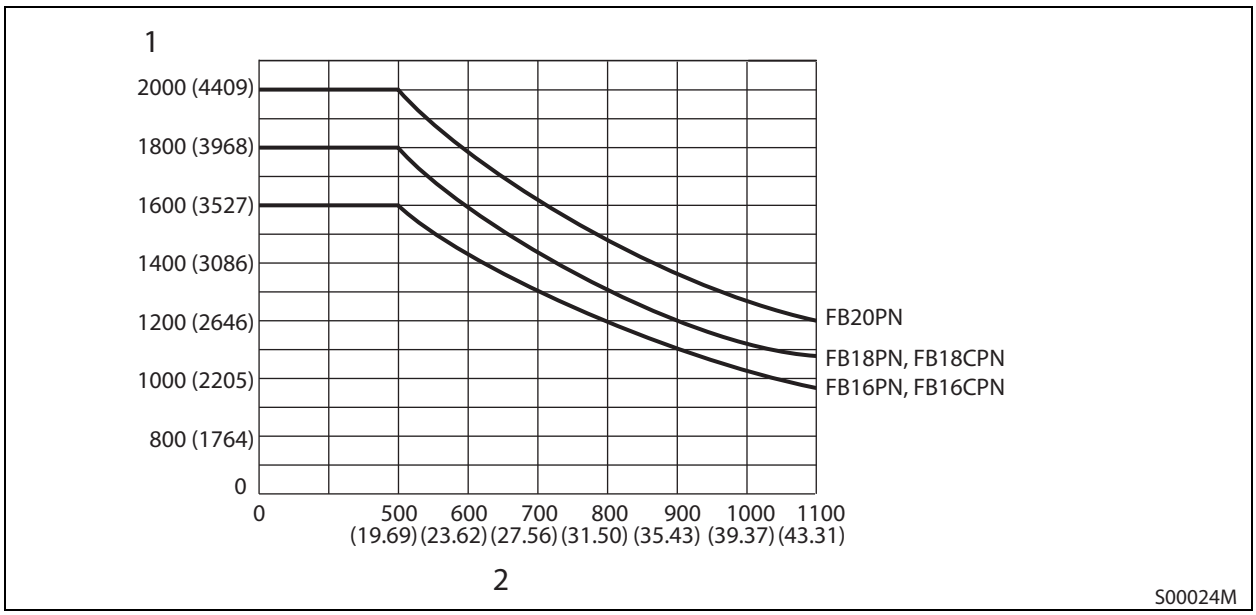
▶ Capacidades con varios centros de carga

Modelo de 3 ruedas



1. Capacidad kg (lb)
2. Centro de carga (mm) (in.)

Modelo de 4 ruedas



1. Capacidad kg (lb)
2. Centro de carga (mm) (in.)

◆Cabina de paneles en Luna

▶ Cambio de la batería o carga de la batería

(1) Abra la puerta de acero del lado izquierdo (si existe)

(2) Abra la puerta de acero del lado derecho (si existe). Desbloquee el mecanismo de abertura en el lado superior tirando del mando hacia abajo. Abra la puerta hasta que el mecanismo de la parte superior vuelva a bloquearse.

(3) Abra la puerta de PVC del lado izquierdo (si existe) abriendo la cremallera de la puerta desde el lado inferior delantero a la esquina superior del lado trasero. Tire de la puerta de PVC en la parte trasera de manera que esté apartada del capó de la batería.

(4) Abra la puerta de PVC del lado derecho (si existe) abriendo el parche en el lado superior cerca de la ranura de la batería y fíjelo en el lado delantero. Abra la cremallera trasera hasta la esquina superior del lado trasero. Abra la cremallera delantera desde el lado inferior hasta el lado superior y separe las cremalleras. Tire de la puerta en la parte trasera de manera que esté apartada del capó de la batería.

(5) Abra la ventana trasera (si existe) desbloqueando los pestillos del lado izquierdo y del lado derecho y empujando la ventana trasera hasta el ángulo máximo de abertura.

(6) Abra el pestillo en el lado del techo tirando de la manilla hacia abajo y girando al mismo tiempo la manilla 1/4 de vuelta. Empuje el pestillo hacia arriba y hacia atrás hasta que descanse sobre el tope de goma del techo.

(7) Abra la tapa de la batería y cambie o cargue la batería como de costumbre.

(8) Cierre las ventanas y las puertas traseras en el orden opuesto después de haber cambiado o cargado la batería.

NOTA:

- Para abrir la cremallera de la puerta de PVC del lado derecho la cremallera trasera debe mantenerse en la esquina para dejar suficiente tensión para volver a fijar la cremallera del lado delantero. NO use fuerza excesiva para conectar la cremallera del lado delantero.
- Para cerrar la puerta de acero del lado derecho el mecanismo de bloqueo debe desbloquearse de nuevo tirando del mando hacia abajo. Tenga cuidado de que el mecanismo de abertura vuelva correctamente a la posición original.

▶ Conducción

- No conduzca con las puertas de acero en la posición abierta.
- No conduzca con la tapa de la ranura de la batería en posición abierta.
- No conduzca con la ventana trasera en posición completamente abierta.
- Es posible conducir con las puertas de PVC enrolladas hacia arriba verticalmente y fijadas en el lado superior.
- Los interruptores para operar los limpiaparabrisas y los lavaparabrisas están en el salpicadero del lado izquierdo.
- El interruptor que se encuentra más a la izquierda tiene 3 posiciones para operar el limpiaparabrisas delantero;
  - OFF (lado delantero empujado hacia abajo)
  - ON - velocidad 1 (posición del centro)
  - LAVADO (lado trasero empujado hacia abajo)
- El interruptor del lado derecho tiene 3 posiciones que operan el limpiaparabrisas trasero (si existe);
  - OFF (lado delantero empujado hacia abajo)
  - ON - velocidad 1 (posición del centro)
  - LAVADO (lado trasero empujado hacia abajo)
- El funcionamiento del calentador (si existe) es el siguiente;
  - Un mando giratorio que se usa para controlar el volumen de aire fresco que calienta la cabina. Si está cerrada la admisión de aire fresco, solo se usa la recirculación del aire en la cabina. Esta posición solo es aconsejable durante un período breve (<10 minutos) para calentar la cabina.
  - Un mando giratorio para seleccionar las diferentes velocidades del ventilador del calentador. Esta ventilación de aire se puede usar también con el calentador en la posición OFF, vea más abajo.
  - Presione el botón para activar o desactivar el elemento del calentador.
- La visera (si existe) se puede tirar hacia atrás y sus extremos se pueden fijar a los soportes cerca de la tapa de la ranura de la batería o se pueden tirar hacia abajo y fijarse en los soportes del montante delantero.
- El conector de 12 V (si está presente) está situado en el salpicadero delantero. Solo se pueden usar dispositivos con clavijas que concuerden.

▶ Limpieza del techo superior

- Lave la ventana superior de policarbonato con un jabón o detergente suave y agua tibia, usando una esponja limpia o un trapo suave. Aclare bien con agua limpia. NO frote ni use cepillos o abrasivos en estos productos.
- El filtro del calentador (si existe) debe limpiarse cada 1000 horas o cada 6 meses. El filtro solo debe ser limpiado con aire seco.

▶ Mantenimiento

- La botella de lavaparabrisas para las escobillas delanteras y traseras está situada bajo la chapa del piso. Para llenar el depósito de lavaparabrisas retire la alfombrilla y las chapas del piso, retire el tapón de llenado y llene. Use líquidos adecuados.
- Los fusibles para todas las funciones de la cabina están situados en una caja de fusibles de la cabina que está integrada en el mazo de cables de la cabina y situada cerca de la fijación del lado posterior derecho por encima de la pata de protección de la cabeza hasta el bastidor. La caja es accesible abriendo la tapa de la batería. Los fusibles se usan para:
  - Elemento del calentador (2)
  - Ventilador del calentador
  - Limpiaparabrisas
  - Conexión de 12 V

ÍNDICE

A
Aceite hidráulico 10-36
Agarradera 2-49
Ajuste del asiento 2-43, 4-3
Almacenamiento prolongado 6-1
Apilado de cargas de distinto tamaño 5-1
Apilado de cargas grandes idénticas 5-1
Apilado de cargas pequeñas idénticas 5-1
Asiento del conductor 2-43
B
Base de estabilidad del vehículo 3-2
Batería 6-1, 8-1
Bolsillo para el manual 2-44
C
Cadenas de elevación 10-23, 10-35
Cambio de la dirección 4-7
Cambio de las horquillas 2-48
Cambio de la velocidad 4-7
Centro de gravedad (CG) 3-1
Cinturón de seguridad 2-46
Claxon 10-20
Componentes eléctricos 2-3
Controlador 6-1
Cuidados a altas temperaturas 8-1
Cuidados a bajas temperaturas 8-1
D
Dirección (giro) 4-8
E
Ejemplo 3-3
Especificaciones (modelos estándar) 11-2
Estabilidad y centro de gravedad (vista lateral) 3-2
Estabilidad y centro de gravedad (vista superior) 3-1
F
Funciones de advertencia del cinturón de seguridad 2-35
Funciones de advertencia del freno de estacionamiento 2-36
Funciones del sistema de bloqueo de la conducción 2-34
I
Interruptor de encendido 2-11
M
Mando de detención del ajuste en sentido longitudinal 2-41
Métodos de apilado 5-1
N
Nivel de aceite hidráulico 10-15
P
Palanca de accesorio A/B (opcional) 2-39
Palanca de dirección (transmisión asistida) 2-11
Palanca de elevación 2-37, 2-39
Palanca de inclinación 2-38, 2-39
Palanca de inclinación de la columna de dirección 2-12
Parada en una pendiente 5-13
Pasador de la barra de remolque 2-49
Pasadores de bloqueo de las horquillas 2-47
Pedal de freno 10-20
Placa de capacidades 3-3
Posición de desplazamiento normal 5-13
Precauciones al realizar una inspección 10-2
R
Registro de servicio 12-3
S
Sistema de bloqueo de la conducción 2-34
Sistema de presencia incorporado 2 2-32
Sistema hidráulico 6-1
T
Tapa de la batería 2-50
Técnicas de utilización 4-8
Trabajo en pendientes 5-13
Tuercas de rueda 10-10
V
Volante y columna de dirección 10-22