Índice Página

Avisos de Seguridad
Información importante 1
El manual del operador 1
Advertencias de seguridad 1

Introducción
Acerca del presente manual 3
Conformidad del producto 3
Modelo y número de serie de la máquina 3
Utilización de este manual 3
Lado izquierdo, lado derecho 4
Cabina/techo 4
Referencias a otras páginas 4
Descripcion de la máquina 5
La manipuladora telescópica JCB 5
Uso previsto 5
Ubicación de los componentes 5
Lista de comprobaciones de seguridad 7
Seguridad - la propia y la de los demás 7
Seguridad general 7
Seguridad en el manejo 9
Seguridad en el mantenimiento 13
Etiquetas de seguridad 18
Introducción 18
Identificación de las etiquetas de seguridad 19
Identificación de la máquina 21
Placa de identificación de la máquina 21
Chapas de identificación de componentes 22
Seguridad de la Máquina 25
Introducción 25
JCB Plantguard 25

Trabajo
Introducción 27
Antes de entrar en la cabina 28
Entrada y salida de la cabina 29
Salida de emergencia 30
Puertas y ventanas 31
Modo de abrir y cerrar las puertas 31
Modo de abrir y cerrar la sección de arriba de la puerta 32
Mandos del asiento 33
Introducción 33
Asiento básico 33
Cinturón de seguridad 34
Cinturón de seguridad ajustable por inercia 34
Cinturón de seguridad estático 35
Disposición de la cabina 36
Clave de los componentes 37
Mandos de conducción, Interruptores e Instrumentos 38
Controles de conducción 38
Interruptores 40
Tablero de instrumentos 43
Mandos del calefactor de la cabina 46

Índice Página

Palancas de mando 47
Introducción 47
Mandos de la pluma y del carro 48
Mando auxiliares 49
Control de flotación 50
Equipo de seguridad 51
Bloqueos de los mandos 51
Gráficos de carga 52
Indicadores de la pluma 54
Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) 55
Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) con sistema de control del movimiento de carga longitudinal (LLMC) 59
Inclinómetro 65
Baliza 65
Extintor (si se instala) 66
Antes de arrancar el motor 67
Arranque del motor 69
Inmovilizador (si está instalado) 70
Preparación de la máquina para viajar 73
Introducción 73
Preparación para circular por la vía pública 73
Preparación para la traslación en la obra 74
Puesta en movimiento de la máquina 75
Prácticas operativas 75
Procedimientos operativos 76
Detención y aparcamiento de la máquina 77
Trabajo con la máquina 78
Métodos de trabajo y seguridad en el sitio 78
Ropa y equipo de seguridad 78
Zona de peligro 78
Trabajo con la pluma 79
Manejo de la máquina en pendientes 88
Entorno de trabajo 91
Funcionamiento a bajas temperaturas 91
Funcionamiento a altas temperaturas 91
Repostando la máquina 92
Bajos niveles de combustible 92
Llenado del depósito 92
Traslado de una máquina averiada 94
Enganche de Recuperación 95
Transporte de la máquina 96
Almacenaje de la máquina 98
Introducción 98
Área de almacenamiento 98
Preparación de la máquina para almacenarla 98
Almacenamiento de la máquina 98
Durante el almacenamiento 98
Puesta en servicio de la máquina 99

Índice Página

Mantenimiento rutinario

Requisitos de servicio 101
Introducción 101
Respaldo para el propietario/operador 101
Acuerdos de servicio/mantenimiento 101
Servicio e inspección iniciales 101
Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores 102
Obtención de repuestos 102
Sanidad y Seguridad 103
Lubricantes 103
Batería 105
Programas de servicios 107
Introducción 107
Cómo utilizar los Programas de mantenimiento 107
Equivalentes del calendario 107
Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos 108
Prueba de funcionamiento y revisión final 111
Líquidos, lubricantes y capacidades 113
Mezclas de anticongelante/agua 114
Recomendaciones de líquidos (especificaciones de combustible) 114
Características del gasóleo - Recomendación de Perkins 116
Prepare la máquina para el mantenimiento 122
Introducción 122
Cómo Dejar Bien Segura la Máquina (Pluma Bajada) 123
Cómo asegurar la máquina (pluma levantada) 124
Limpieza de la máquina 126
Introducción 126
Preparación de la máquina para la limpieza 126
Limpieza de la máquina 127
Comprobacion de danos 129
Comprobación de la carrocería y estructura de la máquina 129
Comprobar los neumáticos 129
Compruebe el asiento y el cinturón de seguridad 129
Compruebe los latiguillos y acoplamientos hidráulicos 129
Compruebe los circuitos eléctricos 130
Comprobación de la estructura ROPS/FOPS 130
Engrase 131
Introducción 131
Preparación de la máquina para el engrase 131
Cada 50 horas 132
Cada 500 horas 133
Cada 1000 horas 134
Aplicación de aceite 135

Índice Página

Paneles de acceso 136
El capó del motor 136
Tapa de la batería 136
Rejilla trasera 136
Protecciones inferiores 137
Base del asiento 138
Filtro de la calefacción de la cabina 139
Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina 139
Frenos 140
Freno de mano 140
Freno de pedal 142
Sistema eléctrico 143
Batería 143
Arranque del motor con una batería auxiliar 145
Fusibles 146
Fusibles primarios 147
Relés 148
Motor 149
Aceite y filtro 149
Sistema de refrigeración del motor 152
Correa del alternador 154
Filtro de aire 155
Sistema de combustible 157
Introducción 157
Limpieza del depurador de la bomba de combustible 158
Filtro de combustible 159
Purga del sistema 161
Sistema hidráulico 162
Introducción 162
Eliminación de la presión hidráulica 163
Aceite y filtro 164
Cambio de la tapa de relleno del depósito de fluido hidráulico 166
Válvulas protección contra rotura mangueras 167
Transmisión 169
Caja de cambio 169
Puentes 170
Neumáticos y ruedas 172
Inflado de los neumáticos 172
Alineación de ruedas 174
Introducción 174
Procedimiento 174
Placas de desgaste 175
Huelgo de pastillas de desgaste de la pluma 175
Lavaparabrisas 176
Comprobación del nivel 176
Extintor de incendios (si se instala) 177
Comprobacion del extintor 177

Accesorios opcionales
Introducción 179
Accesorios para la máquina 180

Índice Página

Conexión/desconexión de latiguillos hidráulicos 181
Introducción 181
Conexión de los latiguillos hidráulicos 181
Desconexión de los latiguillos hidráulicos 182
Racores de desenganche rápido 183
Accesorios de enganche rápido 185
Portaherramientas compacto 185
Enganche para cargadoras orientables 189
Gancho montado en la horquilla 191
Seguridad 191
Instalación 191
Desmontaje 191
Manejo 191
Mantenimiento 192
Pala 6 en 1 193
Seguridad 193
Preparación para el desplazamiento 193
Control 193
Trabajo 193
Mantenimiento diario 195
Horquilla de estiércol/ensilaje con valva superior 196
Seguridad 196
Control 196
Preparación para el desplazamiento 196
Montaje y desmontaje 196
Trabajo 196
Mantenimiento diario 196
Horquillas elevadoras para bandejas de carga 197
Seguridad 197
Cambio / recolocación de las horquillas 197
Desplazamiento por carretera 198
Mantenimiento diario 198
Plataformas de trabajo 199

Especificaciones
Dimensiones estáticas 201
Dimensiones en funcionamiento 202
Prestaciones de elevación 202
Prestaciones de la cargadora 203
Datos el ruido 204
Introducción 204
Datos sobre vibraciones 205
Introducción 205
520-40 206
Tamaños y presiones de los neumáticos 207
Introducción 207
Especificaciones 207
Arrastre de remolques 208
Limitaciones en el arrastre de remolques 208

Información sobre la garantía
Historial de servicio de la máquina 209

Índice Página

Normas de la Comunidad Europea
Declaración de conformidad de la CE 211
Introducción 211
Explicación de la Declaración de Conformidad de la CE 213

Avisos de Seguridad

Información importante

ES-T1-042

El manual del operador

⚠ ADVERTENCIA

Usted y otras personas pueden resultar gravemente heridas o fallecer si maneja o realiza el mantenimiento de la máquina sin estudiar primero el manual del operador. Es preciso comprender y seguir las instrucciones facilitadas en este Manual. Si hay algo que no comprende, pida a su patrono o al Concesionario JCB que se lo explique.

ES-INT-1-4-2

No maneje la máquina sin un manual del operador de o si hay algo en la máquina que no comprende.

Trate el Manual del Operador como si fuera parte de la máquina. Manténgalo limpio y en buen estado. Obtenga inmediatamente otro Manual del Operador si se pierde, se daña, o está ilegible.

Advertencias de seguridad



Este símbolo de alerta de seguridad identifica mensajes importantes de seguridad en este manual. Cuando vea este símbolo esté alerta, ya que se trata de su seguridad personal; lea atentamente el mensaje que sigue al símbolo e informe a otros operadores.

En esta publicación y sobre la máquina, hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra señal. Los significados se dan a continuación.

⚠ PELIGRO

Indica que existe un riesgo extremo. Si no se toman las debidas precauciones se está muy expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones permanentes.

ES-INT-1-2-1

⚠ ADVERTENCIA

Indica que existe un riesgo. Si no se toman las debidas precauciones se está expuesto a sufrir (o causar a terceros) un accidente mortal o lesiones.

ES-INT-1-2-2

⚠ PRECAUCION

Es un recordatorio de que hay que observar medidas de seguridad. También llama la atención sobre procedimientos de trabajo arriesgados que pueden dar lugar a lesiones personales o a que la máquina sufra daños.

ES-INT-1-2-3

Página en blanco

Introducción

Acerca del presente manual

Conformidad del producto

ES-T1-055

Su máquina JCB fue diseñada para cumplir las leyes y normativas aplicables en el momento de su fabricación para el mercado en el que se vendió por primera vez. En muchos mercados, hay leyes y normativas que requieren que el propietario lleve a cabo el mantenimiento de la máquina con un nivel de conformidad respecto a la producción original de la máquina Incluso en ausencia de unos requisitos definidos para el propietario de la máquina, JCB recomienda que se cumpla la conformidad de la máquina para asegurar la seguridad del operador y las personas expuestas y para asegurar un funcionamiento correcto en términos medioambientales. Su máquina no debe alterarse en cualquier forma que afecte o invalide cualquiera de estos requisitos. Para asesoría, consulte con el Concesionario JCB.

Para su conformidad como máquina nueva, su JCB y algunos de sus componentes pueden llevar números y marcas de homologación, y tal vez se hayan suministrado con un certificado / declaración de conformidad. Estos documentos y marcas son solo relevantes para el país / región en el cual se vendió la máquina por primera vez hasta el punto en que sean requeridos por las leyes y las normativas.

Las reventas y la importación / exportación de las máquinas en territorios con diferentes leyes y normativas pueden hacer que sean relevantes nuevos requisitos para los cuales la máquina no fue originalmente diseñada o especificada. En algunos casos, las máquinas de segunda mano, independientemente de su antigüedad, se consideran nuevas en lo referente a conformidad, y puede requerirse que cumplan los requisitos más actuales, lo cual podría suponer un obstáculo insalvable para su venta / uso.

A pesar de la presencia de cualquier marca referente a conformidad en la máquina y los componentes, no debe suponer que sea posible la conformidad en un nuevo mercado. En muchos casos es la persona responsable de la importación de una máquina usada en un mercado la que pasa a ser responsable de su conformidad, y también se considera su fabricante.

JCB tal vez no pueda atender ninguna solicitud relacionada con la conformidad para una máquina que se haya sacado del país / región donde legalmente se vendió por primera vez, y en concreto donde se hubiera requerido un cambio de especificaciones de la máquina o una certificación adicional para la conformidad de la máquina.

Modelo y número de serie de la máquina

Este manual incluye información para los siguientes modelos en la gama de máquinas JCB:

- 520-40 Desde No. de Serie 1012000

Utilización de este manual

ES-T1-044

Este manual está organizado de modo que se obtenga un buen conocimiento de la máquina y de su utilización de forma segura. También contiene información sobre el mantenimiento y datos técnicos. Conviene leer el manual desde el principio hasta el fin antes de ponerse a usar la máquina por primera vez. Hay que prestar particular atención a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Si no está seguro sobre alguna cosa, lo mejor es preguntar al concesionario de JCB o al jefe. No haga suposiciones sobre ninguna cosa, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo y a otras personas.

Las advertencias generales que se dan en este capítulo se repiten por todo el manual, además de otras advertencias concretas. Deben leerse con regularidad todas las indicaciones de seguridad, para que no se las olvide. Recuérdese que los mejores operadores de estas máquinas son los que las utilizan de manera segura.

Las ilustraciones en este manual son únicamente para servir de guía. Donde existan diferencias en las máquinas, se indican las mismas en el texto y o en la ilustración.

Este manual contiene instrucciones originales, verificadas por el fabricante (o por su representante autorizado).

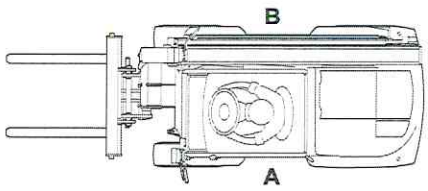
El constructor de esta máquina tiene por norma la superación continua de sus productos. Queda reservado el derecho a modificar la especificación de la máquina sin previo aviso. No se acepta ninguna responsabilidad por discrepancias que pudieran surgir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en esta publicación.

Todos los equipos opcionales incluidos en este manual podrán no estar disponibles en todos los países.

Si se precisa, puede obtenerse un ejemplar de esta edición del manual en inglés solicitándolo al Departamento de Publicaciones Técnicas de JCB Service. Por favor contacte con su Distribuidor JCB indicando el número de la publicación y la edición.

Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, izquierda **A** y derecha **B** significan la izquierda y la derecha del conductor sentado correctamente en la máquina.



F-1.

Cabina/techo

ES-T1-003_2

En este manual se hace referencia frecuentemente a la cabina. Por ejemplo, 'No utilice la máquina sin que el manual esté en la cabina'. Cabe resaltar que este tipo de instrucciones son también aplicables a las versiones de máquina con techo (sin cabina).

Referencias a otras páginas

ES-T1-004_2

En esta publicación, las referencias a otras páginas se indican mostrando el título de la materia en negrita, bastardilla y subrayado. Va precedido por el símbolo 'Ir a página". El número de la página en la que comienza la materia se indica entre paréntesis. Por ejemplo: ⇨ ***Referencias a otras páginas (🗋 4)***.

Descripcion de la máquina

La manipuladora telescópica JCB

ES-P5-1001_2

Máquina sobre ruedas autopropulsada, con el operador sentado, para el funcionamiento en terrenos naturales sin arreglar y terrenos difíciles. Un soporte estructural principal está diseñado para transportar una pluma extensible con un carro montado en la parte delantera en la cual pueden acoplarse horquillas o un accesorio articulado.

Cuando se utiliza normalmente, la máquina levanta y coloca cargas extendiendo / retrayendo, haciendo subir / bajar la pluma.

Uso previsto

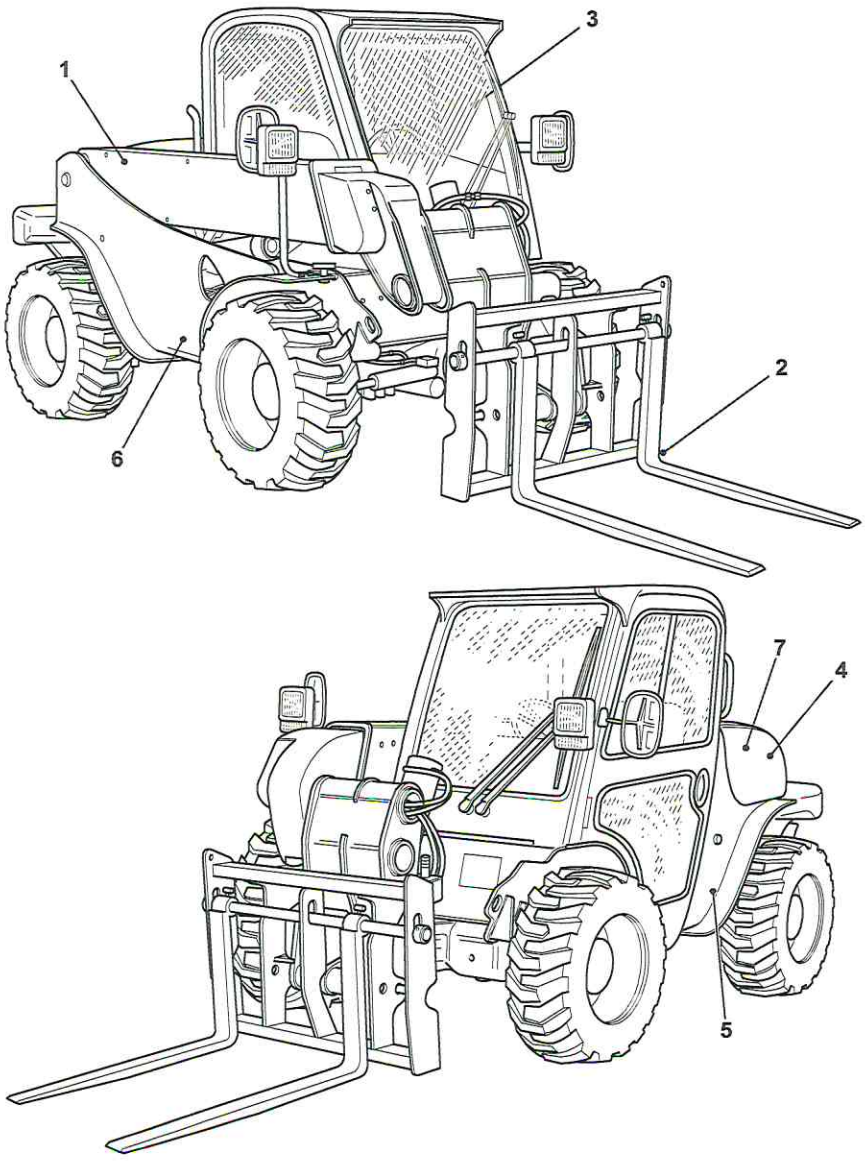
Se prevé que la máquina se utilizará en condiciones normales para las aplicaciones descritas en este manual. Si se utiliza la máquina para otros fines o en ambientes peligrosos, tal como en una atmósfera inflamable o en zonas de polvo que contenga amianto, deben seguirse unas precauciones especiales de seguridad y la máquina debe estar equipada para su uso en estos ambientes.

Ubicación de los componentes

Nota: *La ilustracione(s) se refiere a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.*

Elementos **1** a **7**: ⇨ ***F-2.*** *(🗋 6)*.

1 Pluma
2 Carro
3 Cabina ROPS/FOPS
4 El capó del motor
5 Depósito hidráulico
6 Depósito de combustible
7 Batería



C098620

F-2.

Lista de comprobaciones de seguridad

ES-P5-1010_3

Seguridad - la propia y la de los demás

ES-INT-1-3-1_3

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se le hace el mantenimiento correcto, podrá trabajarse con ella con seguridad, pero cuando está mal mantenida o se la utiliza descuidadamente puede convertirse en un peligro para usted (el propio usuario) y para todo el que esté en las proximidades.

En este Manual y en la máquina se verán avisos. Hay que leerlos. Hay también que comprenderlos. Advierten de peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los avisos, preguntar al jefe o al concesionario local de JCB de explicarlos.

La seguridad, no obstante, no es una simple cuestión de responder a las advertencias. Todo el tiempo que se esté trabajando en o con la máquina hay que pensar en los eventuales riesgos que puede haber y cómo evitarlos.

Hay que abstenerse de utilizar la máquina hasta que se esté seguro de que se puede controlarla.

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no se corre peligro ni se arriesga a nadie que esté en las proximidades.

Si no se está seguro de alguna cosa referente a la máquina o al trabajo, preguntar a alguien que lo sepa. No haga suposiciones sobre ninguna cosa.

Recuerde

TENGA CUIDADO
ESTÉ ALERTA
ACTÚE CON SEGURIDAD

Seguridad general

ES-T1-043

⚠ ADVERTENCIA

Para accionar la máquina de forma segura debe conocer la máquina y tener las aptitudes para utilizarla. Este manual le ayudará a familiarizarse con la máquina, sus mandos y su manejo con seguridad. El manual del operador le da instrucciones sobre la máquina, sus controles y su funcionamiento seguro; no es un manual de formación. Si no está familiarizado con la máquina, adiéstrese en la pericia de usar esta máquina antes de intentar trabajar con la misma. De lo contrario, no podrá hacer bien su trabajo y supondrá un peligro para usted y otros.

ES-INT-1-4-1

⚠ ADVERTENCIA

Cuidado y atención

Hay que tener cuidado y mantenerse alerta todo el tiempo que se está trabajando con o en la máquina. Preste cuidado siempre. Este siempre al tanto de eventuales peligros.

ES-INT-1-3-5

⚠ ADVERTENCIA

Ropa

Podrá lesionarse si no usa la ropa correcta. La ropa suelta podrá atraparse en la maquinaria. Póngase la ropa protectora más adecuada al trabajo. Por ejemplo: Casco, botas y anteojos de seguridad, un mono del tamaño correcto, protección para los oídos y guantes industriales. Mantenga sujetos los puños. No lleve puesta una corbata o bufanda. Atención al pelo largo. Quítese todos los anillos, relojes y joyas personales.

ES-INT-1-3-6_2

⚠ ADVERTENCIA

Alcohol y Drogas

Es sumamente peligroso trabajar con maquinaria mientras se está bajo los efectos del alcohol o las drogas. No consuma bebidas alcohólicas o estupefacientes antes o mientras trabaja con la máquina o los accesorios. Sea consciente de los medicamentos que pueden causar somnolencia.

ES-INT-1-3-9_2

⚠ ADVERTENCIA

Encontrarse mal

No intente accionar la máquina encontrándose mal. Haciéndolo así podría estar en peligro el operador y aquellos con los que trabaje.

ES-8-1-2-4

⚠ ADVERTENCIA

Teléfonos móviles

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera explosiva en potencia. Las chispas en tales áreas podrían causar una explosión o incendio, resultando en lesiones graves o fatales.

Apague y no utilice su teléfono móvil al repostar la máquina.

ES-INT-3-3-9

⚠ ADVERTENCIA

Equipo de elevación

Puede resultar lesionado si utiliza un equipo de elevación defectuoso. Debe identificar el peso del elemento que deba elevarse y a continuación escoger un equipo de elevación que sea suficientemente resistente y adecuado para el trabajo. Asegúrese de que el equipo de elevación esté en buen estado y cumpla todas las normativas legales.

ES-INT-1-3-7_2

⚠ ADVERTENCIA

Equipos levantados

Jamás camine o trabaje bajo equipos alzados a no ser que estén mecánicamente soportados. Un equipo que sólo esté soportado hidráulicamente podrá caerse y lesionarle si falla el sistema hidráulico o si se mueve el mando del mismo (aunque esté parado el motor).

Asegúrese de que nadie se acerque a la máquina mientras instala o retira el dispositivo mecánico.

ES-13-2-3-7_3

⚠ ADVERTENCIA

Máquina alzada

No se coloque NUNCA usted mismo ni sitúe ninguna parte de su cuerpo debajo de una máquina alzada que no esté correctamente soportada. Si la máquina se mueve inesperadamente podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

ES-INT-3-3-7_1

⚠ PELIGRO

Rayos

Los rayos pueden causar la muerte. No use la máquina si hay una tormenta con aparato eléctrico en la localidad.

ES-5-1-1-2

⚠ ADVERTENCIA

Modificaciones de la máquina

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos y otros. No debe alterarse en cualquier forma que afecte o invalide cualquiera de estos requisitos. Para asesoría, consulte con el Concesionario JCB.

ES-INT-1-3-10_2

Seguridad en el manejo

⚠ ADVERTENCIA

Estado de la máquina

Una máquina defectuosa podrá resultar en lesiones de usted o otros. No maneje una máquina defectuosa o que le falten piezas. Antes de usar la máquina cerciórese de que se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual.

ES-INT-2-1-2_2

⚠ ADVERTENCIA

Límites de la máquina

Si se exceden los límites de diseño de la máquina podrá causar daños y puede también resultar peligroso. No maneje la máquina más allá de sus límites. No trate de mejorar la capacidad de la máquina con modificaciones no aprobadas.

ES-INT-2-1-4

⚠ ADVERTENCIA

Fallo del motor/dirección

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilicela hasta que haya sido corregida la falta.

ES-INT-2-1-5

⚠ ADVERTENCIA

Gases de escape

Respire los gases de escape de la máquina puede perjudicar y posiblemente matar. No accione la máquina en espacios reducidos sin asegurarse de que hay buena ventilación. Si es posible, monte una extensión del escape. Si se comienza a notar somnolencia, pare la máquina inmediatamente. Sale fuera de la cabina al aire puro.

ES-INT-2-1-10_2

⚠ ADVERTENCIA

Sitios de trabajo

El trabajo en los sitios puede ser peligroso. Conviene inspeccionar el sitio antes de empezar a trabajar. Si el terreno cede bajo la máquina o si cae encima de ella material apilado, eso puede costar la vida o causar lesiones. Compruebe si hay baches y escombros, troncos, hierros, etc. ocultos. Cualquiera de estas cosas puede ocasionar la pérdida de control de la máquina. Compruebe si hay servicios públicos como cables de energía eléctrica (aéreos y subterráneos), tuberías de gas y agua, etc. Marque las posiciones de los cables y tuberías subterráneos. Cerciórese de que hay suficiente espacio libre por debajo de cables aéreos y estructuras.

ES-INT-2-2-1_2

⚠ ADVERTENCIA

Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. El personal que haya alrededor debe estar informado de lo que se va a hacer. Si se va a trabajar con otras personas, hay que estar seguro de que entienden las señales que se harán con las manos. En los sitios puede haber mucho ruido; no se debe confiar en órdenes o instrucciones dadas a gritos.

ES-INT-2-2-3

⚠ ADVERTENCIA

Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Para aparcar correctamente la máquina siga las instrucciones en el Manual del Operador.

ES-INT-2-2-4_2

⚠ ADVERTENCIA

Terraplenes y zanjas

Los terraplenes y zanjas pueden hundirse. No trabaje ni conduzca próximo a terraplenes y zanjas cuando exista el peligro de que puedan hundirse.

ES-INT-2-2-5

⚠ ADVERTENCIA

Barreras de seguridad

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En estos lugares, o cuando esté muy reducida la visibilidad, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartado al público.

ES-INT-2-2-8

⚠ PELIGRO

Chispas

Las chispas del escape o sistema eléctrico pueden causar explosiones o incendios. No maneje la máquina en lugares cerrados con materiales inflamables, gases o polvo.

ES-INT-2-2-10

⚠ ADVERTENCIA

Atmósferas peligrosas

Esta máquina está diseñada para su uso normal en condiciones atmosféricas al aire libre. No deberá utilizarse en un área cerrada sin una adecuada ventilación. No utilice esta máquina en una atmósfera potencialmente explosiva, p. ej. vapores, gas o polvo combustibles, sin consultar primero a su Distribuidor JCB.

ES-INT-2-1-14

⚠ PRECAUCION

Reglamentación

Hay que obedecer todas las leyes y reglamentos vigentes en la obra y en la localidad, que afecten a uno mismo y a la máquina.

ES-INT-1-3-3

⚠ ADVERTENCIA

Prácticas

Si realiza trabajos con los que no está familiarizado sin antes practicarlos, podrá resultar en accidentes mortales o lesiones de usted o otros. Practique fuera del sitio de trabajo, en una zona despejada. No deje que se acerquen otras personas. No realice nuevos trabajos hasta que esté seguro de que puede hacerlos con toda seguridad.

ES-INT-2-1-1

⚠ ADVERTENCIA

Las partículas de materiales ligeros tales como paja, hierba, virutas, etc. llevadas por el aire, no deben dejarse acumular en el compartimento del motor o en las protecciones de los árboles de transmisión (si se instalan). Inspeccione estas áreas con frecuencia y límpielas al comienzo de cada turno de trabajo o más a menudo si se requiere. Antes de abrir el capó, cerciórese de que no tiene residuos en su parte superior.

ES-5-3-1-12_3

⚠ ADVERTENCIA

Conserve limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si occurre eso se perderá el control de la máquina.

ES-2-2-3-6

⚠ ADVERTENCIA

Cables de energía eléctrica

Se corre el riesgo de ser electrocutado o sufrir serias quemaduras si la máquina o sus accesorios se ponen demasiado cerca de cables de energía eléctrica.

Se recomienda encarecidamente cerciorarse de que las disposiciones de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.

Antes de empezar a usar la máquina se debe averiguar mediante consulta con la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos en la obra.

Al trabajar debajo de cables aéreos hay una distancia mínima de separación que ha de observarse. Es preciso obtener la información pertinente de la compañía local de electricidad.

ES-2-2-5-4

⚠ PRECAUCION

Si tiene un accesorio que no viene en el Manual del Operador, no lo instale, utilice o desmonte hasta que haya obtenido la información pertinente y se haya familiarizado con la misma. Sólo deben montarse accesorios en las máquinas para las cuales hayan sido proyectados.

ES-5-5-1-1_2

⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente los accesorios aprobados por JCB que se especifican para su máquina. El funcionamiento con accesorios que no sean los especificados puede sobrecargar la máquina, con la posibilidad de daños e inestabilidad de la misma, lo que podría resultar en lesiones de usted u otros.

El uso de accesorios no aprobados puede invalidar la garantía.

ES-2-4-5-2_1

⚠ PELIGRO

Plataforma de trabajo

El uso de la máquina como plataforma de trabajo es arriesgado; podrá caerse y sufrir lesiones graves o fatales. Jamás utilice la máquina como una plataforma de trabajo.

ES-5-1-5-9

⚠ ADVERTENCIA

Seguridad de la máquina

Interrumpa el trabajo inmediatamente si se produce un fallo. Los sonidos y los olores anormales pueden ser señal de problemas. Realice la inspección y las reparaciones antes de continuar con el trabajo.

ES-8-1-2-3

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con las superficies calientes puede causar quemaduras de la piel. Los componentes del motor y de la máquina estarán muy calientes después de haber estado funcionando. Deje enfriar el motor y los componentes antes de efectuar el mantenimiento de la máquina.

ES-10-1-1-40

⚠ ADVERTENCIA

Desplazamiento a altas velocidades

El desplazamiento a altas velocidades puede ocasionar accidentes. Absténgase de recular en tercera o cuarta (si hay) a plenos gases. Desplácese siempre a una velocidad segura para adaptarse a las condiciones de trabajo.

ES-INT-5-3-3

⚠ ADVERTENCIA

El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

ES-5-2-6-5

⚠ ADVERTENCIA

Podrá sufrir lesiones graves o fatales si maneja la máquina con la estructura ROPS/FOPS dañada o sin ella. Si la Estructura de Protección Contra Vuelco (ROPS) y/o una Estructura de Protección Contra Caída de Objetos (FOPS) ha sufrido un accidente, no maneje la máquina hasta que se haya instalado una nueva estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la certificación ROPS/FOPS.

ES-INT-2-1-9_6

⚠ PRECAUCION

Separación de las horquillas

Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga que se vaya a transportar. Cerciórese de que las horquillas están completamente metidas debajo de la carga antes de levantarla.

ES-5-1-4-2

⚠ PRECAUCION

Elevación con una horquilla

El levantar una carga con sólo una horquilla puede dar lugar a que se caiga. No levante cargas nunca con una horquilla sola.

ES-5-1-4-3

⚠ PRECAUCION

Descarga

No descargue nunca las horquillas parando bruscamente la máquina. Para descargar siga los procedimientos dados en el Manual del Operador.

ES-5-1-4-4_2

⚠ PRECAUCION

Terreno desnivelado

Las cargas apiladas en terreno desnivelado pueden caerse. No apile nunca cargas en terreno desnivelado.

ES-5-1-4-5

⚠ ADVERTENCIA

Andamiajes

Los andamios sobrecargados pueden derrumbarse. No cargue nunca andamios más de la capacidad reglamentaria.

ES-5-1-4-6

⚠ PRECAUCION

Altura libre

La pluma alzada puede chocar con objetos en lo alto. Compruebe siempre la altura libre antes de alzar la pluma.

ES-5-1-5-1

⚠ ADVERTENCIA

Pluma / Desplazamiento de la máquina

El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accione nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.

ES-5-1-5-2_2

⚠ PELIGRO

Horquillas/plataforma de trabajo

El uso de las horquillas solas como plataforma de trabajo es peligroso, pues es posible caerse y matarse o lesionarse. No use nunca las horquillas como plataforma de trabajo.

ES-5-1-5-3

⚠ ADVERTENCIA

Horquilla/Giros

La horquilla sobresale por delante de la máquina. Verifique que haya suficiente espacio para la horquilla cuando vaya a efectuar un giro.

ES-5-1-5-4_2

⚠ ADVERTENCIA

Cargas altas

El llevar muy alta la carga puede impedir la visibilidad y reducir la estabilidad de la máquina. Las traslaciones deben hacerse llevando baja la carga, cerca del suelo. Conviene ir despacio y con atención cuando haya que pasar por superficies accidentadas, embarradas o de tierra suelta.

ES-5-1-3-2

⚠ ADVERTENCIA

Cuestas

Cuando se transporte una carga por una cuesta hay que conducir la máquina despacio y llevar la carga en la parte de la máquina que está cuesta arriba, pues así aumenta la estabilidad.

ES-5-1-4-1

⚠ ADVERTENCIA

Laderas

Los trabajos en laderas pueden ser peligrosos si no se adoptan las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el lugar con cuidado. En laderas debe trabajarse en primera, cuando sea de aplicación, mantenga todos los accesorios bajos, próximos al suelo. No baje nunca por una ladera con el motor parado o con el cambio en punto muerto.

ES-INT-2-2-7

⚠ ADVERTENCIA

Visibilidad

Pueden causarse accidentes trabajando en condiciones de mala visibilidad. Use los faros para mejorar la visibilidad. Conserve limpios los cristales de los faros, el parabrisas, las ventanas y los retrovisores.

No utilice la máquina si no se puede ver con claridad.

ES-5-1-4-7

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga las manos y los pies en el interior del vehículo

Cuando utilice la máquina, mantenga las manos y los pies apartados de las piezas móviles. Mantenga las manos y los pies en el interior de la cabina siempre que la máquina esté en movimiento.

ES-13-1-1-17

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina podrá resultar en lesiones graves o fatales de usted u otros. Maneje las palancas de mando solamente al estar correctamente sentado.

ES-0179_2

⚠ PRECAUCION

Viajeros

Los viajeros en la máquina o sobre la misma pueden causar accidentes. No lleve viajeros en la máquina.

ES-INT-2-2-2_1

⚠ ADVERTENCIA

Incendios

Si la máquina está equipada de extintor de incendios hay que cerciorarse de que sea verificado regularmente. Llévelo en la ubicación correta en la máquina hasta que se necesite.

No use agua para sofocar un incendio que se produzca en la máquina, pues eso puede hacer que se propague el fuego si hay aceite ardiendo, o puede recibirse una descarga eléctrica. Use extintores de anhídrido carbónico, polvos químicos secos o espuma. Notifique el incendio al servicio de bomberos más cercano lo más rápido posible. Los bomberos deberán usar aparatos de respiración autónomos.

ES-INT-3-2-7_2

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina iniciara un vuelco, podría resultar aplastado si tratara de abandonar la cabina. Si la máquina comienza a dar la vuelta no intente saltar de la cabina. Permanezca en la cabina, con el cinturón de seguridad puesto.

ES-INT-2-1-12

Seguridad en el mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Comunicaciones

Las malas comunicaciones pueden causar accidentes. Si hay dos o más hombres trabajando en la máquina, hay que cerciorarse de que cada uno esté al tanto de lo que están haciendo los otros. Antes de poner en marcha el motor, constate que los otros están apartados de partes peligrosas; son ejemplos de partes peligrosas: las palas del ventilador y la correa de transmisión en el motor, los accesorios y sus articulaciones, y cualquier parte de debajo o detrás de la máquina. Si no se toman estas precauciones puede resultar muerta o lesionarse alguna persona.

ES-INT-3-1-5

⚠ ADVERTENCIA

Reparaciones

Si su máquina no funciona correctamente en todos los sentidos, encargue su reparación inmediatamente. La omisión de las reparaciones necesarias podrá resultar en un accidente o en perjuicio de su salud. No intente efectuar reparaciones ni otro tipo de mantenimiento que no comprenda. Para evitar daños o lesiones, haga que se ocupe de todos los trabajos un ingeniero especialista.

ES-GEN-1-5_2

⚠ ADVERTENCIA

Fragmentos metálicos

Al introducir o retirar pasadores metálicos el operario podría resultar herido por fragmentos metálicos desprendidos. Utilice un martillo de caras blandas o un botador de mango para retirar y montar los pasadores metálicos. Utilice siempre gafas de seguridad.

ES-INT-3-1-3_2

⚠ ADVERTENCIA

Circuitos eléctricos

Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. La conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños en la máquina.

ES-INT-3-1-4

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras. Cerciórese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

ES-INT-3-1-11_2

⚠ ADVERTENCIA

Combustible

El combustible es muy inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. Se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor immediatemente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjugue completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_3

⚠ ADVERTENCIA

Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipule más que lo estrictamente necesario con el aceite usado. Use siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No use gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse la piel.

ES-INT-3-2-3

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

⚠ ADVERTENCIA

Terreno blando

La máquina puede hundirse en terreno blando. No trabaje bajo la máquina en terreno blando.

ES-INT-3-2-4

⚠ ADVERTENCIA

Póngase siempre gafas de seguridad al desarmar conjuntos que contienen componentes sometidos a presión por los resortes. Esto le protegerá contra lesiones oculares si saltara accidentalmente un componente.

ES-GEN-6-2

⚠ PRECAUCION

Cilindros hidráulicos

La eficiencia de los cilindros resultará afectada si no se los mantiene libres de suciedad solidificada. Hay que limpiar regularmente la suciedad que haya alrededor de los cilindros. Al dejar desatendida o aparcada la máquina conviene recoger o cerrar todos los cilindros hidráulicos si es posible para reducir el riesgo de corrosión por la intemperie.

ES-INT-3-2-10

⚠ PRECAUCION

Limpieza

El limpiar partes metálicas con disolventes incorrectos puede causar corrosión. Hay que usar únicamente los agentes de limpieza y disolventes recomendados.

ES-INT-3-2-11

⚠ ADVERTENCIA

Al utilizar fluidos de limpieza, disolventes u otros productos químicos, siga las instrucciones del fabricante y las precauciones de seguridad.

ES-GEN-1-9

⚠ PRECAUCION

Juntas, anillos tóricos y retenes

Los anillos tóricos o juntas y los retenes que estén mal puestos, dañados, atacados o podridos pueden traer consigo fugas y eventuales accidentes. Estos elementos deben cambiarse siempre que se perturben, a no ser que se indique otra cosa. No use tricloroetileno ni diluyentes de pintura cerca de anillos tóricos y retenes.

ES-INT-3-2-12

⚠ ADVERTENCIA

Tubos hidráulicos

Los tubos flexibles del sistema hidráulico que estén dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examine los latiguillos regularmente. No utilice la máquina con una manguera o fijaciones de manguera dañadas.

ES-INT-3-3-2_4

⚠ PRECAUCION

El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.

No haga soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Uselo en un sitio bien ventilado.

ES-5-3-1-9

⚠ ADVERTENCIA

Trabajando bajo la máquina

Deje bien asegurada la máquina antes de meterse debajo de la misma. Cerciórese de que deja bien seguros los accesorios en la máquina, aplique el freno de estacionamiento, extraiga la llave de arranque y desconecte la batería.

ES-INT-3-3-8_2

⚠ ADVERTENCIA

Ciertos cierres y obturadores (por ejem. el cierre de aceite del árbol de manivela) de las máquinas JCB contienen materiales fluoroelastoméricos tales como el Viton®, Fluorel™ y el Technoflon®. Los materiales fluoroelastoméricos que estén sometidos a elevadas temperaturas pueden producir un ácido hidrofluórico altamente corrosivo. ESTE ACIDO PUEDE PRODUCIR QUEMADURAS MUY GRAVES.

Los nuevos componentes fluoroelastoméricos que estén a la temperatura ambiente no precisan precauciones especiales de seguridad.

Los componentes fluoroelastoméricos usados cuyas temperaturas no han sobrepasado los 300°C no precisan especiales precauciones de seguridad. Si se descubrieran indicios de descomposición (por ejem. de carbonizado), les remitimos al próximo párrafo, para las instrucciones de seguridad. NO TOQUE EL COMPONENTE NI LA ZONA DE SU ALREDEDOR.

Los componentes fluoroelastoméricos que estén sometidos a temperaturas por encima de los 300°C (por ejem. incendio de la máquina) deberán tratarse utilizando el siguiente procedimiento de seguridad. Asegúrese de que se lleven puestos guantes para trabajos pesados y gafas especiales de seguridad:

1. **Limpie a fondo la zona contaminada con un 10% de hidróxido cálcido u otra solución alcalina adecuada. Si es necesario, utilice lana de acero para eliminar los restos quemados.**
2. **Lave cuidadosamente el área contaminada con detergente y agua.**
3. **Coloque todo el material, guantes etc. utilizados en la operación de retirada dentro de sacos de plástico, cerrados herméticamente y disponga de los mismos de acuerdo con lo que dicten las Normas de la Autoridad Competente.**

NO QUEME LOS MATERIALES FLUORO-ELASTOMERICOS.

ES-INT-3-3-5_4

⚠ ADVERTENCIA

Protéjase los ojos al rectificar metales. Póngase gafas o anteojos de seguridad. Retire de la zona o proteja los materiales inflamables para que no sean encendidos por chispas.

ES-GEN-1-12

⚠ ADVERTENCIA

Para no sufrir quemaduras, utilice guantes de protección al manipular componentes muy calientes. Al utilizar un cepillo para limpiar componentes, póngase gafas de seguridad para protegerse los ojos.

ES-HYD-1-3_2

⚠ ADVERTENCIA

Soldadura al arco

Para evitar la posibilidad de dañar los componentes electrónicos, desconecte la batería y el alternador antes de hacer un trabajo de soldadura al arco en la máquina o en los accesorios instalados en la misma.

Si la máquina tiene equipos eléctricos sensibles, tales como etapas amplificadoras, unidades de control electrónico (ECUs), pantallas monitoras, etc., desconéctelos antes de soldar. De no desconectar los equipos eléctricos sensibles podría resultar en daños irreparables en estos componentes.

Ciertas partes de la máquina son de hierro colado. Las soldaduras en piezas de hierro colado pueden romper y/o dañar la estructura. No suelde piezas de hierro colado. No conecte el cable de la máquina de soldar ni haga soldaduras en cualquier parte del motor.

Conecte siempre el cable de masa de la máquina de soldar al componente que está siendo soldado (pluma o balancín) para no dañar los pivotes, cojinetes y bujes. Conecte el cable de masa de la máquina de soldar a un punto que no esté a más de 0,6 metros de la pieza que se va a soldar.

ES-INT-3-1-15_2

⚠ ADVERTENCIA

Contrapesos

La máquina puede estar equipada de contrapesos. Son extremadamente pesados. Absténgase de tratar de quitarlos.

ES-INT-3-2-5

⚠ ADVERTENCIA

El aire comprimido es peligroso. Protéjase debidamente los ojos y póngase guantes. Jamás apunte con una boquilla de aire comprimido a usted u otros.

ES-0147_1

⚠ ADVERTENCIA

Acumuladores

Los acumuladores contienen fluido hidráulico y gas a una presión elevada. Antes de trabajar en sistemas que incorporan acumuladores es imprescindible que un técnico de JCB disipe la presión del sistema, ya que la suelta repentina del fluido hidráulico o gas podrá causar lesiones.

ES-INT-3-1-17

⚠ ADVERTENCIA

Gasolina

No use gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con el combustible diesel; en los depósitos de almacenamiento la gasolina subirá a lo alto y formará vapores inflamables.

ES-INT-3-1-6

⚠ PRECAUCION

No desconecte la batería mientras el motor esté funcionando, pues de lo contrario pueden deteriorarse los circuitos eléctricos.

ES-INT-3-1-14

⚠ ADVERTENCIA

Si trata de cargar una batería congelada o arrancar el motor con una batería auxiliar, podría estallar la batería. No utilice una batería con el electrólito congelado. Para evitar que se congele el electrólito, mantenga la batería bien cargada.

ES-0125

⚠ ADVERTENCIA

Gases de la batería

Las baterías desprenden gases explosivos. Atención a las llamas y chispas cerca de la batería. No fume cerca de la batería. Cerciórese de que hay buena ventilación en aquellos lugares cerrados donde se usan o recargan baterías. No compruebe la carga de la batería cortocircuitando los terminales con metal; utilice un probador de baterías autorizado.

ES-INT-3-1-8_2

⚠ PELIGRO

Electrólito

El electrólito de la batería es tóxico y corrosivo. No aspire los gases que se desprenden de la batería. No deje que el electrólito entre en contacto con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Póngase gafas de seguridad.

ES-INT-3-2-1_3

⚠ ADVERTENCIA

Bornes de la batería

La instalación eléctrica de la máquina es de negativo a masa. Conecte siempre a la masa de la máquina el polo negativo de la batería.

Al conectar la batería el cable de masa (-) debe conectarse el último.

Al desconectar la batería, el cable de masa (-) debe desconectarse primero.

ES-INT-3-1-9

⚠ ADVERTENCIA

Un neumático que explote puede ocasionar la muerte. Los neumáticos inflados pueden explotar si están recalentados o excesivamente inflados. Siga las instrucciones al inflar los neumáticos. No corte ni suelde las llantas. Encargue a un especialista de neumáticos/llantas toda reparación que sea necesaria.

ES-2-3-2-7_2

⚠ ADVERTENCIA

Uso de gatos

Una máquina levantada sobre gatos puede deslizarse de los gatos y aplastar a quien esté debajo si no se han calzado las ruedas para inmovilizarla. Hay que calzar siempre las ruedas del extremo opuesto al que se vaya a levantar. No trabaje debajo de una máquina que esté sostenida únicamente por gatos. Una máquina que esté levantada con gatos debe sostenerse siempre también con caballetes o apoyos bajo el puente antes de trabajar debajo.

ES-INT-3-2-8

⚠ ADVERTENCIA

En ningún caso debe dejarse funcionar el motor con una velocidad metida y con sólo una rueda motriz alzada del suelo, ya que la rueda en el suelo moverá la máquina.

ES-INT-3-1-16

⚠ ADVERTENCIA

Las ruedas y los neumáticos son muy pesados. Tenga cuidado al levantarlos o trasladarlos.

Deben almacenarse con cuidado para que no se caigan y causen lesiones.

ES-13-3-1-7_1

⚠ ADVERTENCIA

Amianto

El amianto puede dañar los pulmones. Algunas juntas de motores contienen amianto. No desarme el motor ni el sistema de escape; encargue estos trabajos a una persona capacitada que tenga un ejemplar del manual de mantenimiento del motor.

ES-5-1-6-1

Etiquetas de seguridad

Introducción

ES-T1-014_2

⚠ ADVERTENCIA

Etiquetas de seguridad

Las etiquetas de seguridad en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Si no observa las instrucciones de seguridad que figuran en ellas, puede sufrir lesiones.

ES-INT-1-3-11

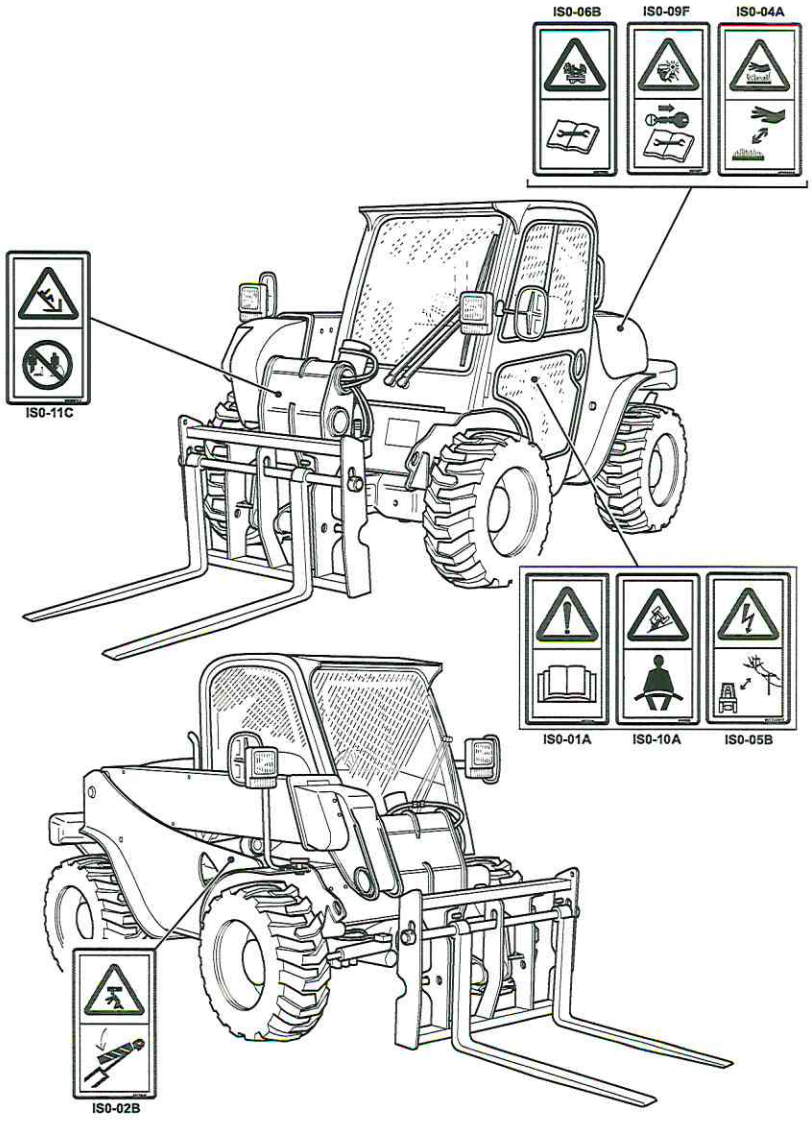
Las etiquetas de seguridad están estratégicamente situadas alrededor de la máquina para recordarle los posibles riesgos.

Si necesita gafas para leer, asegúrese de llevarlas al leer las etiquetas de seguridad. No se estire demasiado ni se ponga en posiciones peligrosas para leer las etiquetas de seguridad. Si no comprende el peligro que se muestra en la etiqueta de seguridad, consulte la ***Identificación de la Etiqueta de Seguridad.***

Nota: *La(s) ilustración(es) se refiere(n) a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.*

Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y que se puedan leer. Sustituya las etiquetas de seguridad perdidas o dañadas. Asegúrese de que las piezas de repuesto incluyan etiquetas de seguridad donde sea necesario. Cada una de las etiquetas de seguridad tiene un número de referencia impreso en ella; utilice este número para pedir un nuevo adhesivo de su distribuidor JCB.

Identificación de las etiquetas de seguridad



F-3. Ubicaciones de las etiquetas de seguridad

Descripciones y números de pieza

ISO-01A

Número de pieza: 332/G4040

Descripción: Advertencia. Lea el manual del operario antes de utilizar la máquina.



ISO-02B

Número de pieza: 817/70104

Descripción: Aplastamiento del cuerpo. Instale el puntal de mantenimiento antes de iniciar el trabajo de mantenimiento debajo de un implemento levantado. Consulte ***Aseguramiento de la máquina (Sección Mantenimiento rutinario)***.



ISO-04A

Número de pieza: 817/70004

Descripción: Quemaduras en los dedos y las manos. Mantenga una distancia de seguridad.



ISO-05B

Número de pieza: 332/G4040

Descripción: Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.



ISO-06B

Número de pieza: 332-F5860

Descripción: Peligro de presión. Consulte ***Sistema de refrigeración (sección de mantenimiento rutinario)***.



ISO-09F

Número de pieza: 332/P4679

Descripción: Corte de las manos o los dedos. Manténgase apartado de / no ponga los dedos en las piezas móviles. Pare el motor y saque la llave de encendido antes de iniciar las tareas de mantenimiento. Consulte ***Asegurar la máquina (sección de Mantenimiento rutinario)***



ISO-10A

Número de pieza: 332/G4040

Descripción: Riesgo de aplastamiento. Lleve el cinturón de seguridad cuando haga funcionar la máquina.



ISO-011C

Número de pieza: 817/70108

Descripción: Caída desde el implemento levantado. No se ponga de pie / monte en el cazo o las horquillas.



Identificación de la máquina

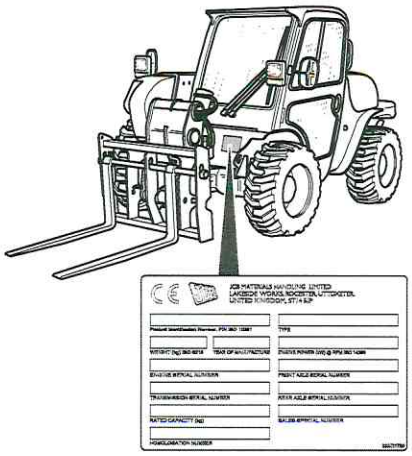
Placa de identificación de la máquina

Su máquina tiene una placa de identificación montada tal como se muestra. Los números de serie de la máquina y sus unidades principales se muestran en la placa.

Nota:** El modelo y las especificaciones de tipo de la máquina se indican mediante el NIP. Consulte el **número de identificación típico del producto (NIP)

El número de serie de cada una de las unidades principales también se muestra en la propia unidad. Si una unidad principal se sustituye por una nueva, el número de serie en la placa de identificación será incorrecto. Consiga una placa de identificación de repuesto en su concesionario JCB o simplemente elimine el número antiguo. Esto evitará que se indique el número de unidad incorrecto cuando se pase pedido de piezas de repuesto.

Los números de serie de la máquina y el motor pueden ayudar a identificar exactamente el tipo de equipo que tiene.



C098640

F-4.

Número característico de identificación de producto (PIN)

J	C	B	5	2	0	4	0	C	0	1	2	3	4	5	6	7
1			2					3	4							

T015950-1-C1

1 Identificación de fabricante internacional (3 dígitos)

2 Modelo de máquina (5 dígitos)

52040 = 520-40

3 Letra de verificación (1 dígito)

La letra de control se utiliza para verificar la autenticidad del PIN de la máquina.

4 Número de serie de la máquina (8 dígitos)

Cada máquina tiene su propio número de serie.

Chapas de identificación de componentes

Número de identificación típico del motor

El rótulo de datos está situado en el bloque de cilindros, en la posición **A**. ⇨ *F-5. (🗋 22)*.

A continuación se explica un número de identificación característico del motor:

RE	50261	U	500405	P
1	2	3	4	5

1 Tipo de motor

GN = Atmosférico (Tier 3).

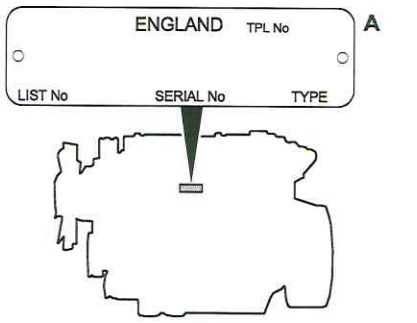
2 N° de construcción

3 País de fabricación

U = Reino Unido

4 Número de serie del motor

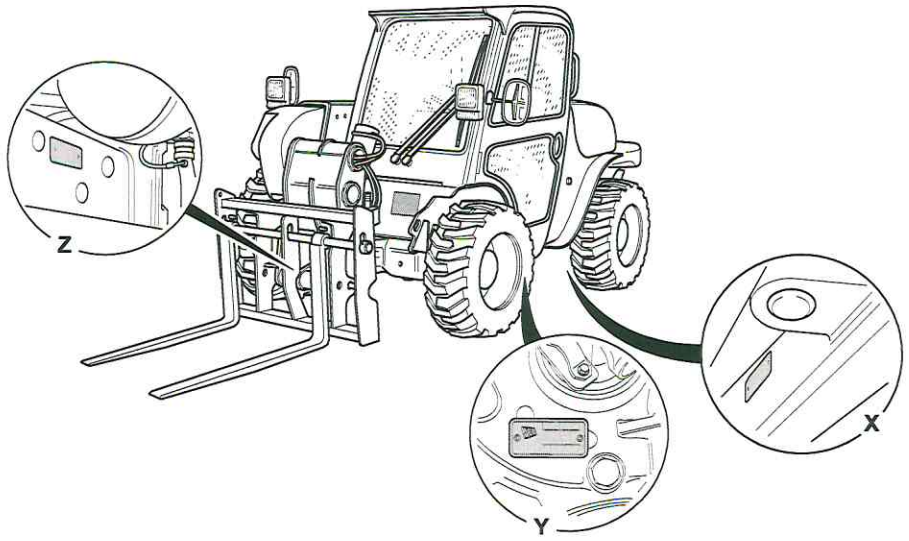
5 Año de fabricación



F-5.

Números de identificación de la transmisión

Ejes y caja de transferencia



C098650

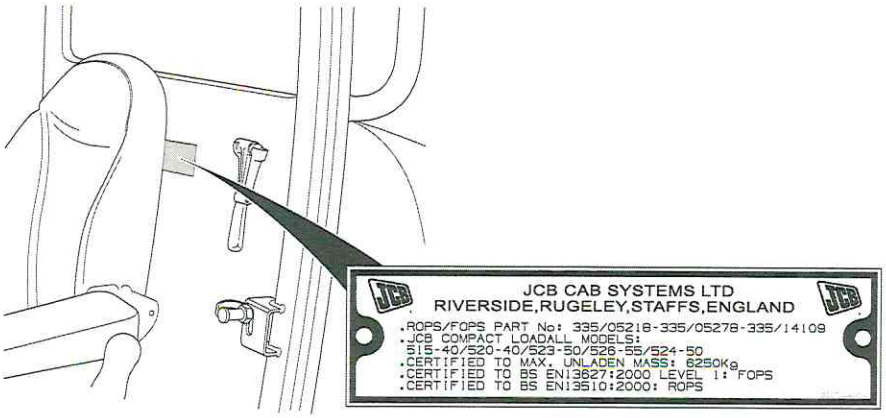
F-6.

El número de serie de la caja de transmisiones figura estampado en un rótulo **Y** instalado en la cara posterior.

El número de serie del puente trasero va estampado en la placa **X** colocada en el puente.

El número de serie del puente delantero va estampado en la placa **Z** colocada en el puente.

Chapa de certificación ROPS/FOPS



808190-1

F-7.

Las máquinas construidas según las normas ROPS/FOPS tienen una etiqueta de identificación pegada a la cabina tal como se muestra.

	Definición de los términos empleados:
ROPS	Estructura de Protección Contra Vuelco
FOPS	Estructura de protección Contra Caída de Objetos

Seguridad de la Máquina

Introducción

ES-T1-019

El vandalismo y el robo en la máquinas sin vigilar son problemas siempre crecientes y JCB está realizando todo lo posible para ayudar a combatirlo.

Su distribuidor o concesionario de JCB estará complacido en proporcionarle información sobre cualquiera de estas precauciones lógicas. ¡ACTUE AHORA!

JCB Plantguard

JCB PLANTGUARD es un paquete disponsible para ayudarle a proteger su máquina. Este incluye tales dispositivos como cubiertas a prueba de gamberros, grabadores al ventanilla, inmovilizador, número de serie oculto, aislante de batería, sistema de seguridad Tracker y mucho más.

Recuérdese que el montaje de cualquiera de estos dispositivos de seguridad le ayudará a minimizar no solamente los daños o la pérdida de su máquina sino también la subsiguiente productividad perdida. Esto podría también dar como resultado primas de seguro reducidas.

Página en blanco

Trabajo

Introducción

ES-T2-006_2

La finalidad de esta parte del manual es explicar paso a paso al operador la forma de aprender a manejar la máquina eficazmente y con seguridad. Lea la sección de ***Funcionamiento*** desde el principio hasta el fin.

Antes de que ponga en marcha la máquina, debe usted conocer su funcionamiento. Utilice el manual para identificar cada palanca de mando, interruptor, indicador, botón y pedal. No haga conjeturas. Si hay algo que no comprende, pregunte a su distribuidor JCB.

El operador debe conocer siempre los acontecimientos que ocurran en o alrededor de la máquina. La seguridad debe ser siempre el factor más importante cuando haga funcionar la máquina.

Cuando entienda los mandos operativos, indicadores e interruptores, practique utilizándolos. Conduzca la máquina en un espacio abierto y sin personas. Familiarícese con la sensación de la máquina y sus mandos de conducción.

Finalmente, no apresure el aprendizaje. Cerciórese de que comprende bien todo lo explicado en la sección de ***Funcionamiento***. Tómese el tiempo necesario para trabajar eficazmente y con seguridad.

Recuerde

TENGA CUIDADO
ESTÉ ALERTA
ACTÚE CON SEGURIDAD

Antes de entrar en la cabina

ES-T2-025_4

Haga las siguientes comprobaciones cada vez que regresa a la máquina después de haberla dejado por muy poco tiempo que sea. También es aconsejable parar la máquina ocasionalmente durante largas sesiones de trabajo y volver a efectuar las comprobaciones.

Todas estas verificaciones se refieren a las buenas condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas conciernen a la seguridad propia. Pida al técnico de servicio que le compruebe y corrija los defectos.

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso andar o trabajar por debajo de accesorios levantados, pues se corre el riesgo de ser estrujado o ser atrapado entre las palancas articuladas.

Antes de hacer estas verificaciones conviene bajar los accesorios al suelo. Si no se está familiarizado con esta máquina debe pedirse a un palista experimentado que baje los accesorios.

Si no hay nadie que pueda ayudar, hay que estudiar este Manual hasta que se haya aprendido a bajar los accesorios. También hay que cerciorarse de que está echado el freno de mano antes de efectuar estas verificaciones.

ES-2-2-1-1

1 Compruebe la limpieza.

- **a** Limpie las ventanillas, las lentes de las luces y los retrovisores.
- **b** Quite la suciedad y los residuos que haya, especialmente de la parte de alrededor de varillajes, cilindros, puntos de articulación y radiador.
- **c** Asegúrese que el(los) escalón(es) y los asideros de la cabina estén limpios y secos.
- **d** Limpie todas las etiquetas de seguridad e instrucciones. Cambie los que falten o no puedan leerse.

2 Compruebe si hay daños.

- **a** Examine la máquina en general por si hay partes dañadas o en falta.
- **b** Cerciórese de que el accesorio está bien seguro y en buen estado.
- **c** Cerciórese de que todos los pasadores de articulación están debidamente sujetos en su sitio.
- **d** Examine los cristales por si hay rajas y daños. Los fragmentos de cristal pueden causar ceguera.
- **e** Vea si hay fugas de aceite, combustible y refrigerante por debajo de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Si estalla un neumático de la máquina puede causar la muerte o lesiones serias. Absténgase de usar la máquina con neumáticos dañados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados.

ES-2-2-1-2

3 Asegúrese de que los neumáticos están correctamente inflados.

Examine los neumáticos por si el caucho tiene cortaduras y si está penetrado por objetos agudos. No use la máquina si los neumáticos están dañados.

4 Asegúrese de que deja bien colocados todos los tapones de llenado.

5 Asegúrese de que cierra y sujeta todos los paneles de acceso.

Nota: *Si los tapones de llenado y los paneles de acceso tienen cerradura, se recomienda cerrarlos con llave para evitar robos e intrusiones.*

Entrada y salida de la cabina

⚠ ADVERTENCIA

Entrada/Salida

La entrada en la cabina o bajo la cubierta protectora y la salida de éstas deben efectuarse por donde haya peldaños y barandillas. Siempre dé cara a la máquina al entrar y salir de ella. Cerciórese de que los peldaños, las barandillas y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la misma como asideros, utilice los barandillas.

ES-INT-2-1-7_1

Cerciórese de que detiene la máquina y la deja bien aparcada antes de entrar o salir de la cabina. Si es necesario, consulte ***Parada y estacionamiento de la máquina***.

Al entrar o salir de la cabina, mantenga siempre un contacto de 3 puntos con las barandillas y el peldaño. No utilice las palancas de mando de la máquina o el volante de la dirección como asideros.



F-8.

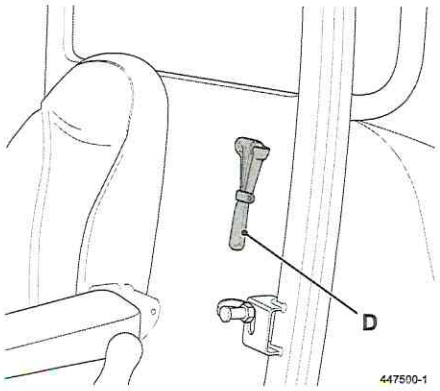
Salida de emergencia

⚠ ADVERTENCIA

No obstaculice la ventanilla trasera de la cabina, ya que sirve de Salida de Urgencia.

ES-5-2-1-9

En caso de emergencia, rompa la ventanilla trasera con el martillo especial D. Empuje cuidadosamente los vidrios hacia fuera antes de arrastrarse por la abertura.



F-9.

Puertas y ventanas

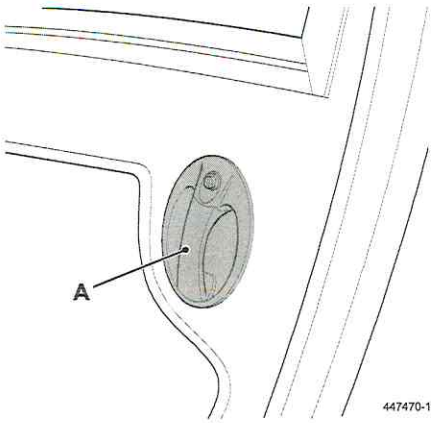
Modo de abrir y cerrar las puertas

Importante: *La puerta se mantiene abierta por una varilla de gas; compruebe que está despejada la zona antes de soltar la puerta.*

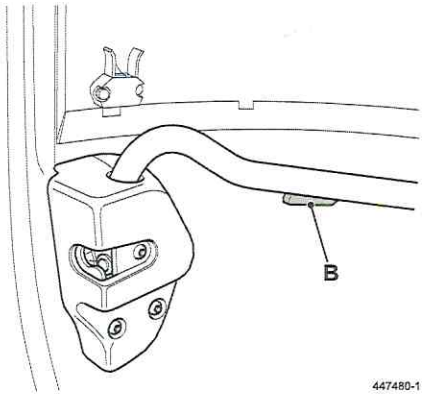
Para abrir la puerta desde el exterior, desbloquéela con la llave y oprima el tambor de la cerradura **A**.

Para cerrar la puerta, tire de ella firmemente hacia adentro: el pestillo se acoplará automáticamente. Para abrir la puerta desde el interior, presione el botón **B**.

Nota: *No mueva la máquina si no está puesto el cierre de la puerta. En caso contrario, podría abrirse.*



F-10.

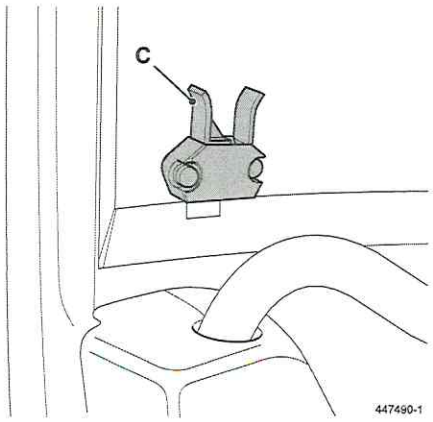


F-11.

Modo de abrir y cerrar la sección de arriba de la puerta

Para abrir la ventanilla, mueva la palanca trabadora **C** y deslice la ventanilla a la posición abierta. La ventanilla puede dejarse trabada en una de varias posiciones.

Para cerrar la ventanilla, mueva la palanca trabadora y deslice la ventanilla a la posición cerrada. Asegúrese de que la ventanilla queda bien trabada.



F-12.

Mandos del asiento

Introducción

ES-T2-007_3

⚠ ADVERTENCIA

Asiento

Ajuste el asiento de manera que pueda llegar cómodamente a los mandos de la máquina. No ajuste el asiento con la máquina en movimiento. Si acciona la máquina con el asiento mal ajustado, podría sufrir un accidente.

ES-13-1-1-9_1

El asiento del operador puede ajustarse para mayor comodidad. Un asiento bien ajustado reduce la fatiga del operador. Posicione el asiento de forma que llegue cómodamente a los mandos de la máquina. Para conducir la máquina, ajuste el asiento de forma que pueda pisar a fondo los pedales del freno mientras tiene la espalda contra el respaldo del asiento.

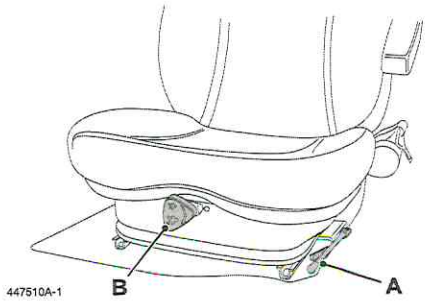
Asiento básico

1 Adelante/atrás

Mueva la palanca **A** hacia fuera y deslice el asiento a la posición deseada. Suelte la palanca **A**. Cerciórese de que el asiento está trabado en posición.

2 Peso

El asiento puede ajustarse para adaptarse al peso del operador. Para un peso ligero, gire el pomo **B** a izquierdas; para un peso pesado, gire el pomo **B** a derechas.



F-13.

Cinturón de seguridad

Cinturón de seguridad ajustable por inercia

ES-T2-001_2

⚠ ADVERTENCIA

Si no se lleva puesto el cinturón de seguridad podría ser lanzado en el interior de la cabina, o fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

ES-8-2-9-2_1

⚠ ADVERTENCIA

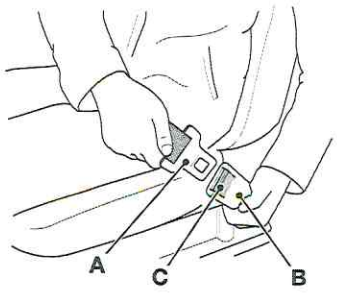
Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

Ajústese el cinturón de seguridad

1 Siéntese correctamente en el asiento. Tire del cinturón desde su portacarrete con un movimiento continuo.

2 Haga encajar el adaptador macho **A** en la hebilla **B** hasta que quede acoplado. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y su no sobre su estómago.



C006840-1

F-14.

*Nota: Si el cinturón "se bloquea" antes que el adaptador macho **A** se haya acoplado, deje que el cinturón se retraiga completamente en su portacarrete y a continuación pruebe de nuevo. El mecanismo de inercia puede bloquearse si tira del cinturón demasiado bruscamente o si la máquina está estacionada en una pendiente. En tales casos, tire del cinturón suavemente desde su portacarrete.*

Compruebe que el cinturón de seguridad funcione correctamente

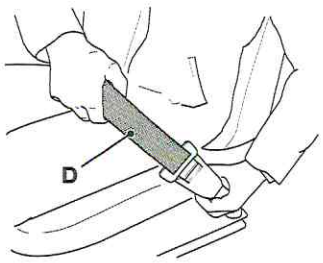
1 Siéntese correctamente en el asiento y póngase el cinturón de seguridad de la forma descrita.

2 Sujete la parte central del cinturón de seguridad tal como se muestra en **D** y tire del mismo con fuerza. El cinturón de seguridad debería "bloquearse".

⚠ ADVERTENCIA

Si el cinturón de seguridad no se bloquea al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar el cinturón de seguridad o cambiarlo inmediatamente.

ES-2-2-2-1



C006850-1

F-15.

Desabróchese el cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Desabrocharse el cinturón únicamente después de parar el motor.

ES-2-2-1-10

1 Presione **C** y tire del adaptador macho **A** separándolo de la hebilla.

2 Deje que el cinturón de seguridad se retraiga hacia su portacarrete.

Cinturón de seguridad estático

ES-T2-002

⚠ ADVERTENCIA

Si no se lleva puesto el cinturón de seguridad podría ser lanzado en el interior de la cabina, o fuera de la máquina y aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

ES-8-2-9-2_1

⚠ ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

Ajústese el cinturón de seguridad

1 Siéntese correctamente en el asiento.

2 Haga encajar el adaptador macho **A** en la hebilla **B** hasta que se acople en su posición. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y no de su estómago.

⚠ ADVERTENCIA

Si el cinturón de seguridad no se bloquea al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar el cinturón de seguridad o cambiarlo inmediatamente.

ES-2-2-2-1

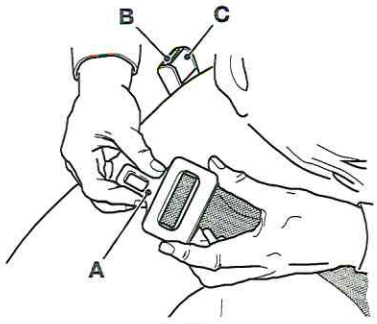
Apriete el pulsador de cinturón de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Desabrocharse el cinturón únicamente después de parar el motor.

ES-2-2-1-10

Oprima el botón **C** y tire del adaptador macho **A** desde la hebilla **B**.



F-16.

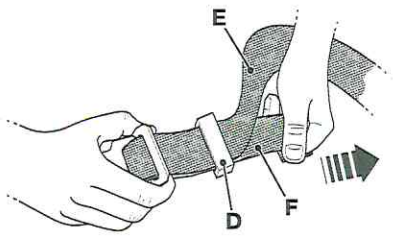
Desabróchese el cinturón de seguridad

Asegúrese de que el cinturón esté por encima de sus caderas y no por encima de su estómago.

Para ajustar el adaptador macho **A**:

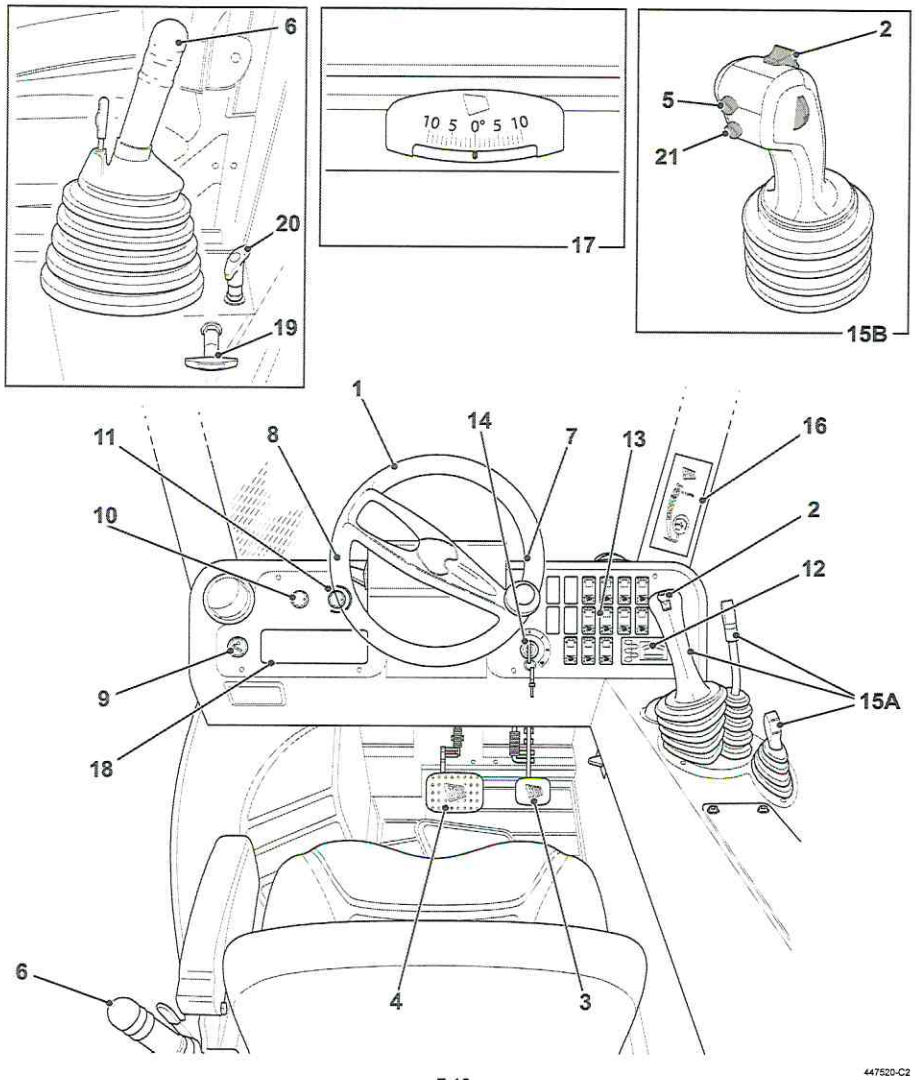
1 Tire del pasador **D** hacia la parte inferior del cinturón por la distancia requerida.

- **a** Para alargar el cinturón, tire de **E** al máximo.
- **b** Para acortar el cinturón, tire de **F** al máximo.



F-17.

Disposición de la cabina



F-18.

Clave de los componentes

Nota: *La ilustración de la disposición de la cabina es para una máquina típica. Para las variaciones vea la página correspondiente en este manual.*

1	⇨ *Volante de dirección (🗋 38)*
2	⇨ *Interruptor de marcha al frente/atrás (🗋 39)*
3	⇨ *Pedal del acelerador (🗋 38)*
4	⇨ *Freno de pedal / pedal de avance lento (🗋 38)*
5	⇨ *Bocina (🗋 38)*
6	⇨ *Palanca del freno de mano (🗋 38)*
7	⇨ *Interruptor de luz alta/destello de faros (🗋 41)*
8	⇨ *Interruptor de indicadores de dirección (🗋 41)*
9	Toma de accesorios de 12 voltios
10	⇨ *Mandos del calefactor de la cabina (🗋 46)*
11	No se usa.
12	⇨ *Tablero de instrumentos (🗋 43)*
13	⇨ *Interruptores de la consola (🗋 40)*
14	⇨ *Interruptor de arranque (🗋 41)*
15	⇨ *Palancas de mando (🗋 47)*
15A	Mandos manuales
15B	Servomandos / mandos electroproporcionales
16	⇨ *Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) (🗋 55)* ⇨ *Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) con sistema de control del movimiento de carga longitudinal (LLMC) (🗋 59)* (si se ha montado)
17	⇨ *Inclinómetro (🗋 65)*
18	Radio (si se instala)
19	Suelta del capó del motor. ⇨ *El capó del motor (🗋 136)*
20	No se usa.
21	No se usa.

Mandos de conducción, Interruptores e Instrumentos

Nota: La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este documento. *⇨ Disposición de la cabina (🗋 36).*

Controles de conducción

Volante de dirección

Gire el volante en la dirección en la que desee ir.

Tenga presente que esta máquina tiene dirección a las cuatro ruedas.

Bocina

Oprima el botón para hacer sonar la bocina. Sólo funciona si el interruptor de arranque está en encendido.

Pedal del acelerador

ES-T2-011

Presionando hacia abajo este pedal se hace aumentar la velocidad del motor. Para reducir la velocidad del motor hay que dejarlo subir. Cuando el pedal está suelto, sin presión del pie, el motor funciona en ralentí.

Freno de pedal / pedal de avance lento

Empujar el pedal con el pie para que disminuya la velocidad de la máquina o para pararla. Use los frenos para impedir que la máquina descienda por cuestas a excesiva velocidad.

Este pedal controla el freno de servicio como un pedal del freno normal; también reduce el caudal de aceite en la bomba de la transmisión para dar un frenado suave y gradual. Esto posibilita un control de mayor precisión, tal como al recoger una carga.

La función de frenado gradual permite también dejar más potencia disponible para las funciones de la cargadora (puesto que la transmisión utiliza menos potencia del motor, hay más potencia disponible para la cargadora).

Las luces de "pare" deben encenderse al aplicar los frenos. No conduzca la máquina a no ser que funcionen debidamente las dos luces de "pare".

Palanca del freno de mano

⚠ PRECAUCION

No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia, pues de lo contrario se reducirá la eficacia del freno. Cambie siempre las pastillas de freno cuando se haya hecho uso del freno de mano en una situación de emergencia.

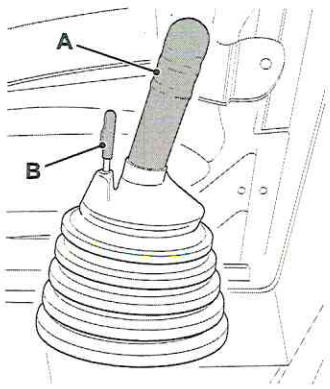
ES-4-2-1-1_2

Use esta palanca para poner el freno de estacionamiento antes de bajar de la máquina. Estando echado el freno de mano sonará un aviso acústico y se encenderá el Indicador del Freno de Mano al mover la palanca de marcha adelante/atrás en una u otra dirección desde el punto muerto.

Para aplicar el freno de mano, tire hacia arriba de la palanca **A** como se muestra. Compruebe que se encienda la luz indicadora.

Para soltar el freno de mano, presione el pomo de suelta **B** y baje del todo la palanca **A**.

Compruebe que se apague la luz indicadora. Si el testigo no se apaga, contacte con su Distribuidor JCB. No conduzca la máquina hasta que haya sido subsanado el fallo.



447210-5

F-19.

Interruptor de marcha al frente/atrás

⚠ ADVERTENCIA

Si mueve la palanca de marcha al frente/atrás con la máquina en movimiento, usted u otros podrán sufrir lesiones graves o fatales. Si se hace esto, la máquina cambia de dirección de traslación inmediatamente sin avisar a nadie. Hay que seguir el procedimiento recomendado para usar debidamente esta palanca.

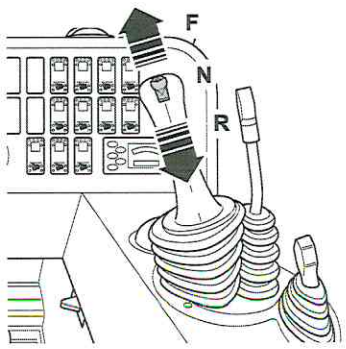
ES-2-2-2-4_2

Detenga la máquina antes de mover este interruptor. Para seleccionar marcha al frente (**F**), marcha atrás (**R**) o punto muerto (**N**), mueva el interruptor a la posición requerida. ⇨ *F-20. (🗋 39)*. Unas luces indicadoras en el tablero de instrumentos indican la posición seleccionada. ⇨ *Testigos (🗋 44)*. Cuando se elige la marcha atrás suena una alarma. El motor sólo puede arrancar estando la palanca en punto muerto.

Procedimiento para conducir en reversa:

1. Parar la máquina: continuar pisando los pedales de los frenos.
2. Dejar que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
3. Seleccione el nuevo sentido de marcha.
4. Suelte los pedales de los frenos y ponga en movimiento la máquina acelerando.

Si se mueve la palanca de marcha adelante/atrás estando echado el freno de mano sonará un aviso acústico y se encenderá el Indicador del Freno de Mano.



C098660

F-20.

Selector de modo de dirección (si se ha montado)

Introducción

ES-T2-016

⚠ ADVERTENCIA

Empleando la dirección a las 4 ruedas la trasera de la máquina se desplazará hacia afuera al virar. Compruebe que hay sitio libre antes de realizar un viraje.

ES-5-2-3-3

Esta máquina tiene dirección 4 ruedas. Antes de conducir la máquina, familiarícese con la forma en que los tres modos de dirección influyen en el funcionamiento de la misma (tal como el círculo de giro de la máquina). Seleccione el modo de dirección más apropiado al terreno y tipo de trabajo a efectuar.

⚠ PELIGRO

De no alinear la dirección antes de seleccionar el modo de dirección requerido resultará en una dirección incorrecta de la máquina.

ES-5-2-6-7

⚠ ADVERTENCIA

La falta de puesta en fase de la dirección de 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la eficacia de la dirección.

ES-5-2-1-6

La dirección precisa volver a ponerse en fase:

1. Una vez al día como mínimo.
2. Si se experimentan dificultades con la dirección.
3. Después de circular 24 km o más por carretera (en dirección a 2 ruedas).

Para más información, vea ***Alineación de las Ruedas***.

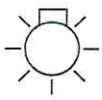
Interruptores

Interruptores de la consola

Cada interruptor tiene un símbolo gráfico. Este símbolo y la descripción de los interruptores se detallan a continuación.

Consola delantera

Luces de posición y faros



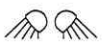
Interruptor basculante. Oprimiéndolo a la primera posición se encienden sólo las luces de posición. Oprimiéndolo más abajo se encienden las luces de posición y los faros.

⚠ ADVERTENCIA

No conduzca en carretera con las luces de trabajo encendidas. Puede entorpecer la visibilidad de otros conductores y causar un accidente.

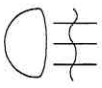
ES-2-2-2-5_1

Luces de trabajo (si lo hay)



Interruptor basculante. Oprimirlo para encender los faros de trabajo. Sólo se encienden después de haber encendido las luces de posición laterales.

Luces antiniebla (si montadas)



Interruptor de balancín Oprímalo para encender las luces antiniebla de alta intensidad. Sólo funciona cuando están encendidas las luces de posición y los faros.

Luces de advertencia de riesgos



Interruptor basculante. Oprímalo para encender los preseñalizadores intermitentes. Destella una luz indicadora en el tablero de instrumentos al unísono con las luces exteriores.

Luz rotativa



Interruptor de balancín Oprímalo para encender la luz rotativa, si está enchufada la luz rotativa. ⇨ *Baliza (🗋 65)*.

Ventilador de calefacción



Interruptor de balancín. ⇨ *Mandos del calefactor de la cabina (🗋 46)*.

Interruptor de la gama de velocidades



339851

Interruptor basculante. Pulse para seleccionar una de las dos gamas de velocidades:

- Para trabajos a gran velocidad, tal como la conducción en carretera, presione el interruptor para encender el símbolo de la Liebre.
- Para trabajos a baja velocidad, tal como las operaciones de carga, presione el interruptor para apagar el símbolo de la Liebre. La transmisión permanecerá en la gama de baja velocidad.

Control de flotación (si se instala)



Interruptor de balancín. ⇨ *Control de flotación (🗋 50)*.

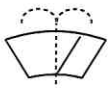
Caudal hidráulico continuo



339941

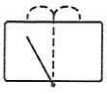
Interruptor de balancín Proporciona un caudal hidráulico continuo para accesorios que lo requieran. ⇨ *Mando auxiliares (🗋 49)*.

Limpia/lavaparabrisas delantero



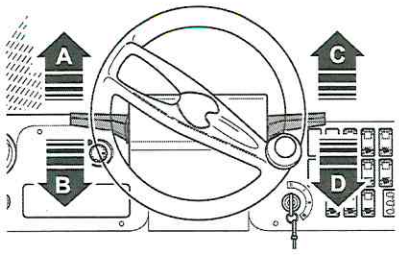
Interruptor de balancín Oprima para activar el limpiaparabrisas. Presiónelo más para activar el lavaparabrisas. Sólo funciona con el interruptor de arranque en la posición de encendido.

Limpia/lavaparabrisas trasero (si se instala)



Presione el interruptor en el limpiaparabrisas trasero. Presiónelo más para activar el lavaparabrisas trasero. Sólo funciona con el interruptor de arranque en la posición de encendido.

Interruptores en la columna



C098870

F-21.

Interruptor de indicadores de dirección

A **Indicadores de dirección (Derecha)**

Mueva la palanca hacia arriba para indicar un giro a la derecha. Una vez completado el giro, desconecte el interruptor. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición I.

B **Indicadores de dirección (Izquierda)**

Mueva la palanca hacia abajo para indicar un giro a la izquierda. Una vez completado el giro, desconecte el interruptor. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición I.

Interruptor de luz alta/destello de faros

C **Parpadeo de los faros delanteros**

Levante la palanca para parpadear con los faros delanteros. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición I.

D **Faros/luz larga**

Empuje la palanca hacia abajo para dar luz larga. En la posición del centro se obtiene luz de cruce. Sólo funciona cuando las luces laterales/los faros están encendidos.

Interruptor de arranque

Esta acción se opera con el interruptor del arranque del motor. Tiene cuatro posiciones. La llave sólo se puede extraer cuando el interruptor está puesto en **0**.

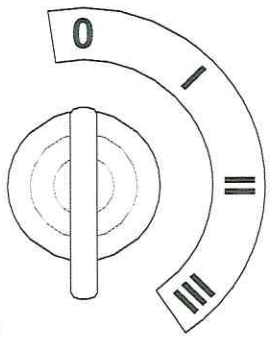
0 Gire la llave a esta posición para parar el motor. Cerciórese de que la transmisión está en punto muerto, que se han bajado al suelo los accesorios y que está echado el freno de mano antes de parar el motor.

I Poniendo el interruptor en esta posición se conecta la batería a todos los circuitos eléctricos excepto los de alumbrado y de señalización de obstrucción. (Los circuitos de luces y luces intermitentes están conectados a la batería permanentemente.) La llave de contacto vuelve por sí sola a esta posición al soltarla desde II o III.

II Sosteniendo la llave en la posición de calefacción se calienta el colector de admisión del motor para arrancar en tiempo frío. No debe mantenerse en esta posición durante más de 20 segundos.

III En esta posición se acciona el motor de arranque para hacer girar el motor de la máquina.

Nota: *No accione el motor de arranque más de 20 segundos seguidos. Deje que se enfríe por lo menos durante dos minutos entre intentos de arrancar.*



730870-1

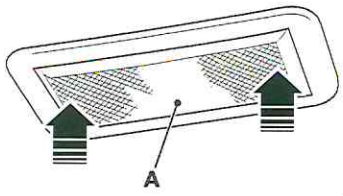
F-22.

Luz interior de la cabina

ES-T2-020

Presione en uno de los lados de la lente **A** para encender la luz interior. Al oprimir en el otro lado se apagará la luz.

Apague la luz cuando vaya a dejar la máquina durante mucho tiempo.

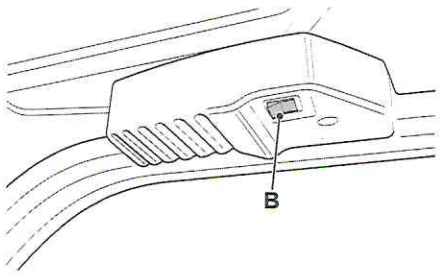


C007130-1

F-23.

Limpiaparabrisas montado en el techo

El limpiaparabrisas montado en el techo está controlado por el interruptor **B** ubicado en el motor del limpiaparabrisas. Presione el interruptor para activar el motor del limpiaparabrisas. Presione el otro extremo del interruptor para detener el motor del limpiaparabrisas. Sólo funciona con el interruptor de arranque en la posición de encendido.



F-24.

Tablero de instrumentos

Los instrumentos y luces testigo están agrupados en un tablero de instrumentos.

Los instrumentos provistos son:

A ⇨ ***Indicador digital de LCD de combustible (🗋 44)***

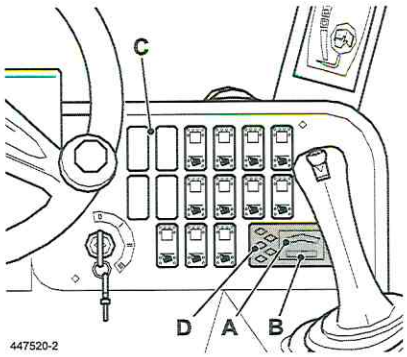
B **Cuenta horas**

Registra el tiempo total de marcha del motor. Sirve para comprobar el número de horas de funcionamiento para los fines de mantenimiento.

Además de las luces testigo **C** de los intermitentes, de la luz larga, etc., hay luces **D** que advierten de diversas condiciones de falta. ⇨ ***Luces de aviso (🗋 45)***. Cuando se enciende cualquiera de estas luces, suena también una señal acústica. La única forma de silenciar esta señal es poniendo el interruptor del motor de arranque en off'.

No use la máquina si hay una condición de avería, ya que pueden producirse daños en el motor y/o a la transmisión.

Todos los instrumentos e indicadores dejan de funcionar cuando se pone en 'off' el interruptor del motor de arranque. (Pero si están encendidas las luces de señalización de obstrucción, continuará encendida la luz testigo correspondiente).

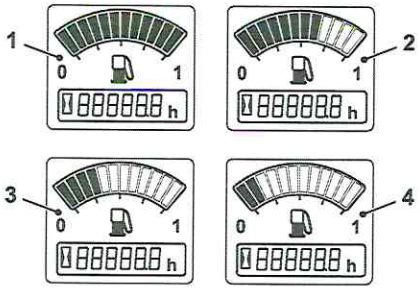


F-25.

Indicador digital de LCD de combustible

ES-T2-008_2

Indica la cantidad de combustible en el depósito. Sólo actúa con la llave de arranque girada a la posición encendida (ON).



F-26.

1 Depósito lleno

Encendidos todos los segmentos. Símbolo de la bomba iluminado.

2 Lleno menos 4 segmentos

Símbolo de la bomba iluminado. Los segmentos encendidos se van reduciendo al reducirse el nivel (11 segmentos, 10 segmentos, 9 segmentos, etc.).

3 4 a 3 segmentos

El zumbador da 3 pitidos cortos. El símbolo de la bomba comienza a parpadear.

4 3 a 1 segmento

El símbolo de la bomba permanece parpadeando. Encendido 1 segmento (casi vacío). Encendidos 0 segmentos (depósito vacío).

Nota: *Si parpadean todos los segmentos de nivel de combustible y el símbolo de la bomba de combustible, esto indicará que hay un fallo en el circuito sensor de combustible. Contacte con su concesionario JCB.*

Testigos



Luz de carretera

Se enciende cuando los faros están en luz de carretera. Cambie a luz de cruce para no deslumbrar a otros conductores.



Luces de emergencia encendidas

Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que las luces de emergencia (incluso con el interruptor de arranque en la posición OFF).



Indicadores de dirección encendidos

Parpadea al mismo ritmo que los indicadores de dirección en los lados izquierdo y derecho. Utilice estos indicadores para señalar antes de hacer giros con la máquina.

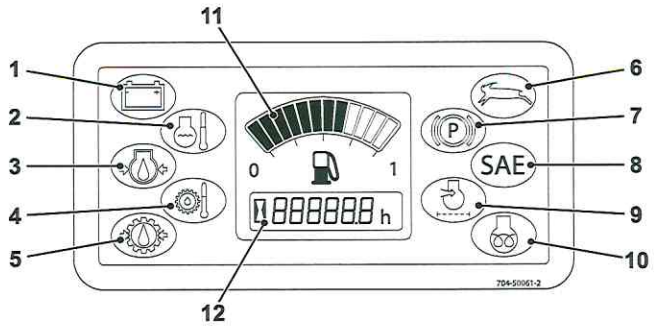


Luz antiniebla trasera encendida

Se enciende al estar encendida la luz antiniebla trasera. Apague la luz antiniebla trasera cuando las condiciones lo permitan.

Luces de aviso

El grupo de testigos incluye los siguientes testigos.



F-27.

1 Sin carga

Acústicos/Visuales. Se enciende si falla el circuito de carga de la batería con el motor en marcha. Este testigo debe apagarse a los pocos segundos de arrancar el motor.

2 Alta temperatura del refrigerante del motor

Acústicos/Visuales. Se enciende si la temperatura del refrigerante del motor aumenta demasiado.

3 Presión baja del aceite del motor

Acústicos/Visuales. Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite de la motor. Debe apagarse la luz cuando haya arrancado el motor.

4 Alta temperatura de aceite de la transmisión

Acústicos/Visuales. Actúa si se aumenta demasiado la temperatura de aceite de la transmisión.

5 Baja presión de aceite de la transmisión

Acústicos/Visuales. Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite de la transmisión. Debe apagarse la luz cuando haya arrancado el motor.

6 Indicador de 2 velocidades

Sólo visuales. Se enciende al seleccionar la gama alta de velocidad.

7 Freno de mano aplicado

Acústicos/Visuales. Se enciende al aplicar el freno de mano con la máquina en marcha al frente o atrás. Suena la alarma si se selecciona marcha al frente o atrás.

8 No se usa.

9 Filtro de aire atascado

Acústicos/Visuales. Se enciende si está obstruído el filtro de aire del motor.

10 Arranque en frío

Sólo visuales. Se enciende cuando se gira el interruptor de arranque a la posición "Heat" (calentamiento).

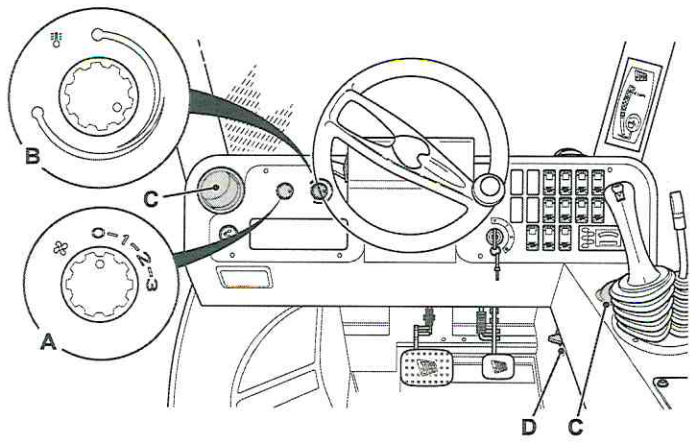
11 Indicador de combustible con pantalla LCD digital

⇨ *Tablero de instrumentos (43)*.

12 Cuenta horas

⇨ *Tablero de instrumentos (43)*.

Mandos del calefactor de la cabina



C098680

F-28.

Calefactor de la cabina

Se obtiene aire caliente o sin calentar desde un calentador que tiene un ventilador de tres velocidades. Puede aspirarse aire desde el exterior o hacerse recircular por dentro de la cabina. El aire puede ser dirigido al parabrisas y/o al interior de la cabina.

Ventilador del calefactor de la cabina

Gire a derechas el pomo **A** a la posición **1** (lento) para encender el ventilador de la calefacción. Gire más el pomo a la posición **2** (medio) ó **3** (rápido) para aumentar la velocidad del ventilador.

Accionar el botón en dirección opuesta para reducir la temperatura. Para apagar el ventilador de la calefacción, gire el pomo a la posición **0**.

Temperatura del calentador de la cabina

Gire el pomo **B** a derechas para aumentar la temperatura del aire. Accione el mando en sentido opuesto para reducir la temperatura.

Calentamiento de la cabina/parabrisas

Posicione las tomas **C** en el sentido requerido para dirigir el aire a la cabina y/o al parabrisas.

Aire fresco/aire recirculado

La palanca **D** selecciona aire fresco o aire recirculado. Empuje la palanca hacia adelante para seleccionar aire fresco; tire de la palanca hacia atrás para seleccionar aire recirculado.

Palancas de mando

Introducción

ES-T2-021_2

⚠ ADVERTENCIA

Mandos

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina podrá resultar en lesiones graves o fatales de usted u otros. Maneje las palancas de mando solamente al estar correctamente sentado.

ES-0179_2

⚠ ADVERTENCIA

Pluma / Desplazamiento de la máquina

El accionar la pluma mientras se está conduciendo la máquina puede causar accidentes, pues no se tendrá un control total de la máquina. No accione nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.

ES-5-1-5-2_2

⚠ ADVERTENCIA

Cables de energía eléctrica

Se corre el riesgo de ser electrocutado o sufrir serias quemaduras si la máquina o sus accesorios se ponen demasiado cerca de cables de energía eléctrica.

Se recomienda encarecidamente cerciorarse de que las disposiciones de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de líneas de energía eléctrica.

Antes de empezar a usar la máquina se debe averiguar mediante consulta con la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos en la obra.

Al trabajar debajo de cables aéreos hay una distancia mínima de separación que ha de observarse. Es preciso obtener la información pertinente de la compañía local de electricidad.

ES-2-2-5-4

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que está despejado el espacio por encima de la máquina antes de levantar la pluma. Mantenga una distancia adecuada de todas las líneas eléctricas de alimentación. Póngase en contacto con su compañía local de electricidad para los procedimientos de seguridad.

ES-5-2-1-5_1

⚠ ADVERTENCIA

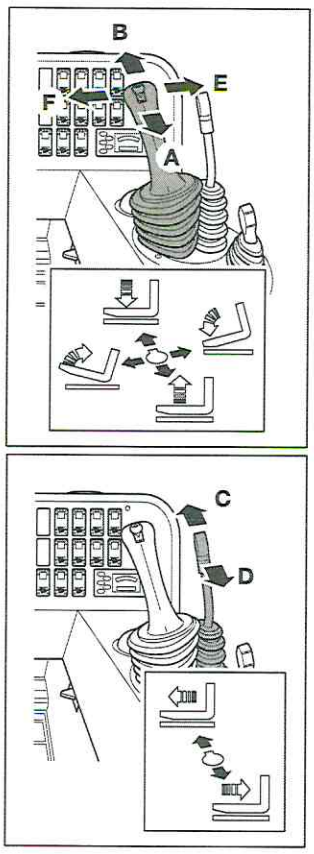
Suelte la palanca de elevación de la pluma cuando ésta llegue a la posición totalmente alzada. Si se mantiene la palanca de mando en la posición de elevación podría resultar en el movimiento lento del carro.

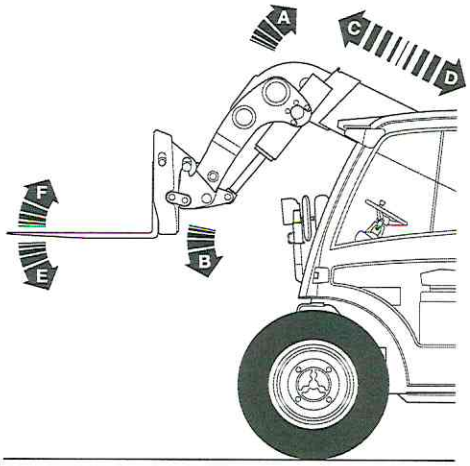
ES-5-2-1-11

Las palancas regresan a su posición central por efecto de los resortes. La velocidad de movimiento de los cilindros hidráulicos asociados depende de la distancia que se mueva la palanca - mientras más se mueva la palanca, más rápida será la acción del cilindro.

Los cilindros permanecerán en cualquier posición hasta que sean movidos por las palancas de mando o interruptores.

Mandos de la pluma y del carro





C098690

F-29.

A Elevación de la pluma
B Descenso de la pluma
C Extensión de la pluma
D Retracción de la pluma
E Inclinación del carro hacia adelante
F Inclinación del carro hacia atrás

Mando auxiliares

Nota: *Para montar un accesorio, vea la sección* ***Accesorios Opcionales****.*

⚠ ADVERTENCIA

Antes de accionar el sistema de control auxiliar asegúrese de que se conocen todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES que se aplican al accesorio que se está utilizando. También asegúrese de que se ha montado el accesorio correctamente. (Vea sección ACCESORIOS OPCIONALES).

ES-5-2-2-6

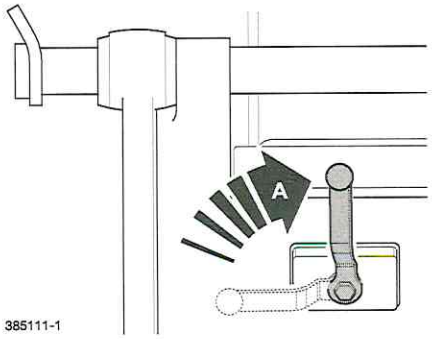
Cerciorese de que la palanca aisladora del Quickhitch está en la posición cerrada, como se muestra en **A**, antes de intentar utilizar un accesorio.

⚠ PELIGRO

La válvula aisladora de bloqueo por pasadores hidráulicos debe volver a dejarse en la posición totalmente cerrada, ya que de lo contrario podrían soltarse inadvertidamente los pasadores de bloqueo.

ES-5-5-3-7

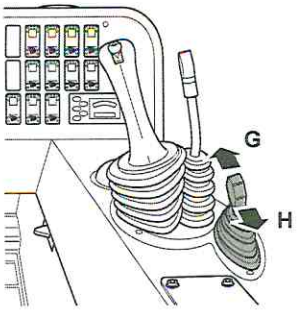
Empuje la palanca auxiliar hasta la parte delantera **G** o trasera **H** dependiendo del implemento montado y la función requerida.



385111-1

385121-1

F-30.



C098700-C1

F-31.

Control de flotación

⚠ ADVERTENCIA

Si se selecciona la posición de Flotación estando levantada la cargadora, descenderá hasta el suelo y "flotará" arrastrándose al desplazarse la máquina. En estas condiciones no se tiene ningún control de la velocidad de descenso.

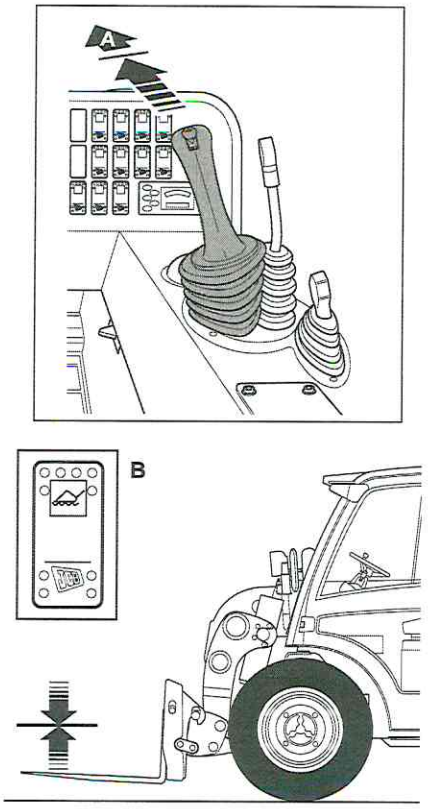
ES-2-2-2-7

Al seleccionar esta función, la pala sigue libremente el contorno del terreno al avanzar la máquina.

Importante: *Baje siempre la cargadora al suelo antes de seleccionar Flotación.*

Mueva del todo la palanca en el sentido de la flecha **A** hasta la posición de retenida. Presione el interruptor de flotación **B** para seleccionar Flotación.

Para retirar la Flotación, mueva la palanca fuera de la posición de retenida.



C098690-C1

F-32.

Equipo de seguridad

Bloqueos de los mandos

⚠ ADVERTENCIA

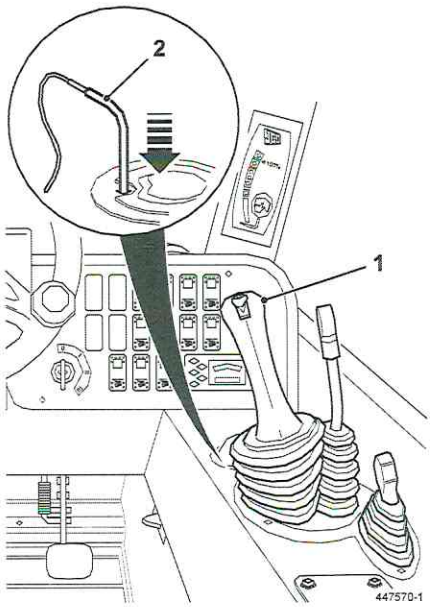
Mandos

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina podrá resultar en lesiones graves o fatales de usted u otros. Maneje las palancas de mando solamente al estar correctamente sentado.

ES-0179_2

Las palancas de mando pueden estar provistas de un bloqueo de palancas, que está diseñado para bloquear todas las palancas en la posición de neutro. Bloquear los mandos antes de desplazarse por carreteras públicas, ⇨ *Preparación para circular por la vía pública (🗋 73)*.

Para trabar los mandos, cerciórese de que la palanca **1** está en su posición central. Oprima entonces hacia abajo el pasador **2** hasta el tope. Para soltar el bloqueo, alce totalmente el pasador.



F-33.

Gráficos de carga

La Carga Máxima Admisible (SWL) de la máquina depende del grado de extensión de la pluma y de su ángulo de elevación.

Antes de manejar la máquina es importante identificar cuál de las siguientes partes se instala también:

⇨ *Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) (🗋 55)*

⇨ *Indicadores de la pluma (🗋 54)*

La siguiente explicación es para las Tablas de Cargas.

Introducción a los gráficos de carga

⚠ PRECAUCION

El gráfico de cargas ilustrado aquí es sólo un ejemplo. No utilícelo para hallar los límites de carga de la máquina. Antes de levantar o colocar cargas hay que consultar los gráficos de cargas que haya en la cabina de la máquina.

ES-5-2-4-2

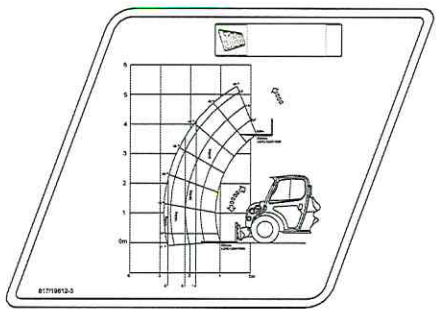
En los gráficos de carga de la cabina se muestra la SWL (carga de trabajo autorizada) en distintas posiciones de la pluma. Se muestra un ejemplo de diagrama de carga.

Los gráficos de carga indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Cada modelo de máquina tiene su propio gráfico de cargas para un carro de horquilla estándar. Podrá haber otros gráficos de carga para usarlos cuando se instala en la pluma un carro o accesorio diferente.

Los límites mostrados en la tabla de cargas son aplicables solamente a una máquina equipada con neumáticos aprobados por JCB. Para obtener los límites indicados, los neumáticos deben estar en buen estado e inflados a la presión correcta. En caso de duda, consulte con su Concesionario.

Compruebe que tiene el gráfico de carga apropiado para cualquier carro o accesorio alternativo. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su Concesionario JCB para que le asesore.

Sustituya los gráficos ausentes o dañados.



160-19612-3

F-34. Un ejemplo solamente

Utilización de los gráficos de carga

ES-P5-2016_3

⚠ PRECAUCION

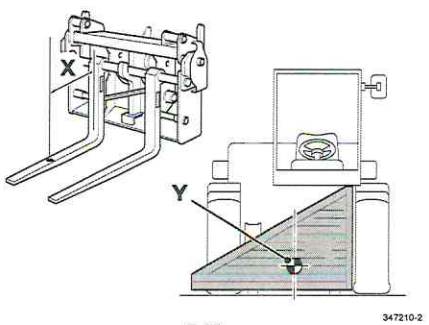
Los límites mostrados en los gráficos de carga corresponden a la máquina nivelada y estacionaria. No levante ni alargue la pluma mientras esté en movimiento la máquina. Retraiga del todo la pluma y bájela lo más posible antes de circular con una carga.

ES-5-2-4-3_2

1 Compruebe qué implemento de pluma está montado en su máquina y a continuación consulte la tabla de cargas correcta en la cabina.

2 Es preciso conocer el peso de una carga antes de recogerla o depositarla. Compruebe que el centro de gravedad **X** de la carga no estará a más de 500 mm por delante de la parte ascendente de las horquillas que va sujeta al tablero.

***Nota:** El centro de gravedad de la carga **Y** podrá no ser el mismo que el centro geométrico de la carga. Habrá que averiguar dónde está.*



347210-2

F-35.

3 Cuando se sepa el peso de la carga, mire en el gráfico de cargas y halle el segmento de color que tiene el peso más alto siguiente. ⇒ *F-36. (🗋 53)*.

Por ejemplo, refiriéndonos al gráfico de cargas ilustrado, si el peso de la carga es 1800 kg, halle el segmento 2000 kg. Ese es el segmento de carga máxima que corresponde a la carga en cuestión.

El borde izquierdo **B** y el borde superior **C** de este sector muestran los límites de estabilidad de la máquina para la carga en cuestión. No debe inclinarse ni extenderse la pluma más allá de estos límites.

4 Después de meter las horquillas por debajo de la carga, y antes de levantarla, compruebe los indicadores de ángulo y alargamiento de la pluma. Halle esos mismos valores en el gráfico de cargas.

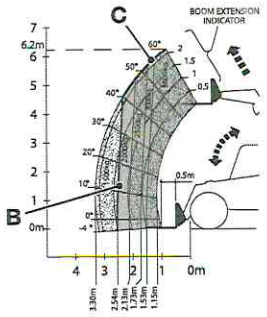
En el gráfico se verá que hay rayas que discurren desde las escalas de ángulos y prolongaciones de la pluma, pasando por la parte coloreada del gráfico. Halle el punto donde se cruzan las líneas correspondientes a los valores observados en los indicadores. Si se cruzan dentro del segmento de carga máxima o a la derecha de él (vea la operación 3) la carga está dentro de los límites admisibles.

Si las líneas se cruzan por encima o a la izquierda del segmento, absténgase de recoger la carga. Saque las horquillas, repliegue la pluma y pruebe de nuevo. Si aun habiendo replegado del todo la pluma los valores de ángulo y alargamiento continúan cruzándose fuera del segmento de carga máxima, hay que abstenerse de levantar la carga.

5 Cuando la carga esté en las horquillas, repliegue la pluma antes de levantarla o bajarla. Se reduce así el riesgo de que la máquina se vuelva inestable. Mientras se está moviendo la pluma hay que vigilar los indicadores de ángulo y alargamiento. Hay que mantenerse dentro de los límites que correspondan a la carga.

Hay que tener presente que cuando la carga esté alta (tal como en un andamio) habrá que apartarla de él antes de recoger del todo la pluma.

6 Antes de colocar una carga se debe mirar en el gráfico de cargas para ver cuánto se debe acercar la máquina al punto de descarga. Debe poderse depositar la carga sin que se crucen los límites del lado izquierdo o de arriba del segmento de carga máxima.



T025040-3

F-36. Un ejemplo solamente

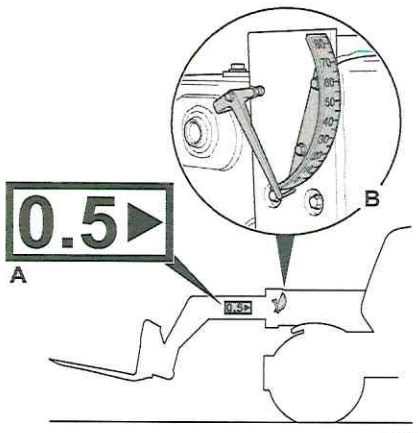
Indicadores de la pluma

ES-P5-2009_3

La máquina podrá llevar unos indicadores adicionales **A** y **B**.

El valor SWL en las diversas posiciones de la pluma se indica en los gráficos de carga en la cabina. Los indicadores del ángulo y extensión de la pluma están instalados en la propia pluma. La extensión de la pluma se indica por unas etiquetas numeradas **A**. Los números representan la extensión de la pluma en metros. El ángulo de la pluma está indicado por el indicador **B**. Que tiene una escala marcada en grados.

Antes de levantar o situar una carga observe siempre los gráficos de la cabina. Vea ***Uso de las Tablas de Cargas***.



A348341-4

F-37.

Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI)

Información general

ES-P5-2078

El momento de carga longitudinal es un producto de la carga en la pluma y la distancia que se desplaza la carga hacia adelante desde el centro de gravedad de la máquina. A medida que la carga se desplaza hacia adelante, el momento de carga aumenta hasta un valor donde la máquina se inclinará hacia adelante.

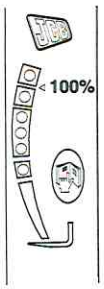
El indicador de momento de carga longitudinal advierte al operador cuando la máquina se esté acercando a su momento de carga longitudinal hacia adelante máximo (cuando el momento de carga podría hacer que la máquina se inclinara hacia adelante).

Importante: *El sistema no advierte al operador cuando exista el riesgo de que la máquina se incline o vuelque lateralmente o hacia atrás. El sistema no advierte al operador del riesgo de inclinarse o volcar cuando la máquina se está desplazando, cuando está funcionando sobre un terreno no adecuado o sujeta a una sobrecarga repentina.*

El sistema es una mejora de los dispositivos que JCB actualmente instala de serie, por ejemplo tablas de carga y marcadores de extensión de pluma. No debe confiarse en el sistema como en la fuente de protección principal para la máquina. El operador / agente del emplazamiento sigue teniendo el deber de tener cuidado:

- conocer la masa y el centro de carga de las cargas manejadas.
- Conocer la extensión y el ángulo de pluma que se requerirán para colocar la carga (puede comprobarse realizando un ensayo antes sin la carga)
- mientras mueva la carga, siga las tablas de elevación y los marcadores de extensión de pluma.

El sistema se ha diseñado para ayudarle a trabajar con más seguridad - ¡no es un sustituto de la destreza y del sentido común!



C093820-C10

F-38. Unidad LLMI

LLMI - Funcionamiento

ES-P5-2079

⚠ ADVERTENCIA

Observe frecuentemente las luces indicadoras mientras se levantan o manipulan cargas. Cuando se vean más luces hay que tener cuidado adicional con los movimientos de las palancas de mando. No maneje las palancas a sacudidas ni haga cambios bruscos de dirección.

ES-5-2-4-4

⚠ ADVERTENCIA

El indicador de momento de carga longitudinal muestra sólo la estabilidad delantera de la máquina. No lo utilice como guía para el peso que se está levantando. Remítase a las tablas de cargas de la cabina La carga de trabajo máximo indicada por el indicador de momento de carga no se corresponde con el SWL especificado en las tablas de carga en la cabina.

ES-5-2-4-18

⚠ ADVERTENCIA

El indicador de la lectura de salida se influenciará por el ángulo máximo de giro de las ruedas delanteras y los ángulos de pivote de eje máximos. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre en ángulo de giro total de las ruedas delanteras y que el eje trasero no esté totalmente pivotado.

ES-5-2-4-13

Importante: *Pruebe la unidad LLMI diariamente. Consulte* ***LLMI - Pruebas****.*

El sistema está permanentemente activado cuando el encendido está activado. El LED verde **D** se enciende para confirmar que la unidad está activada.

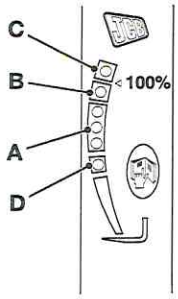
Un sensor mide la carga ejercida en el eje trasero y envía una señal a la unidad de indicador. La unidad de indicador convierte la señal en una pantalla en forma de tres LEDs verdes **A**, un LED ámbar **B** y un LED rojo **C**. Los LED se iluminan progresivamente a medida que aumenta la carga.

El LED ámbar **B** parpadeará a medida que la carga se acerque al límite de funcionamiento máximo. Si esto ocurre, mueva la carga hasta una posición estable levantando o retrayendo la pluma.

Si la carga sobrepasa el límite máximo de trabajo, se enciende el LED rojo **C** y suena una alarma acústica.

Los niveles de advertencia audible y brillo de la pantalla pueden ajustarse. Consulte ***LLMI - Ajuste del volumen y brillo*** .

Si se detecta un fallo del sistema, una combinación de LEDs indicará un código de fallo. Consulte ***LLMI - Códigos de fallo de diagnóstico***.



C093820-C7

F-39.

LLMI - Pruebas

ES-P5-2080

⚠ ADVERTENCIA

Si la unidad es defectuosa, póngase en contacto con su distribuidor JCB. No intente repararla usted mismo.

ES-5-2-4-19

Pruebe la unidad LLMI a diario.

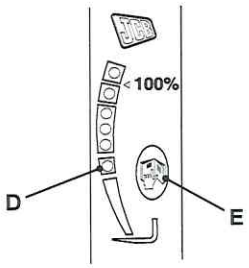
1 Aparque la máquina (descargada) en un sitio llano, con el motor en marcha. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.

2 Se encenderá el LED verde **D** en la parte inferior del visualizador para indicar que está recibiendo energía.

3 Oprima y suelte el botón **E** del visualizador.

4 Si la unidad está funcionando bien, parpadean todos los LEDs en el indicador y suena la alarma audible.

No utilice la máquina si la unidad es defectuosa. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. PARE el motor. Póngase en contacto con el concesionario JCB.



C093810-C1

F-40.

LLMI - Ajuste del volumen y brillo

ES-P5-2081

El volumen de la alarma audible y el brillo de los LED puede ajustarse por el operador mediante el botón **E**. Esto permite reducir el volumen y el brillo al trabajar de noche. Las posibles opciones son:

- Volumen y brillo totales (reglaje implícito)
- Volumen reducido y brillo total
- Volumen total y brillo reducido
- Volumen reducido y brillo reducido

1 Aparque la máquina (descargada) en un sitio llano, con el motor en marcha. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.

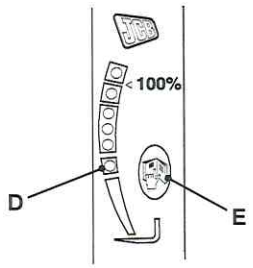
2 Se encenderá el LED verde **D** en la parte inferior del visualizador para indicar que está recibiendo energía.

3 Oprima el botón de presentación **E** y manténgalo oprimido.

El visualizador recorre entonces las opciones de volumen y brillo, haciendo una pausa de unos tres segundos para demostrar cada opción.

4 Suelte el botón durante la demostración requerida para seleccionar esa opción.

Nota: *El sistema se reposiciona al reglaje implícito cuando se gira la llave de arranque a la posición OFF.*



C093810-C1

F-41.

LLMI - Códigos de fallos para diagnóstico

ES-P5-2089

⚠ ADVERTENCIA

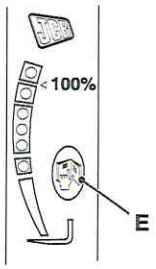
Si la unidad es defectuosa, póngase en contacto con su distribuidor JCB. No intente repararla usted mismo.

ES-5-2-4-19

Si el sistema detecta un fallo, sonará la alarma audible y se encenderá una combinación de LEDs para indicar un código de fallo aproximadamente durante 10 segundos.

La alarma audible y los códigos de fallo se cancelan a los 10 segundos y parpadearán continuamente TODOS los LEDs en el panel mientras continúe existiendo el fallo. Oprima y suelte el botón del visualizador **E** para mostrar el código de fallo durante otros 10 segundos.

Si se visualiza un código de fallo, pare y vuelva a arrancar con la llave de encendido. Si se elimina el fallo, la pantalla volverá a normal. No utilice la máquina si no se elimina el fallo. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. PARE el motor. Póngase en contacto con el concesionario JCB.



C093810-C2

F-42.



Código de error 1 - Fallo de señal de transductor

Transductor desconectado o cables dañados.



Código de error 2 - Calibración fuera de límites

Sistema mal calibrado.



Código de error 3 - Calibración requerida

No está calibrado el sistema.



Código de error 4 - Fallo del visualizador

La caja del visualizador ha detectado un error interno.



Código de error 5 - Baja tensión de la batería

La tensión de la batería es inferior a 9 voltios.

Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) con sistema de control del movimiento de carga longitudinal (LLMC)

Introducción

Esta sección del manual ofrece información para el sistema de control del momento de carga longitudinal (LLMC) que está montado de serie en las máquinas con especificaciones europeas y está disponible opcionalmente en las máquinas con especificaciones no europeas.

La siguiente información describe el funcionamiento de LLMC. La parte de LLMI del sistema se describe en el indicador de momento de carga longitudinal (LLMI). ⇒ *Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) (🗋 55)*

Información general

El momento de carga longitudinal es un producto de la carga en la pluma y la distancia que se desplaza la carga hacia adelante desde el centro de gravedad de la máquina. A medida que la carga se desplaza hacia adelante, el momento de carga aumenta hasta un punto donde la máquina se inclinará hacia adelante.

El sistema LLMC ralentiza el funcionamiento de los servicios hidráulicos a medida que la máquina se aproxima a su límite de funcionamiento máximo (es decir, cuando el momento de carga pudiera hacer que la máquina volcara hacia adelante) al realizar operaciones de carga y colocación. El aislamiento automático de los servicios de bajada y extensión de la pluma impide al operador exceder el momento de carga longitudinal máximo.

Importante: *El sistema no advierte ni impide que la máquina se incline o vuelque lateralmente o hacia atrás. El sistema no advierte ni impide la inclinación o el vuelco cuando la máquina se está desplazando, cuando está funcionando sobre un terreno no adecuado o sujeta a una sobrecarga repentina.*

El sistema es una mejora de los dispositivos que JCB actualmente instala de serie, por ejemplo tablas de carga y marcadores de extensión de pluma. No debe confiarse en el sistema como en la fuente de protección principal para la máquina. El operador / agente del emplazamiento sigue teniendo el deber de tener cuidado:

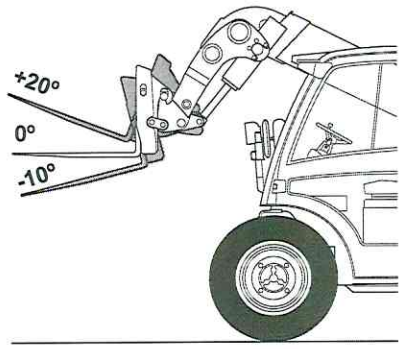
- conocer la masa y el centro de carga de las cargas manejadas.
- Conocer la extensión y el ángulo de pluma que se requerirán para colocar la carga (puede comprobarse realizando un ensayo antes sin la carga)
- mientras mueva la carga, siga las tablas de elevación, los marcadores de extensión de pluma y las indicaciones de LLMI.

El LLMC funciona en todo momento excepto:

- cuando la pluma está totalmente retraída.
- cuando el sistema tiene puesta la anulación (durante un máximo de 60 segundos).

El uso de los implementos de manipulación para las unidades de carga (por ejemplo, balas o bolsas de transporte) puede ocasionar un importante aumento en el momento de vuelco durante el uso de las operaciones de recogida y descarga. Asegúrese de que el uso de dichos implementos no lleve a la máquina más allá de su límite de estabilidad. Consulte los diagramas de carga de la máquina.

Sólo se utilizarán implementos autorizados por JCB y, estando la máquina cargada, los ángulos de funcionamiento recomendados máximos están ente + 20 grados de recogida y -10 grados de descarga. El funcionamiento fuera de estos límites podría ocasionar la pérdida de carga.



F-43.

Si la operación de recogida o descarga supera el límite de trabajo máximo, se encenderá el LED rojo en la pantalla LLMI y se activará una alarma audible. Pare la operación de recogida / descarga inmediatamente. Restablezca la situación levantando o retrayendo la carga.

⚠ ADVERTENCIA

El Control de la Carga sólo se ocupa de la estabilidad de la máquina hacia el frente y no debe utilizarse como guía para el peso que se levanta. Consulte las tablas de cargas en la cabina. La carga de trabajo máxima indicada por el sistema de control de carga no se corresponde necesariamente con la SWL especificada en los diagramas de carga en la cabina.

ES-0184_3

⚠ ADVERTENCIA

El indicador de la lectura de salida se influenciará por el ángulo máximo de giro de las ruedas delanteras y los ángulos de pivote de eje máximos. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre en ángulo de giro total de las ruedas delanteras y que el eje trasero no esté totalmente pivotado.

ES-5-2-4-13

⚠ ADVERTENCIA

No acople nunca el flotador cuando la pluma esté levantada y el LLMC haya impedido el movimiento de la pluma. Si acopla el flotador, la pluma caerá rápidamente. Esto puede hacer que la máquina se inestabilice y puede dar como resultado la muerte o lesiones.

ES-5-2-7-11

El sistema se ha diseñado para ayudarle a trabajar con más seguridad - ¡no es un sustituto de la destreza y del sentido común!

Procedimiento de calentamiento

Para que el sistema hidráulico de la máquina funcione de forma eficiente, la temperatura del aceite hidráulico de la máquina debería ser como mínimo de 10°C. Si la temperatura del aire está por debajo del punto de congelación, debería llevarse a cabo el siguiente procedimiento de calentamiento.

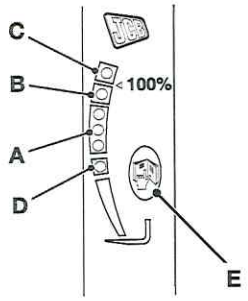
1 Estacione la máquina (descargada) sobre un terreno nivelado con el motor en funcionamiento. Aplique el freno de mano y sitúe la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.

2 Con el motor aproximadamente a 1500 R.P.M.:

- **a** Levante y baje la pluma cinco veces
- **b** Extienda y retraiga la pluma cinco veces
- **c** Descargue y cargue el carro cinco veces

3 A continuación lleve a cabo la comprobación del funcionamiento del LLMC. ⇒ ***LLMI - Pruebas (🗋 57)***

La pantalla indicadora

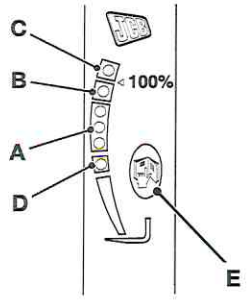


F-44.

A	LED verde (x3)	Es seguro al estar encendidos
B	**i** LED ámbar (encendido)	Precaución - aproximándose a los límites de estabilidad de la máquina; funciones hidráulicas ralentizadas.
	ii LED ámbar (intermitente)	Funciones de extensión y bajada desactivadas. Vea ***Anulación del sistema***.
C	LED rojo	Peligro cuando está iluminado - la máquina está en el límite de estabilidad
D	Indicador de energía CONECTADA	
E	Botón del visualizador	

Modo de Control de la Carga

Un sensor mide la carga ejercida en el puente trasero y envía una señal al indicador. El indicador convierte la señal a una presentación en la forma de tres LEDs verdes **A**, un LED amarillo **B** y un LED rojo **C**. Los LEDs se encienden progresivamente al reducirse la carga en el puente trasero, es decir, al aproximarse la máquina al punto en que se producirá un vuelco hacia el frente.



C093820-C11

F-45.

⚠ ADVERTENCIA

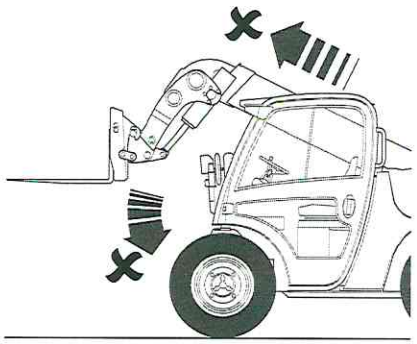
Observe frecuentemente las luces indicadoras mientras se levantan o manipulan cargas. Cuando se vean más luces hay que tener cuidado adicional con los movimientos de las palancas de mando. No maneje las palancas a sacudidas ni haga cambios bruscos de dirección.

ES-5-2-4-4

Parpadean todos los LEDs al aproximarse la carga al límite máximo de trabajo. Si ocurre esto, mueva la carga a una posición estable retrayendo la pluma (en lo posible, ésta es la mejor opción), alzando la pluma o reduciendo la carga. Cuando el LED ámbar **B** parpadea, las funciones de bajada y extensión de la pluma se aíslan automáticamente. Sin embargo, todavía es posible elevar y retraer la pluma

Si la carga excede el límite máximo de trabajo, el LED rojo **C** parpadea y se activa una alarma audible.

En ciertas condiciones, como por ejemplo al intentar levantar una carga que sea demasiado pesada para la máquina, podrá activarse el LLMC. En esta situación, podrá ocurrir que la pluma ya está totalmente retraída y no puede alzarse. Si no es práctico reducir la carga para permitir que continúe la elevación, tendrá que seleccionar Anulación del sistema. ⇨ ***Neutralización del sistema (🗋 63)***



C106420

F-46.

Neutralización del sistema

⚠ ADVERTENCIA

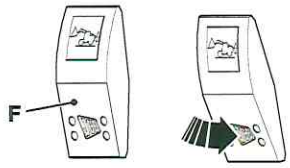
El funcionamiento incorrecto de las funciones de recogida / descarga (cuando está cargada) puede ocasionar la inestabilidad de la máquina y la pérdida de la carga. El LLMC no impide dicho funcionamiento y debe trabajar dentro de los límites de la máquina

ES-5-2-7-10

Se dispone de una anulación del sistema. Esto podría ser requerido en algunas circunstancias.

Para seleccionar Anulación del sistema, pulse y mantenga pulsada la parte inferior del interruptor **F**. La anulación del sistema se activará durante 60 segundos. Accione las palancas de control de la debida forma para recuperar la máquina.

Nota: *Si se libera el interruptor **F**, el sistema vuelve al modo de control de carga.*



817-19467-1a

F-47.

⚠ ADVERTENCIA

En el modo de sobrecontrol no está protegida la máquina. Utilice este modo únicamente para reducir el momento de carga de la máquina. Jamás exceda los límites establecidos por las tablas de cargas, marcas de extensión o indicador del ángulo.

ES-0186

Comprobación funcional a diario

Debe completar una comprobación del funcionamiento del sistema LCS al inicio de cada turno.

⚠ ADVERTENCIA

Si ha fallado el sistema, contacte con su Distribuidor JCB. No intente repararlo usted.

ES-0206

⚠ ADVERTENCIA

No fuerce, modifique ni intente desactivar el LLMC dado que esto podría dañar el funcionamiento tanto del LLMI como del LLMC permanentemente. Un LLMI o LLMC defectuoso puede permitir al operador superar los límites de estabilidad y puede ocasionar el vuelco de la máquina, graves lesiones o la muerte.

ES-5-2-7-9

Nota: *Si obtiene resultados diferentes a los mostrados, debe hablar con su distribuidor JCB.*

Nota: *Si el sistema detecta un error, se encienden diferentes combinaciones de los LEDs para mostrar los códigos de fallo de diagnóstico.* ⇨ ***LLMI - Códigos de fallos para diagnóstico (🗋 58)***

Nota: *Al trabajar a temperaturas ambiente frías, la máquina puede no pasar la* ***Comprobación diaria del funcionamiento*** *si el aceite hidráulico no está suficientemente caliente. Si éste es el caso, repita el* ***Procedimiento de calentamiento*** *antes de repetir la* ***Comprobación diaria del funcionamiento****.*

1 Estacione la máquina (descargada) sobre un terreno nivelado y sólido. No pare el motor. Aplique el freno de estacionamiento y a continuación mueva la palanca de la transmisión hasta la posición de punto muerto.

2 Retraiga y después baje la pluma. Asegúrese de que la luz del interruptor **F** se encienda.

3 Extienda la pluma. Asegúrese de que la luz del interruptor se apague.

4 Ponga la pluma en posición horizontal y a continuación retraiga la pluma hasta la posición de 1 metro.

5 Pulse y a continuación mantenga pulsado el botón de visualización **E**. Asegúrese de que todos los LEDs parpadeen y que suene la alarma. No suelte el botón de visualización **E**.

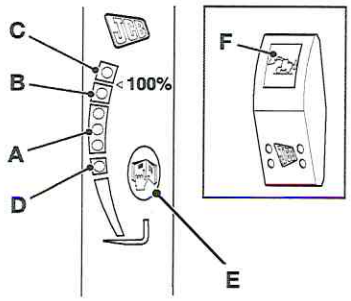
   a Intente extender y a continuación bajar la pluma. Asegúrese de que la pluma no se mueva.

   b Levante y a continuación retraiga la pluma. La pluma debe moverse en las dos direcciones.

   c Suelte el botón de visualización **E**.

6 Retraiga y después baje la pluma.

7 La prueba de funcionamiento ha finalizado.



C093820-C12

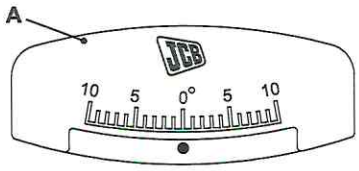
F-48.

Inclinómetro

ES-P5-2010_3

La posición lateral de la máquina está indicada por un inclinómetro **A** montado en la cabina. Utilice el inclinómetro para comprobar que está nivelada la máquina antes de manejar la pluma. La máquina estará nivelada cuando se indiquen cero grados (0°) en el inclinómetro. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Para más información, vea ***Manejo de la Máquina en Pendientes***.



391520-1

F-49.

Baliza

En algunos territorios irá contra la ley si no pone una luz giratoria antes de desplazarse por carretera; asegúrese de estar cumpliendo las leyes locales.

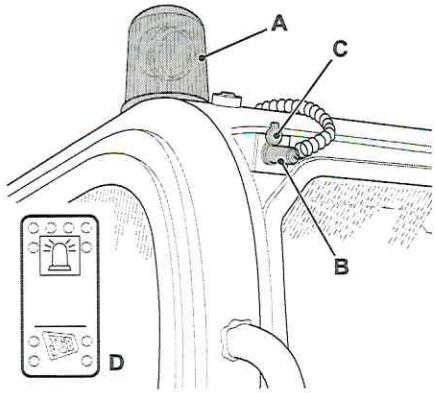
Nota: *Vaya con cuidado al hacer funcionar la máquina con una luz de baliza. El peso total de la máquina aumenta cuando la luz de baliza está en la posición de funcionamiento.*

1 Ponga la luz giratoria **A** en el techo de la cabina.

Nota: *La luz giratoria se sostiene en su posición mediante una base magnética.*

2 Ponga el conector **B** en la toma del techo de la cabina **C**.

3 Utilice el interruptor **D** para accionar la luz giratoria. La lámpara piloto en el interruptor se ENCIENDE cuando la luz giratoria está en funcionamiento.



447540-2

F-50.

Extintor (si se instala)

Ubicación

El extintor se encuentra al lado del asiento del operador y se mantiene en su posición mediante un soporte de almacenamiento. No lo retire de su posición hasta que lo necesite.

Manejo

ES-T2-041_3

⚠ ADVERTENCIA

No utilice el extintor en lugares confinados. Cerciórese de que ventila bien la zona al usar el extintor y a continuación.

ES-4-2-3-1

⚠ ADVERTENCIA

Después de usar el extintor, debe cambiarse o efectuarse el mantenimiento del mismo.

ES-4-2-3-2

Asegúrese de comprender cómo utilizar el extintor de incendios. Si es necesario, consulte las instrucciones que se encuentran en el extintor de incendios.

Intente sólo extinguir un incendio si las circunstancias lo permiten y su seguridad no se ve comprometida. Si es necesario, póngase en contacto con su departamento de bomberos más cercano.

Para utilizar el extintor:

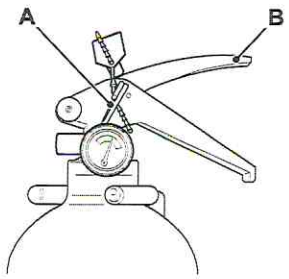
1 Si las circunstancias lo permiten y su seguridad no se ve comprometida, mueva la máquina hasta un lugar seguro para impedir que el fuego se extienda.

2 Retire el extintor del soporte donde va colocado.

3 Extraiga el pasador de seguridad **A**.

4 Apunte la boquilla del extintor directamente al fuego, en lo posible a favor del viento.

5 Pulse el gatillo **B** para operar el extintor. Suelte el gatillo para detenerlo.



5170520-3

F-51.

El extintor debe inspeccionarse diariamente. Vea ***Mantenimiento Rutinario, Extintor de Incendios (si se instala)***.

Antes de arrancar el motor

ES-P5-2033_4

Nota: *Lea* ***Entorno de Trabajo****, en la sección de Funcionamiento, si va a utilizar la máquina en climas muy fríos o muy cálidos.*

Nota: *Si se ha dejado vacío el depósito de combustible o si se ha vaciado o desconectado cualquier parte del sistema de combustible, hay que cebar el sistema de combustible antes de intentar arrancar el motor. Vea* ***Purga del Sistema****, sección de Mantenimiento.*

1 El freno de mano deberá haberse aplicado la última vez que se aparcó la máquina, pero si no estuviera ya aplicado hágalo ahora.

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los accesorios al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por los accesorios o quedar atrapada entre las bielas.

ES-2-2-3-4

2 Cerciórese de que el accesorio está en el suelo.

⚠ PRECAUCION

En las máquinas que tienen válvulas para protección contra reventones de mangueras los accesorios no pueden bajarse con el motor parado. En estas máquinas hay que poner en marcha el motor y bajar los accesorios antes de efectuar la inspección dando una vuelta por la máquina.

ES-2-2-3-5

3 Por su propia seguridad (y la de los demás) y para obtener la máxima vida útil de su máquina, haga una inspección prearranque antes de arrancar el motor.

a Si no lo ha hecho ya, dese una vuelta alrededor de la máquina para inspeccionar el exterior de la misma. Vea ***Antes de Entrar a la Cabina***. Igualmente, lleve a cabo las comprobaciones diarias de la forma detallada en los Programas de Servicio.

b Limpie la suciedad y basura en el interior de la cabina, particularmente alrededor de los pedales y palancas de mando.

⚠ ADVERTENCIA

Conserve limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si occurre eso se perderá el control de la máquina.

ES-2-2-3-6

c Limpie el aceite, grasa y barro en los pedales, palancas de mando y volante de la dirección.

d Cerciórese de que tiene limpias y secas las manos y los zapatos.

⚠ ADVERTENCIA

Los artículos sueltos pueden caer y golpearle, o rodar en el piso de la cabina. Esto podría dejarle sin conocimiento o dejar atascados los mandos. Si ocurre eso, perderá control de la máquina.

ES-2-2-3-7_1

e Retire o sujete todos los artículos sueltos en la cabina - tales como fiambreras, herramientas, etc.

f Inspeccione la estructura ROPS/FOPS para ver si está dañada. Encargue a su Distribuidor JCB que le repare los daños. Cerciórese de que están colocados y bien apretados todos los pernos de sujeción de la estructura.

g Compruebe alrededor de la cabina para ver si hay pernos, tornillos, etc., flojos o que faltan. Sustitúyalos o apriételos según se requiera.

h Inspeccione el cinturón de seguridad y sus puntos de montaje para ver si hay daños y desgaste excesivo.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

i Compruebe que está en buenas condiciones de trabajo lo siguiente:

Luces, testigos, bocina, lámparas indicadoras, todos los interruptores, indicadores de dirección, preseñalizadores intermitentes, lavaparabrisas y limpiaparabrisas (si se instala).

4 Ajuste el asiento de forma que pueda alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Debe poder pisar a fondo el pedal del freno con la espalda contra el respaldo del asiento.

5 Si se instala, ajuste el apoyabrazos de forma que pueda alcanzar y manejar los mandos sin estirarse.

6 En lo posible, ajuste la columna de la dirección de forma que pueda alcanzar el volante de la dirección y

los interruptores en la columna de la dirección sin estirarse.

7 Ajuste el retrovisor (o retrovisores) para que pueda ver bien por detrás de la máquina al estar bien sentado.

8 Abróchese el cinturón de seguridad.

Arranque del motor

Nota: *La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este documento.* ⇨ ***Disposición de la cabina (🗋 36)***.

1 Lea y siga las instrucciones dadas en ***Antes de arrancar el motor***.

2 Ponga la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.

Para que arranque el motor precisa estar en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.

3 Debe insertarse la llave de aislamiento de la batería y girarse a la posición ON antes de intentar arrancar el motor. ⇨ ***Aislador de la batería (si se instala) (🗋 144)***.

⚠ ADVERTENCIA

Gases de escape

Respire los gases de escape de la máquina puede perjudicar y posiblemente matar. No accione la máquina en espacios reducidos sin asegurarse de que hay buena ventilación. Si es posible, monte una extensión del escape. Si se comienza a notar somnolencia, pare la máquina inmediatamente. Sale fuera de la cabina al aire puro.

ES-INT-2-1-10_2

4 Poner en marcha el motor.

a Si el motor está caliente, pise el pedal del acelerador un cuarto de carrera y manténgalo en dicha posición. Gire la llave de arranque a la posición III y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor o durante un máximo de 20 segundos.

b Si el motor está frío, ponga el interruptor de arranque en la posición "heat" (calor) II durante 20 segundos para precalentar el motor. Pise a fondo el pedal del acelerador y manténgalo pisado. Gire la llave de arranque a la posición III y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor o durante un máximo de 30 segundos.

Nota: *Si el motor no arranca a los 20 segundos, suelte la llave del arranque. Aguarde dos minutos antes de volver a intentar el arranque. Esto permitirá que se enfríe el motor de arranque.*

5 Tan pronto como el motor arranque, suelte el interruptor del arranque. El interruptor volverá a la posición "IGN" (ENCENDIDO) I.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice éter u otros fluidos de arranque para facilitar el arranque en frío. Utilizando estos fluidos podrá resultar en una explosión que podrá causar lesiones o daños en el motor.

ES-3-2-1-9

6 Afloje gradualmente el pedal del acelerador para reducir la velocidad del motor.

7 Una vez con el motor en marcha, compruebe que todas las luces indicadoras de aviso se han apagado. No acelere el motor hasta que la luz de baja presión de aceite se haya apagado. ⇨ ***Luces de aviso (🗋 45)***. Acelerando el motor demasiado pronto podrá dañar el turbocompresor por falta de lubricación. Compruebe que ha cesado de sonar la alarma audible.

Nota: *El ruido o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. Esto es normal y se debe al avance de la bomba de inyección de combustible. El ruido del motor se reducirá cuando éste llegue a su temperatura normal de trabajo.*

Nota: *Si alguna de las luces de advertencia no se apaga o se enciende mientras el motor está en marcha, apague el motor en cuanto sea posible hacerlo en condiciones de seguridad.*

8 Al trabajar con muy bajas temperaturas (tal como -18°C) o con el motor frío, debe calentarse el aceite hidráulico antes de comenzar el trabajo.

a Arranque el motor y déjelo funcionar a media velocidad durante diez minutos.

Nota: *No deje la máquina funcionando en ralentí, ya que podría dañarse el motor.*

b Siga haciendo funcionar el motor a la velocidad máxima durante cinco minutos mientras acciona la pluma y la dirección.

c Las máquinas con un sistema LLMC requieren que el aceite esté suficientemente caliente para un funcionamiento efectivo. Consulte el procedimiento de calentamiento de LLMC y la comprobación diaria del funcionamiento

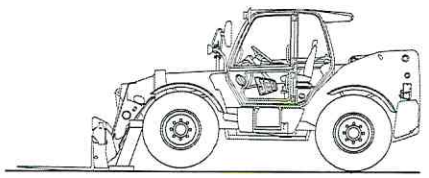
Nota: *No maneje accesorios hasta que el aceite hidráulico haya llegado a su temperatura normal de trabajo.*

Nota: *Los motores nuevosno necesitan un período de rodaje. El motor y la máquina pueden empezar a utilizarse inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si se efectúa un rodaje suave, las camisas de los cilindros se pueden deteriorar y provocar un consumo excesivo de aceite. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralentí durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en precalentamiento sin carga).*

Inmovilizador (si está instalado)

Hay dos sistemas diferentes de inmovilizador JCB, uno utiliza un teclado numérico y el otro un sistema de llave exclusivo.

Nota: *Si su máquina tiene un sistema de inmovilizador instalado, entonces su concesionario JCB debería activar el sistema como parte de la Instalación de la Máquina estándar. Si prefiere que el sistema no se active, debe comunicarlo a su concesionario JCB. Su concesionario JCB puede activar el sistema posteriormente. Las máquinas con inmovilizadores instalados deben estacionarse siempre según las instrucciones de Parada y Estacionamiento de la máquina, es decir, con la pluma y el implemento bajados hasta el suelo y, donde estén montados, también los estabilizadores deben bajarse hasta el suelo.*



T065060

F-52.

Sistema inmovilizador con teclado

ES-T2-028_7

Desactivar el inmovilizador para permitir la utilización de la máquina

Antes de intentar desactivar el inmovilizador, compruebe que la máquina esté preparada para la puesta en marcha y que disponga del número PIN de cuatro dígitos.

El LED verde se encenderá cada vez que se pulse completamente el botón del teclado numérico. No pulse los botones con objetos afilados; eso puede dañar o desactivar el teclado.

Si no está seguro del número de PIN, no inicie este procedimiento. Si el número PIN se introduce cinco veces incorrectamente, el inmovilizador se bloqueará durante 15 minutos. En este caso se recomienda que contacte con el propietario de la máquina para la confirmación del número PIN.

El código PIN tendrá que introducirse cada vez que se desconecte el encendido durante más de dos minutos.

Para desarmar el inmovilizador

1 Inserte la llave de encendido y gire la llave hasta la posición 1.

2 Pulse el botón ***MD***

3 Introduzca su número PIN de cuatro dígitos utilizando el teclado numérico y a continuación pulse el botón ***ENT***.



T023290-2

F-53.

El LED ***A*** se encenderá durante 3 segundos si el PIN es correcto y puede ponerse en marcha la máquina.

4 Si se introduce un PIN incorrecto, la unidad se bloqueará. El LED parpadeará dos veces rápidamente, se pausará y a continuación volverá a parpadear dos veces y seguirá este patrón hasta que se haya desconectado la llave de encendido. En este caso, vuelva al paso 1 y vuelva a intentarlo.

Nota: *Tras cinco intentos fallidos, el sistema se bloqueará.*

Para armar el inmovilizador

1 Pare el motor y retire la llave de contacto.

El inmovilizador se arma automáticamente después de 2 minutos. El LED verde **A** parpadea durante 60 segundos y a continuación se apaga.

Nota: *Si vuelve a arrancar el motor antes de 2 minutos, el sistema se desactiva automáticamente.*

Para añadir un código PIN nuevo o adicional

Antes de intentar añadir un código nuevo o adicional, compruebe que la máquina esté preparada para la puesta en marcha y que dispone de su código principal de seis dígitos y su nuevo número PIN de 4 dígitos.

Si no está seguro del número de código principal o de su nuevo número PIN, entonces no inicie este procedimiento.

El inmovilizador de teclado numérico puede programarse para aceptar hasta 14 códigos PIN de cuatro dígitos diferentes, cualquiera de los cuales permitirá poner en marcha la máquina.

1 Inserte la llave de encendido y gire la llave hasta la posición 1.

2 Pulse el botón ***MD***.

3 Introduzca su código principal de seis dígitos utilizando el teclado numérico y a continuación pulse el botón ***ENT***.

4 El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código.

5 Antes del transcurso de 59 segundos tras los tres parpadeos pulse el botón ***MD*** .

6 Introduzca su número PIN de cuatro dígitos utilizando el teclado numérico y a continuación pulse el botón ***ENT***. El LED parpadeará cuatro veces para indicar que se ha introducido con éxito el nuevo PIN.

7 Desactive la llave de encendido y a continuación, dentro de los 5 segundos siguientes, gire la llave hasta la posición 1.

8 Ahora se introduce y registra el nuevo PIN.

9 Si tiene que introducirse otro PIN, ponga la llave de encendido en la posición OFF y vuelva al paso 1.

Para borrar todos los códigos PIN

El borrado de todos los códigos PIN no permite que el inmovilizador se desvíe. Habrá que introducir un código PIN de cuatro dígitos antes de que se haya puesto en marcha la máquina.

Si no está seguro del número de código principal o de su nuevo número PIN, entonces no inicie este procedimiento.

1 Inserte la llave de encendido y gire la llave hasta la posición 1.

2 Pulse el botón ***MD***.

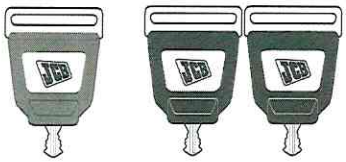
3 Utilice su código principal de seis dígitos utilizando el teclado numérico y a continuación pulse el botón ***ENT***. El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código.

4 Pulse los botones en la secuencia siguiente, ***MD***, ***F1***, ***ENT***.

El LED **A** parpadeará cinco veces para indicar la aceptación de la instrucción de borrado.

Sistema inmovilizador con llave

Cada una de las máquinas se suministra con una llave maestra (roja) y dos llaves de encendido (negras). La llave maestra es la que utiliza el operador para programar las llaves de encendido. Debe utilizar una llave de encendido para arrancar o accionar la máquina.



T050110-1

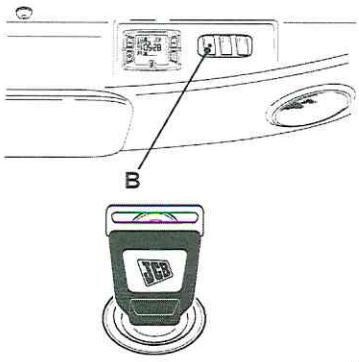
F-54.

Para desarmar el inmovilizador

1 Coloque la llave de arranque en el interruptor de arranque.

2 Ponga en marcha el motor como se muestra en ***Arranque del motor***.

Cuando el motor arranca, el LED rojo **B** se ilumina durante tres segundos y luego se apaga.



T023301-2

F-55.

Para armar el inmovilizador

1 Pare el motor y saque la llave del encendido.

El inmovilizador se arma automáticamente de inmediato El LED rojo **B** parpadea durante 60 segundos y luego se apaga.

Para añadir una llave de encendido nueva o adicional

Nota: *Las llaves de encendido se pueden programar para arrancar más de una máquina.*

1 Ponga la llave maestra en el interruptor de encendido y a continuación ponga el interruptor de encendido en la posición I. El LED parpadeará 3 veces.

2 Ponga el interruptor de encendido en la posición 0 y a continuación saque la llave maestra.

3 Ponga una llave de encendido nueva o adicional en el interruptor de encendido y a continuación ponga la llave de encendido en la posición I. El LED parpadeará 4 veces para confirmar que se ha añadido la llave de encendido.

Para retirar el programa de todas las llaves de arranque

1 Ponga la llave maestra en el interruptor de encendido y a continuación ponga el interruptor de encendido en la posición I. El LED parpadeará 3 veces.

2 Mantenga el interruptor de encendido en la posición I durante 60 segundos; el LED parpadeará 5 veces.

TODOS los códigos de llave de arranque han sido ahora borrados de la ECU

3 Ponga la llave de encendido en la posición 0 y a continuación saque la llave de encendido.

4 Añada las llaves negras requeridas en el sistema.

Importante: *Las llaves de encendido podrán seguir utilizándose en cualquier otra máquina en la cual se hayan programado.*

Preparación de la máquina para viajar

Introducción

Al circular en carretera o en la obra suele haber reglas locales y reglamentaciones de seguridad para la posición de circulación de la máquina. La ***Posición para circular en carretera*** y la ***Preparación para la traslación en la obra*** que se describen en las páginas siguientes son recomendaciones que le ayudarán a cumplir con los requisitos de estas reglamentaciones; podrán no coincidir con las leyes aplicables.

Antes de circular en carretera o en la obra, cerciórese de que usted y la máquina cumplen con todas las leyes locales pertinentes - usted es el responsable de esto.

Preparación para circular por la vía pública

Importante: *Cerciórese de que se obedecen todas las leyes y reglamentaciones pertinentes antes de salir con la máquina a la vía pública.*

Importante: *Las máquinas sin faros ni luces de posición están diseñadas para usarlas en la obra y podrán infringirse las reglamentaciones locales si se conduce la máquina en carretera sin faros ni luces de posición.*

1 En ciertos países (por ej. en Italia), las reglamentaciones requieren desmontar la protección del parabrisas delantero (si se instala) antes de conduzca en carretera.

2 Replegar del todo la pluma. Baje la pluma del todo y súbala luego un poco. Incline el tablero hacia atrás para que el talón de las horquillas **A** esté 300 mm por encima del suelo.

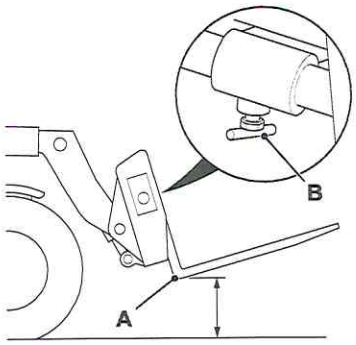
3 Apriete bien los tornillos de fijación **B** para impedir el movimiento lateral de la horquilla (si está montada).

Nota: *En ciertos países, las reglamentaciones exigen desmontar la horquilla antes de conduzca en carretera.*

⚠ PRECAUCION

Con poca visibilidad o de noche se recomienda desmontar las horquillas antes de circular por la vía pública. Transporte las horquillas en un vehículo adecuado.

ES-5-2-3-2



111660-3

F-56.

4 En el Reino Unido, antes de circular por carreteras públicas, el usuario es responsable de cumplir con las Reglamentaciones de Vehículos de Carretera (Construcción y Uso) (Enmienda) de 1997 (Bridge Bashing Regs. - Reglamentaciones Antichoques con Puentes). Para servir de guía solamente, podrán tomarse las siguientes medidas para cumplir con dichas reglamentaciones:

   a Estudie siempre la ruta en cuanto a estructuras viarias, tales como puentes, que podrían dañarse por su máquina.

   b Utilice la unidad restrictora (como se describe) para dejar asegurado el equipo en la posición de circulación.

Importante: *Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede ser consciente de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una Vía Pública, siendo responsable el usuario de cumplir con las reglamentaciones.*

5 Si hay montado algún accesorio opcional, déjelo asegurado como se explica en la sección ***Accesorios opcionales***.

⚠ PRECAUCION

No circule por la vía pública con la máquina cargada.

ES-5-2-3-1

6 Trabe los mandos (según se requiera).

7 Alinee las ruedas. Consulte ***Alineación de las ruedas***.

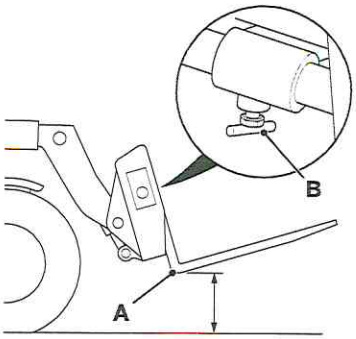
8 Compruebe que funcionan correctamente todos los faros y demás luces de circulación.

9 Las reglamentaciones de tráfico podrán requerir el uso de una luz rotativa en ciertas carreteras. ⇨ *Baliza (🗋 65)*.

10 Si está remolcando, consulte ***Opciones de enganche de remolque***.

Preparación para la traslación en la obra

1 Replegar del todo la pluma. Baje la pluma del todo y súbala luego un poco. Incline el tablero hacia atrás para que el talón de las horquillas **A** esté 300 mm por encima del suelo.



111660-3

F-57.

Nota: *Cuando hay accesorios montados, coloque la pluma en la posición baja para que el retrovisor en el lado derecho no esté ocultado del operador.*

2 Apriete bien los tornillos de fijación **B** para impedir el movimiento lateral de la horquilla (si está montada).

3 Trabe los mandos (según se requiera).

4 Si está montado, seleccione el modo de dirección requerido.

5 Si hay montado algún accesorio opcional, déjelo asegurado como se explica en la sección ***Accesorios opcionales***.

Puesta en movimiento de la máquina

Prácticas operativas

⚠ ADVERTENCIA

El manejo de la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden variar con la lluvia, nieve, hielo, etc. Compruebe cuidadosamente el solar de trabajo. Conduzca la máquina con la baja velocidad seleccionada en laderas y, si procede, hágalo con los accesorios cerca del suelo.

ES-0141

La máquina puede ponerse en movimiento con cualquier marcha seleccionada. No haga trabajar excesivamente el motor innecesariamente, por ejemplo utilizando una marcha demasiado alta en una subida. Trabajando en la gama de baja velocidad dejará más par motor disponible y se forzará menos el motor y la transmisión.

Maneje la máquina en la gama de baja velocidad para los trabajos de carga o al bajar una pendiente pronunciada. La transmisión permanecerá en la gama de baja velocidad.

Nota: *Seleccione la gama de baja velocidad antes de bajar una pendiente.*

Al mover la máquina hay que tenerla siempre bajo control en todo momento. Manténgase al tanto de eventuales obstrucciones y posibles riesgos.

⚠ ADVERTENCIA

No se baje de una máquina en movimiento.

ES-3-2-3-12

No utilice los pedales para apoyar los pies.

No deslice la máquina cuesta abajo en punto muerto, no se tendrá el control total. También dejar la máquina descender desembragada dañará la transmisión.

⚠ ADVERTENCIA

Pendientes

Conduzca siempre una máquina CARGADA, HACIA ARRIBA en MARCHA ADELANTE y HACIA ABAJO en MARCHA ATRAS.

Conduzca siempre una máquina DESCARGADA, HACIA ARRIBA en MARCHA ATRAS y HACIA ABAJO en MARCHA ADELANTE.

ES-9-1-3-3

No gire en una pendiente ni se desplace transversalmente a la misma.

Haga uso del pedal de freno para impedir que la máquina se embale cuesta abajo.

Aproximarse a una zona de barro profundo con las ruedas delanteras rectas.

Tenga cuidado especialmente al dar marcha atrás. Asegúrese de que puede ver los dos retrovisores. Cerciórese de que el camino esté despejado antes de dar marcha atrás. Cerciórese de que la alarma de marcha atrás funcione correctamente y que las personas en las proximidades de la máquina puedan oírla bien.

Nota: *En su máquina se pueden instalar diversos tipos de alarma de marcha atrás, de acuerdo con los diferentes entornos de operación. Puede haber reglamentaciones locales que controlen el tipo de alarma de marcha atrás que se puede usar en ciertas zonas en particular. Verifique que en su máquina se haya instalado el tipo correcto de alarma de marcha atrás.*

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina iniciara un vuelco, podría resultar aplastado si tratara de abandonar la cabina. Si la máquina comienza a dar la vuelta no intente saltar de la cabina. Permanezca en la cabina, con el cinturón de seguridad puesto.

ES-INT-2-1-12

Diferencial de patinamiento limitado (LSD)

ES-T2-003

Esta es una opción que puede especificarse en ciertas máquinas para mejorar la tracción en condiciones dificultosas. Se logra esto transfiriendo una alta proporción del par motriz disponible, de la rueda que patina a la rueda con agarre. El diferencial de patinamiento limitado actúa automáticamente y no debe confundirse con los trabadores del diferencial.

El patinamiento de las ruedas es una indicación de que se ha llegado al límite del patinamiento limitado. En superficies con buena tracción (hormigón, etc.), podrá experimentarse ruido y sacudidas al estar operando el LSD, particularmente con el volante girado hasta los topes. El nivel de ruido depende del peso de la máquina, de las condiciones del suelo y de los ángulos de la dirección. Ruido en el LSD no es una indicación de daños en el puente.

Procedimientos operativos

Después de haber dejado calentarse el motor y haber comprobado el freno de mano, ponga la máquina en movimiento como se describe a continuación.

Nota: *La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este documento.* ⇨ ***Disposición de la cabina (🗋 36).***

1 Compruebe el cinturón de seguridad y asiento.

a Cerciórese de que tiene bien abrochado el cinturón de seguridad.

b Asegúrese de que está bien ajustado el asiento.

2 En las máquinas equipadas con selector del modo de dirección, seleccione el modo de dirección requerido.

⚠ ADVERTENCIA

Empleando la dirección a las 4 ruedas la trasera de la máquina se desplazará hacia afuera al virar. Compruebe que hay sitio libre antes de realizar un viraje.

ES-5-2-3-3

3 Seleccione la gama de velocidad más adecuada a las condiciones y al trabajo en cuestión.

Después de seleccionar la tracción, las ruedas quedarán conectadas al motor tan pronto como se mueva el interruptor de marcha al frente/atrás fuera de la posición de punto muerto.

4 Dependiendo de las condiciones del terreno y de la gama de velocidad seleccionada, la máquina podría intentar moverse antes de que el operador esté listo. El siguiente procedimiento permitirá mantener controlada la máquina.

a Compruebe que la pluma esté en la posición de circulación.

b Pise a fondo el pedal (o pedales) del freno

⚠ ADVERTENCIA

Desplazamiento a altas velocidades

El desplazamiento a altas velocidades puede ocasionar accidentes. Absténgase de recular en tercera o cuarta (si hay) a plenos gases. Desplácese siempre a una velocidad segura para adaptarse a las condiciones de trabajo.

ES-INT-5-3-3

c Levante la palanca de marcha adelante/atrás para sacarla de la posición de retención y seleccione marcha adelante o marcha atrás.

Nota: *Al seleccionar marcha adelante o atrás, sonará una alarma y se encenderá una luz indicadora para recordarle que el freno de mano todavía está activado.*

d Quite el freno de mano.

e Verifique que no hay peligro para el desplazamiento; suelte los pedales de freno y presione el pedal del acelerador. La máquina se pondrá en movimiento suavemente.

⚠ ADVERTENCIA

Fallo del motor/dirección

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilícela hasta que haya sido corregida la falta.

ES-INT-2-1-5

f Compruebe la dirección y los frenos mientras la máquina se desplaza lentamente. No utilice la máquina si la dirección y los frenos no funcionan correctamente. Si no se está seguro, es mejor suponer que están defectuosos.

⚠ ADVERTENCIA

Si mueve la palanca de marcha al frente/atrás con la máquina en movimiento, usted u otros podrán sufrir lesiones graves o fatales. Si se hace esto, la máquina cambia de dirección de traslación inmediatamente sin avisar a nadie. Hay que seguir el procedimiento recomendado para usar debidamente esta palanca.

ES-2-2-2-4_2

Detención y aparcamiento de la máquina

Nota: *La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este documento.* ⇨ ***Disposición de la cabina (🗋 36)***.

1 Pare la máquina en un terreno seco y llano, donde no suponga un riesgo o peligro.

⚠ ADVERTENCIA

Estacionamiento

Una máquina aparcada incorrectamente puede ponerse en movimiento por sí sola. Para aparcar correctamente la máquina siga las instrucciones en el Manual del Operador.

ES-INT-2-2-4_2

2 Suelte lentamente el pedal del acelerador y pise lentamente los pedales del freno para detener la máquina con suavidad. Mantenga pisados los pedales del freno hasta que haya aplicado el freno de mano.

⚠ PRECAUCION

No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando está moviéndose a la velocidad de traslación, excepto en un caso de emergencia, pues de lo contrario se reducirá la eficacia del freno. Cambie siempre las pastillas de freno cuando se haya hecho uso del freno de mano en una situación de emergencia.

ES-4-2-1-1_2

3 Tire de la palanca del freno de mano a la posición totalmente alzada. Cerciórese de que se enciende el indicador del freno de mano. Suelte los pedales de freno.

Nota: *Sonará una señal acústica al eche el freno de mano mientras la transmisión está en marcha adelante o atrás. La señal cesará al desconectar la transmisión (vea operación 4).*

⚠ ADVERTENCIA

No se baje de una máquina en movimiento.

ES-3-2-3-12

4 Ponga en punto muerto la palanca de marcha adelante/atrás. Verifique que la palanca esté en su posición de retención.

⚠ PELIGRO

Antes de bajar los accesorios al suelo hay que cerciorarse de que no hay nadie en la máquina ni en los alrededores. Una persona que esté en o cerca de la máquina podría caerse y ser estrujada por los accesorios o quedar atrapada entre las bielas.

ES-2-2-3-4

5 Retraiga y baje la pluma hasta dejar la horquilla plana contra el suelo.

⚠ PRECAUCION

Cilindros hidráulicos

La eficiencia de los cilindros resultará afectada si no se los mantiene libres de suciedad solidificada. Hay que limpiar regularmente la suciedad que haya alrededor de los cilindros. Al dejar desatendida o aparcada la máquina conviene recoger o cerrar todos los cilindros hidráulicos si es posible para reducir el riesgo de corrosión por la intemperie.

ES-INT-3-2-10

6 Trabe los mandos. ⇨ ***Bloqueos de los mandos (🗋 51)***.

7 Si va a dejar desatendida la máquina, apague todos los interruptores. En caso necesario, deje encendidos los señalizadores y/o las luces de posición. Extraiga la llave de arranque.

8 Utilice los asideros y el peldaño para bajar de la máquina. Si va a dejar la máquina, cierre todas las ventanillas con los pestillos y cierre con llave las dos puertas. Cerciórese de que deja cerrado con llave el tapón de repostar.

⚠ ADVERTENCIA

Entrada/Salida

La entrada en la cabina o bajo la cubierta protectora y la salida de éstas deben efectuarse por donde haya peldaños y barandillas. Siempre dé cara a la máquina al entrar y salir de ella. Cerciórese de que los peldaños, las barandillas y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la misma como asideros, utilice los barandillas.

ES-INT-2-1-7_1

9 Al final de un turno de trabajo o si va a dejar desatendida la máquina (siempre y cuando no se requieran las luces), extraiga la llave de aislamiento de la batería (si se instala), ⇨ ***Aislador de la batería (si se instala) (🗋 144)***.

Trabajo con la máquina

Métodos de trabajo y seguridad en el sitio

ES-T2-057_2

En esta sección se explican las técnicas y procedimientos para el manejo seguro y eficiente de la máquina y sus accesorios. También se llama la atención sobre los diversos aspectos referentes a la seguridad mientras se trabaja en la obra.

Debe leerse y comprenderse esta sección antes de empezar a trabajar con la máquina.

Asegúrese de haber recibido la formación adecuada y de tener confianza en su capacidad de hacer funcionar la máquina de forma segura antes de utilizarla. Practique con la máquina y los accesorios hasta que esté totalmente familiarizado con los mandos y sus efectos.

Con un operador cauteloso, experto y con una buena formación, su máquina es una máquina segura y eficiente. Con un operador incauto o inexperto, puede ser peligroso. No arriesgue su vida ni las de otras personas utilizando la máquina de forma irresponsable.

Antes de comenzar a trabajar, indique a sus compañeros lo que va a hacer y dónde va a trabajar. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Para minimizar los riesgos causados por una visión restringida, se requiere organizar debidamente el lugar de trabajo. La organización del lugar de trabajo es una colección de reglas y procedimientos para coordinar las máquinas y las personas que trabajan juntos en el mismo sitio. Como ejemplos de organización del lugar de trabajo cabe citar:

- Áreas restringidas
- Pautas controladas de movimiento de la máquina
- Un sistema de comunicaciones

Tanto el que usa la máquina como la empresa propietaria de la misma serán responsables judicialmente por todo daño que pueda ocasionarse a instalaciones de servicios públicos. Es responsabilidad del que maneja la máquina el asegurarse de saber dónde están todos los cables o tuberías de servicios públicos en la obra que pudieran ser dañados por la máquina.

Antes de realizar cualquier trabajo que no se describa en este manual, busque el procedimiento correcto. El concesionario JCB estará encantado de asesorarle.

Hay una gran variedad de situaciones en que podrá utilizarse la máquina. Consecuentemente, en todos los casos, la aplicación de estas notas debe determinarse por parte de la persona que desee aplicarlas, basándose en su criterio, según las condiciones de uso deseadas y dependiendo de todos los requisitos legales pertinentes.

Mientras que la información de esta sección se da de buena fe y basándose en la mejor información disponible, JCB no puede aceptar ninguna responsabilidad sobre las recomendaciones, consejos, declaraciones, opiniones y conclusiones indicadas de forma implícita o explícita más adelante y no ofrece ninguna garantía ni seguridad en lo que se refiere a la precisión de la misma.

Recuérdese que se trata de una máquina móvil. En lo posible, manióbrela a una posición que combine seguridad y eficacia. Pero si precisa elegir uno de estos dos factores, recuerde que: La seguridad es lo primordial.

Ropa y equipo de seguridad

ES-T2-069

No lleve joyas ni ropa poco ajustada que pueda resultar atrapada en los mandos o las piezas móviles. Lleve la ropa de protección y el equipo de seguridad personal requeridos por las condiciones del trabajo, las normativas locales o las especificaciones de su empleador.

Zona de peligro

ES-T2-046_2

Una zona de peligro es cualquier zona en o alrededor de la maquinaria en la cual una persona está sujeta a un riesgo para su salud o seguridad. Al manejar la máquina, mantenga a todo el personal apartado de la zona de peligro. Aquellos en la zona de peligro podrían sufrir lesiones. Vea ***Especificaciones.***

Antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento asegure la máquina. Consulte ***Asegurar la máquina***.

Trabajo con la pluma

Introducción

ES-P5-2064

⚠ PELIGRO

En ningún caso deben subirse personas a lo alto sin utilizar una plataforma aprobada y debidamente afianzada. El incumplimiento de esto podría resultar en lesiones graves o fatales.

ES-0004

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga los neumáticos a las presiones correctas para no alterar la estabilidad lateral de la máquina. Inspeccione diariamente los neumáticos para ver si hay señales de daños, cortes u objetos incrustados que pudieran causar pérdidas de presión en los mismos.

ES-0005

⚠ ADVERTENCIA

Detenga la máquina y aplique el freno de mano antes de efectuar una operación de elevación.

ES-0020

⚠ PRECAUCION

Los trabajos de carga y descarga en terreno blando o desigual pueden ser peligrosos. La máquina puede volcar y eso puede costar la vida o causar lesiones. Cerciórese de que el terreno está nivelado y firme antes de cargar y descargar. Siempre que sea posible conviene evitar el terreno blando o desigual cuando se transporte una carga.

ES-5-2-3-7

⚠ PRECAUCION

Cerciórese de conocer el peso de la carga antes de tratar de levantarla. Levante la carga sólo unos pocos centímetros primero, para comprobar la estabilidad de la máquina. Baje la carga en seguida si se nota inestable la máquina. Si la máquina parece inestable al subir y alargar la pluma, hay que recoger la pluma antes de bajarla.

No exceda los límites de carga que se indican en los gráficos de cargas (vea Uso de los gráficos de cargas e indicadores de la pluma en la sección FUNCIONAMIENTO).

ES-5-2-3-6_1

⚠ PRECAUCION

Circulando a demasiada velocidad o con la carga demasiado alzada puede causar que vuelque la máquina. Mantenga la carga próxima al suelo al circular.

Conduzca la máquina a paso de andar al llevar una carga. Conduzca con cuidado al cruzar baches y bordillos.

No maneje los mandos de la pluma/carro con la máquina en marcha.

ES-5-2-3-5_1

Practique primero con cargas sobre paletas. No manipule cargas incómodas hasta que sepa manipular cargas sobre paletas de forma segura y con confianza.

Asegúrese de que cualquier lugar en el que haya que colocar una carga sea suficientemente resistente para soportar el peso de la carga.

Mire en la dirección de desplazamiento y mantenga una visión despejada de lo que tiene por delante. Pida ayuda si la visión delantera se ve obstaculizada por una carga voluminosa.

Se requiere especial cautela al conducir en terrenos no planos; vea el apartado ***Uso de las máquinas en pendientes o inclinaciones*** (sección - FUNCIONAMIENTO).

No transporte cargas apiladas que sean más altas que el carro de horquillas.

Conduzca a una velocidad acorde con las condiciones. Reduzca la velocidad al conducir sobre superficies mojadas, deslizantes o poco consistentes.

Conduzca con cuidado para minimizar el efecto de rebote sobre superficies difíciles. Esto puede originar la pérdida de carga.

Evaluación de riesgos

ES-P5-2065

⚠ PELIGRO

Los factores que afectan a la estabilidad de la máquina incluyen el tamaño y tipo de la carga, el ángulo de elevación, la distancia de extensión de la pluma, las condiciones del terreno y la velocidad y dirección del viento.

El operario es responsable de evaluar las condiciones de viento y el tamaño de la carga antes de utilizar la máquina.

El operario es responsable de evaluar el terreno, las condiciones de la superficie y la firmeza del suelo (un suelo húmedo no admite las mismas cargas que cuando está seco) antes de utilizar la máquina.

ES-0074

Es responsabilidad de las personas competentes planificar el trabajo y hacer funcionar la máquina, siguiendo un criterio de uso seguro, habiendo tenido en cuenta la aplicación y las condiciones de uso específicas en ese momento.

Es fundamental llevar a cabo una evaluación de riesgos del trabajo que deba realizarse y que el operador cumpla las precauciones de seguridad que la evaluación identifique.

Si no está seguro de la idoneidad de la máquina para una tarea específica, póngase en contacto con su concesionario JCB, donde estarán encantados de aconsejarle.

Las siguientes consideraciones pretenden ser sugerencias de algunos de los factores que deben tenerse en cuenta al llevar a cabo una evaluación de riesgos. Puede ser necesario considerar otros factores.

Importante: *Una evaluación de riesgos adecuada depende de la formación y la experiencia del operador. No ponga en riesgo su vida ni las de otras personas.*

General

Una zona seleccionada como zona de carga / descarga debería ser suficientemente grande para dar cabida a todas las ruedas de la máquina y los estabilizadores (si se dispone de ellos). No debería ser necesario que la máquina con una gran carga realizara giros cerrados.

La zona debería estar en un terreno firme y consolidado, capaz de aceptar el peso de la máquina y su carga sin deformarse de forma significativa. Lo ideal sería que estuviera muy nivelada en ambos planos, es decir, con una inclinación no superior a un 2,5% (1 en 40) en cada uno de los planos.

Sin embargo, su máquina puede utilizarse de forma segura para operaciones de carga / descarga en zonas que no estén muy niveladas siempre que no se sobrepasen sus capacidades de diseño y que el operador considere que ninguna parte de la operación esté fuera del alcance de su formación y experiencia.

Las capacidades de su máquina se amplían si se dispone de estabilizadores o control de balanceo.

Las rutas de tráfico deberían tener un terreno firme y consolidado con una inclinación no superior a la siguiente:

Inclinación de subida máxima:	15% (1 en 7)
Inclinación de bajada máxima:	15% (1 en 7)
Pendiente lateral máxima:	15% (1 en 7)

Estas cifras se aplican sólo a la máquina en su modo de desplazamiento normal, que es con la pluma retraída y con la superficie superior de los talones de los brazos de horquillas no más de 500 mm por encima del nivel del suelo medio, y desplazándose a una velocidad no superior que caminando. Especialmente, en el caso de pendiente lateral, puede ser necesario algún tipo de restricción en la carga.

Tenga en cuenta la profundidad de vadeado máxima de esta máquina. El agua puede entrar en el motor y los ejes, y el ventilador de refrigeración puede resultar dañado si se hace funcionar la máquina en agua profunda.

Personal

- ¿Han recibido todas las personas que van a tomar parte en la tarea formación adecuada, tienen la experiencia y competencia adecuadas? ¿Están en forma y han descansado lo suficiente? Un operador enfermo o cansado es un operador peligroso.
- ¿Se necesita supervisión? ¿Ha recibido el supervisor la formación adecuada y tiene la experiencia necesaria?
- ¿Así como el operador de máquina, se precisa de algún ayudante o vigilante?

La máquina

- ¿Está en buen estado de funcionamiento?
- ¿Se han solventado cualesquiera defectos comunicados?
- ¿Se han llevado a cabo las comprobaciones diarias?
- ¿Siguen estando los neumáticos con la presión correcta y en buen estado y hay suficiente combustible para completar la tarea?

La carga

- ¿Qué peso tiene? ¿Está dentro de las capacidades de la máquina?
- ¿Qué volumen tiene? Cuanto mayor sea la superficie, más se verá afectada por las velocidades del viento.
- ¿Tiene una forma incómoda? ¿Cómo está distribuido el peso? Las cargas irregulares son más difíciles de manipular.
- ¿Existe la posibilidad de desplazamiento de la carga durante su movimiento? ¿Si es así, puede fijarse en las horquillas?

Zona de carga / descarga

- ¿Está nivelada? Debería tenerse muy en cuenta cualquier inclinación de más de un 2,5% (1 en 40).
- ¿Es posible acercarse a la carga desde más de una dirección? Debería evitarse el acercamiento desde la pendiente, a ser posible.
- ¿Está el terreno firme? ¿Soportará el peso de la máquina cuando esté cargada?
- ¿Es muy irregular el terreno? ¿Hay algún saliente pronunciado que pueda producir daños, especialmente a los neumáticos?
- ¿Hay algún obstáculo o riesgo cercano, por ejemplo residuos, excavaciones, tapas de alcantarilla, líneas de tensión?
- ¿Es el espacio adecuado para maniobrar con seguridad?
- ¿Es probable que otros vehículos o personas estén en la zona o vayan a entrar en la misma mientras las operaciones estén en progreso?

La ruta que debe recorrerse

- ¿Qué firmeza tiene el terreno?, ¿Proporcionará tracción y frenado adecuados?
- ¿Qué inclinación tienen las pendientes, de subida / de bajada / lateral? ¿Las pendientes transversales son especialmente peligrosas, es posible desviarse para evitarlas?

Condiciones meteorológicas

- ¿Cuánto viento hace? Un viento intenso afectará negativamente a la estabilidad de la máquina cargada, especialmente si la carga es voluminosa.
- ¿Está lloviendo o es probable que llueva? El terreno que era firme y suave cuando estaba seco pasará a ser irregular y deslizante cuando esté húmedo, y no ofrecerá las mismas condiciones para tracción, dirección o frenado.

Operaciones de elevación y carga

ES-P5-2067

Verifique que todos los reglamentos locales y nacionales que rigen las operaciones de elevación y carga se cumplan plenamente antes de utilizar la máquina. Esto incluye la selección del modelo de máquina correcto para la tarea, y el planeamiento del trabajo de elevación.

Valores nominales de horquillas

⚠ ADVERTENCIA

NO supere la capacidad total nominal de carga de la horquilla utilizada. Podría romperse la horquilla y resultar en la pérdida de la carga y posibles lesiones.

ES-0003

Las horquillas autorizadas JCB para esta máquina están marcadas con un valor nominal de capacidad de carga máxima **A**. El valor nominal indica la capacidad de carga máxima en kilogramos (kg) que las horquillas pueden transportar de forma segura en el centro de carga máximo **B** de 500 mm.

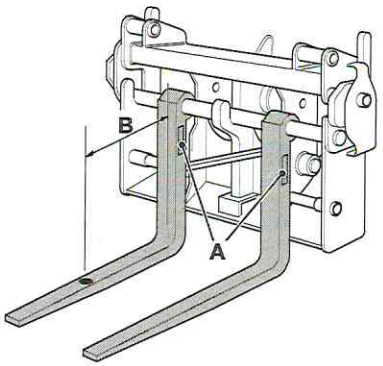
La carga nominal total para dos horquillas será la suma de su capacidad nominal única.

Las horquillas deben utilizarse en pares que se correspondan.

La capacidad de carga nominal máxima de la máquina se muestra en ***Dimensiones de funcionamiento (Especificaciones)***. Las horquillas utilizadas en esta máquina deben tener una carga total nominal igual o superior a la capacidad de carga nominal de la máquina.

Si el valor nominal de carga de la máquina es diferente a la capacidad de carga de las horquillas, debe utilizarse el valor inferior como capacidad de carga total.

Cualquier equipo de elevación, incluyendo las horquillas y sus montajes, debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico. Consulte ***Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores (Sección Mantenimiento de rutina)***.



346990-2

F-58.

Manejo de cargas paletizades

ES-P5-2069_2

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que conoce el peso de la carga antes de levantarla o ponerla.

No sobrepase la carga máxima admisible de su máquina. No sobrepase los límites mostrados en las tablas de cargas.

ES-5-2-4-8_2

⚠ PRECAUCION

Efectúe la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Manténgase siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tenga cuidado especial al efectuar virajes o recular.

ES-5-2-4-7

Al recoger cargas

⚠ ADVERTENCIA

Las horquillas son muy pesadas. Tenga cuidado al espaciar o replegar los dientes de la horquilla.

ES-0002

⚠ PRECAUCION

Elevación con una horquilla

El levantar una carga con sólo una horquilla puede dar lugar a que se caiga. No levante cargas nunca con una horquilla sola.

ES-5-1-4-3

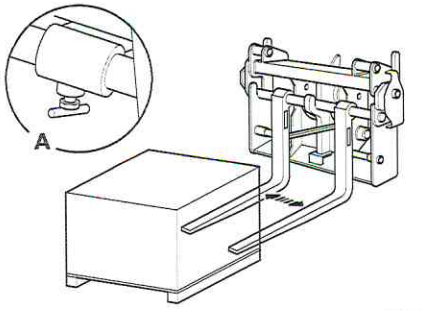
⚠ PRECAUCION

Separación de las horquillas

Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga que se vaya a transportar. Cerciórese de que las horquillas están completamente metidas debajo de la carga antes de levantarla.

ES-5-1-4-2

1 Espacie los dientes de la horquilla lo más posible que permita la carga. Apriete los tornillos de fijación de las horquillas A.

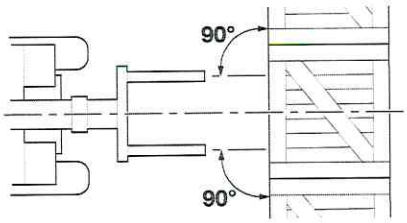


111940-1

F-59.

2 Ponga las horquillas en la posición horizontal. Replegar del todo la pluma.

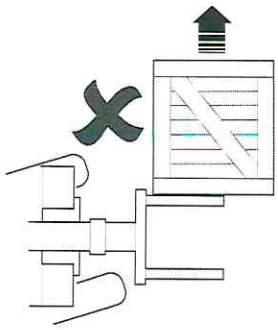
3 Acérquese a la carga por el centro, con todas las ruedas derechas. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma. Ponga el freno de estacionamiento. Ponga la transmisión en punto muerto.



111780-1

F-60.

Nota: *No utilice el lado de las horquillas o el tablero portador para mover la carga. Las hoquillas podrían resultar dañadas con este tipo de operación.*



C107380-1

F-61.

4 Si la carga está en una plataforma alta puede ser que sea necesario levantar la pluma para poder acercar lo suficiente la máquina a la carga.

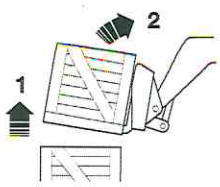
5 Extienda la pluma o avance con la máquina para que las horquillas entren debajo de la carga. Pare en cuanto el tablero toque la carga. Compruebe el ángulo/extensión de la pluma y cerciórese de que están dentro de los límites.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina empieza a ser inestable cuando empieza a elevar la carga, baje la carga inmediatamente.

ES-5-2-4-9

6 Levante la carga un poco. Incline el tablero hacia atrás. Recoja la pluma del todo y bájela a la posición de traslación.



111790-1

F-62.

7 Conduzca la máquina con cuidado hasta el punto de descarga.

Descarga

⚠ PRECAUCION

Descarga

No descargue nunca las horquillas parando bruscamente la máquina. Para descargar siga los procedimientos dados en el Manual del Operador.

ES-5-1-4-4_2

1 Acérquese centrada la máquina al punto de descarga, con todas las ruedas derechas. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma. Cerciórese de que no se excederán los límites indicados en el gráfico de cargas.

2 Ponga el freno de estacionamiento. Ponga la transmisión en punto muerto.

3 Coloque la carga inmediatamente encima de la posición requerida. Si se están apilando palets de cajas, cerciórese de que la pila está derecha y escuadrada. Para estabilidad adicional debe escalonarse la fila de arriba. Remítase a ***Apilado de cargas***.

4 Baje la carga a su sitio. Cerciórese de que la carga está nivelada.

5 Retire las horquillas con cuidado. Dependiendo de la altura de la carga puede ser que haya que levantar o bajar la pluma al salir las horquillas.

6 Cuando las horquillas estén apartadas de la carga, recoja del todo la pluma. Baje la pluma a la posición de traslación.

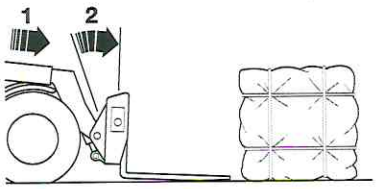
Manipulación de balas

ES-P5-2071

Maneje las pacas solamente cuando esté totalmente familiarizado con el manejo de las cargas paletizadas. El procedimiento básico es el mismo, pero recuerde lo siguiente:

Elevación de pacas

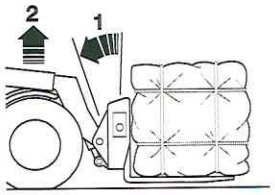
1 Baje la pluma e incline el tablero hacia delante como se indica.



S111810-3

F-63.

2 Extienda y levante un poco la pluma para meter las horquillas debajo de la carga. Incline el tablero hacia atrás. Ponga la pluma en la posición de traslación.

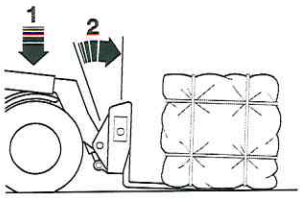


S111810-4

F-64.

Colocación de pacas

1 Coloque la pluma de manera que la paca esté exactamente encima de la posición donde se desee ponerla. Baje la pluma e incline el tablero un poco hacia delante, de manera que el borde anterior de la paca se apoye en el suelo.



S111950-3

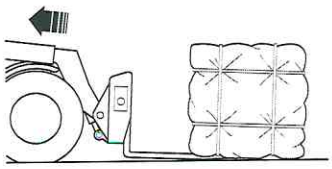
F-65.

2 Recoja la pluma, sacando las horquillas de debajo de la paca. Cuando haya librado las horquillas, vuelva a dejar la pluma y el carro en la posición para circular en carretera.

⚠ ADVERTENCIA

Puede ocurrir que haya que manipular la paca con las manos para sacarla de las horquillas. En ese caso hay que parar el motor antes de dejar que se acerque nadie a las horquillas.

ES-5-2-4-10



S111950-4

F-66.

Manipulación de cargas no uniformes

ES-P5-2072

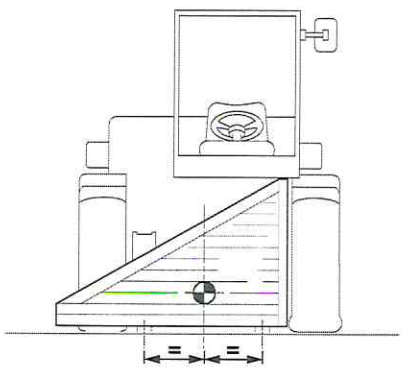
Importante: *Sea especialmente cauteloso al hacer funcionar la pluma y el carro con una carga irregular.*

1 Encuentre el centro de gravedad de la carga. En las cargas embaladas, puede estar marcado en la caja.

Si no puede encontrar el centro de gravedad de la carga, haga lo siguiente: realice elevaciones de prueba en posiciones diferentes hasta que esté seguro de que la carga es estable en las horquillas. No haga subir la carga más de unos centímetros cuando realice las elevaciones de prueba.

2 Coloque la máquina de forma que el centro de gravedad de la carga esté a mitad de camino entre las horquillas. ⇒ *F-67. (🗋 86)*.

3 Tome / coloque la carga; esto dependerá de qué tipo de carga se trata. Si es una carga sobre paletas, siga el procedimiento para cargas sobre paletas. Si no está sobre paletas, puede ser necesario fijar la carga en las horquillas utilizando cadenas apropiadas. Pare el motor antes de permitir que alguien se acerque a las horquillas.



A239570

F-67.

Apilado de cargas

ES-T2-070

Cargas paletizadas cuadradas

Apile las cargas paletizadas cuadradas bien rectas y perpendiculares. Para estabilidad adicional debe escalonarse la fila de arriba.

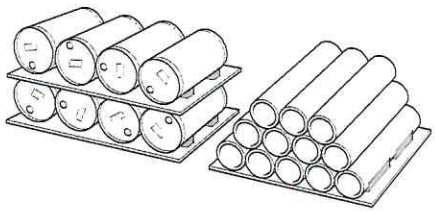


151990-3

F-68.

Cargas cilíndricas

Apile las cargas cilíndricas bien compactas y niveladas. Acuñe cada fila por los dos extremos. Si hace la pila en forma de pirámide, acuñe la fila inferior por los dos extremos.



151990-4

F-69.

Llenado de una pala

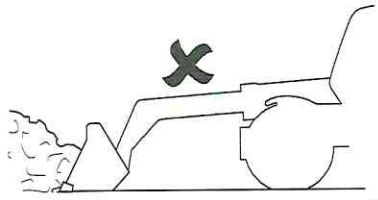
ES-P5-2088

Su máquina puede utilizarse con una gran variedad de implementos, incluyendo palas; vea ***Implementos opcionales***. Los párrafos que siguen tienen por objeto señalar las consideraciones pertinentes que tiene usted que tener en cuenta. No tienen carácter general ni tienen por objeto ser un sustituto de una formación adecuada. Cerciórese de que está usted capacitado antes de proceder a utilizar un accesorio dado.

⚠ PRECAUCION

No cargue la pala con la pluma extendida. Esto podrá causar daños graves en la pluma.

ES-0070



382960-2

F-70.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando haya que cargar material desde un terraplén (dique) o un montón alto debe quitarse primero todo material que haya en voladizo. Tenga cuidado del material que se corra. Si cae material que esté en voladizo puede quedar enterrada la máquina con el palista dentro.

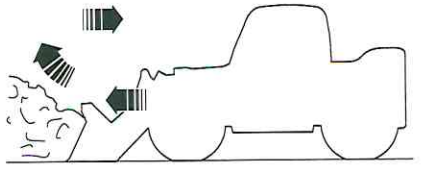
ES-2-2-6-3

Al entrar la pala en el montón se empieza a girarla hacia atrás a la vez que se la hace subir. De esta forma la pala "barre" el montón hacia arriba, recogiendo material al subir.

Cuando se está cargando un pilote de material suelto, debe empezarse por abajo y subir por el frente como se indica en la ilustración. Acérquese al montón con la pala nivelada y rozando el suelo.

Tratándose de material muy compacto debe empezarse por arriba e ir bajando a medida que se va reduciendo la altura.

Para retirar material almacenado en forma de montón, empiece a la altura de una pala desde la base. Una vez que la altura del pilote se haya reducido debe empezar a recogerse material de la base.



382980-1

F-71.

Conviene procurar llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.

Al trasladar la carga debe girarse la pala del todo hacia atrás para evitar derrames.

Carga en camiones

ES-T2-004_2

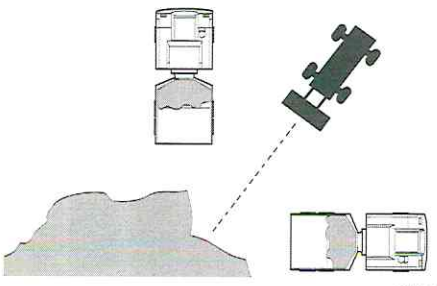
El camión o los camiones deben ponerse formando un ángulo de alrededor de 45° respecto al montón, como se indica. Se reducen así las maniobras innecesarias. Hay que dejar suficiente distancia para que la pala alcance su altura de descarga mientras se está moviendo la máquina, sin que haya que reducir la velocidad.

Conviene trabajar de espalda al viento. Pues así no es soplado el polvo contra el palista y la máquina.

Lleve la máquina lo más cerca posible del camión antes de descargar la pala.

Si la caja del camión es aproximadamente igual de larga que el ancho de la pala, vuelque la carga en el centro de la caja. Si su longitud es de dos anchos de la pala o más, se debe cargar primero la parte delantera de la caja.

No se debe volcar el material con un solo movimiento brusco. La pala debe hacerse girar hacia delante por etapas hasta que se vacíe. Use la palanca de mando para hacer bascular la pala hacia atrás y delante para que se afloje el material pegajoso.



145500-2

F-72.

Manejo de la máquina en pendientes

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que está capacitado y familiarizado con el uso de máquinas en pendientes y que comprende los efectos adversos que las pendientes y las condiciones de la obra pueden tener en la estabilidad. Jamás maneje la máquina en una pendiente si no entiende los métodos recomendados para usar máquinas en tales aplicaciones.

ES-0017

Hay varios factores que pueden afectar adversamente a la estabilidad de la máquina y a la seguridad de la máquina y del operador al usarla en una pendiente.

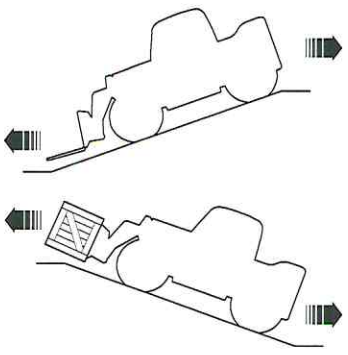
Es indispensable efectuar una valoración de riesgos para el trabajo a ejecutar, vea ***Evaluación de riesgos*** (sección de FUNCIONAMIENTO) y el operador debe tomar todas las precauciones de seguridad identificadas en dicha valoración.

Conducción al subir y bajar pendientes

Para obtener la máxima tracción, al conducir en pendientes haga lo siguiente.

Si está descargada la máquina, baje la pendiente en marcha al frente y súbala en marcha atrás.

Si está cargada la máquina, suba la pendiente en marcha al frente y bájela en marcha atrás.



S373100

F-73.

Conducción al cruzar pendientes

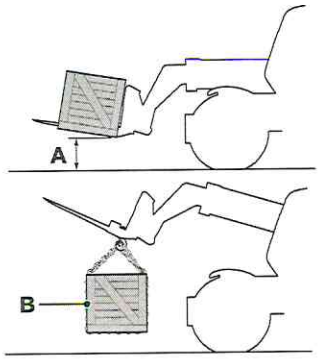
Familiarícese con las instrucciones en este manual antes de cruzar pendientes con la máquina.

Se obtiene la máxima estabilidad manejando la máquina en un terreno firme y llano. Se reducirá la estabilidad si se cruza una pendiente con la máquina.

Al cruzar una pendiente, retraiga del todo la pluma y conduzca lentamente la máquina al paso normal de andar.

No alce el carro más de lo necesario. Normalmente, el punto más bajo de la carga debe estar a un máximo de 500 mm sobre el suelo, con la carga colocada sobre la horquilla como se muestra en **A**. Ciertas cargas podrán llevarse suspendidas de la horquilla, como se muestra en **B**. En este caso, deben valorarse los riesgos en cuestión antes de alzar el carro lo suficiente para obtener el franqueo sobre el suelo.

Recuerde, tenga cuidado y trabaje seguro. Su vida o la de otros podrán estar en peligro si corre riesgos innecesarios.



A348341-5

F-74.

Operaciones de elevación en pendientes

⚠ ADVERTENCIA

Las operaciones de elevación en pendientes pueden ser peligrosas. La máquina puede perder estabilidad de costado y volcar si no se siguen y comprenden las instrucciones en esta sección. Usted y otros podrán sufrir lesiones graves o fatales. Cerciórese de que sigue y entiende perfectamente las sugerencias dadas en este manual.

ES-0019

No deben efectuarse operaciones de elevación en pendientes a no ser que la máquina esté nivelada a lo ancho (nivelada lateralmente).

⚠ ADVERTENCIA

Detenga la máquina y aplique el freno de mano antes de efectuar una operación de elevación.

ES-0020

La estabilidad longitudinal y lateral son dos factores de seguridad muy importantes que han de tenerse en cuenta si se requiere extender la pluma o alzarla a más de 500 mm del suelo, con la máquina en una pendiente.

Estabilidad longitudinal

ES-P5-2040_2

La estabilidad longitudinal (al frente) se mide y se indica por el Indicador de momento de carga longitudinal (LLMI) en la cabina (si se instala). Lea y comprenda la sección donde se describe el funcionamiento del LLMI antes de izar una carga con la máquina. Vea ***Indicador del momento de carga longitudinal*** (sección de FUNCIONAMIENTO).

Maneje siempre la máquina dentro de los límites de estabilidad longitudinal indicados por el Indicador de momento de carga longitudinal (si se instala) o el gráfico de cargas.

Estabilidad lateral

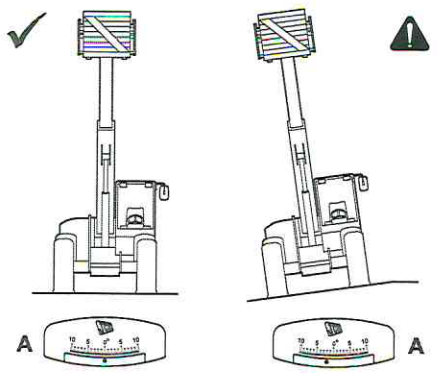
ES-P5-2042

Cerciórese de que ha tenido en cuenta todos los factores que podrán afectar a la estabilidad de la máquina antes de comenzar una operación de elevación al trabajar en una pendiente. Vea ***Manejo de la máquina en pendientes*** (sección de FUNCIONAMIENTO). Cerciórese de que la máquina está nivelada a lo ancho para mantener la estabilidad lateral (de costado).

Puede utilizarse el inclinómetro **A** para comprobar si está nivelada la máquina.

En lo posible, se recomienda manejar la máquina en terreno firme y llano para máxima estabilidad de la máquina. ⇒ ***F-75. (🗋 90)***.

Importante: *Si la máquina no puede dejarse nivelada a lo ancho, el operador debe realizar una evaluación de riesgos antes de intentar izar una carga. Vea* ***Evaluación de Riesgos*** *(sección de FUNCIONAMIENTO).*



F-75.

Entorno de trabajo

Funcionamiento a bajas temperaturas

ES-T3-069_3

En temperaturas bajas deben adoptarse las precauciones siguientes. De esta forma el motor arrancará con más facilidad y se impedirán posibles daños de la máquina.

1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.

2 Utilice aceite hidráulico de la viscosidad correcta.

3 En lo posible, utilice gasóleo para bajas temperaturas.

4 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.

5 Mantenga completamente cargada la batería.

6 Llene de combustible el depósito al final de cada período de trabajo. Así se evitará la formación de condensación en las paredes del depósito.

7 Proteja la máquina cuando no se use. Ponga la máquina bajo cubierta o cubrirla con una lona.

8 Monte ayudas para el arranque en tiempo frío. En temperaturas extremadamente bajas, como por ejemplo -18°C o inferiores, pueden ser necesarias ayudas de arranque adicionales. Por ejemplo, los calentadores de combustible, de aceite y de refrigerante. Consulte con su distribuidor JCB.

Importante: *No conecte dos baterías en serie para dar 24 voltios para arrancar dado que esto puede ocasionar daños en los circuitos eléctricos.*

9 Retire la nieve del compartimiento del motor antes de arrancarlo, ya que lo contrario podrá introducirse nieve en el filtro de aire.

Funcionamiento a altas temperaturas

ES-T3-070

En temperaturas altas es preciso adoptar las siguientes precauciones para evitar posibles daños a la máquina.

1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.

2 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.

3 Compruebe con regularidad el sistema de enfriamiento. Mantenga el agua al nivel correcto. Cerciórese de que no hay fugas.

4 Mantenga limpio el radiador/enfriador de aceite, limpiando con regularidad la suciedad y escombros del radiador/enfriador de aceite y del motor.

5 Compruebe regularmente la correa del ventilador.

6 Compruebe las tomas de aire. Asegúrese de que no están atoradas las tomas de aire hacia y desde el compartimiento del motor.

7 Compruebe periódicamente el prefiltro de aire del motor (si se instala).

8 Compruebe el nivel del electrólito en la batería.

Repostando la máquina

Bajos niveles de combustible

Si maneja la máquina con muy bajos niveles de combustible, podrá entrar aire al sistema de combustible. Para evitar que entre aire, añada siempre combustible cuando el indicador de combustible muestre un bajo nivel.

Si entra aire al sistema de combustible, se producirán grandes variaciones en la velocidad del motor y éste perderá potencia. Estos síntomas podrán agravarse al manejar la máquina en pendientes pronunciadas.

Nota: *Si aumenta la carga o la velocidad del motor mientras haya aire en el sistema de combustible, podrán producirse daños en el motor.*

Si el suministro de combustible contiene aire, detenga el motor, llene el depósito de combustible y purgue el sistema de combustible para eliminar el aire. Vea ***Mantenimiento Rutinario, Sistema de Combustible***.

Importante: *Purgue el sistema de combustible después de cambiar el filtro de combustible.*

Llenado del depósito

Importante: *Antes de añadir combustible a la máquina, vea* ***Fluidos, Lubricantes y Capacidades - Combustibles****. Si utiliza un combustible de tipo incorrecto o uno que esté contaminado, podrá dañarse el sistema de inyección de combustible.*

⚠ PRECAUCION

Consulte con su suministrador de combustible o con el Distribuidor JCB acerca de la idoneidad de un combustible del que no esté seguro.

ES-GEN-9-2

⚠ ADVERTENCIA

Combustible

El combustible es muy inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. Se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor immediatemente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjugue completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_3

⚠ ADVERTENCIA

Gasolina

No use gasolina en esta máquina. No mezcle gasolina con el combustible diesel; en los depósitos de almacenamiento la gasolina subirá a lo alto y formará vapores inflamables.

ES-INT-3-1-6

⚠ ADVERTENCIA

Teléfonos móviles

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera explosiva en potencia. Las chispas en tales áreas podrían causar una explosión o incendio, resultando en lesiones graves o fatales.

Apague y no utilice su teléfono móvil al repostar la máquina.

ES-INT-3-3-9

⚠ PRECAUCION

El combustible derramado puede ser resbaladizo y causar accidentes. Limpie inmediatamente el combustible derramado.

No utilice combustible para limpiar la máquina.

Al repostar combustible, hágalo en un lugar bien aireado y con buena ventilación.

ES-INT-2-2-12

Al final de cada día de trabajo debe llenarse el depósito con el tipo correcto de combustible. Se impide así que se produzca condensación en el combustible durante la noche.

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

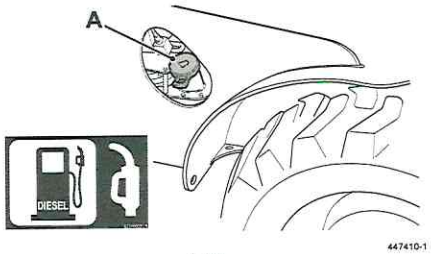
2 Retire todo el material no deseado alrededor del tapón de llenado **A**.

3 Extraiga el tapón.

4 Añada el combustible por el cuello de llenado, según sea necesario.

5 Instale el tapón de llenado.

Nota: *Le recomendamos que cierre con llave el tapón de llenado para impedir los robos y manipulaciones.*



F-76.

Traslado de una máquina averiada

Importante: *Este procedimiento sólo debe efectuarse por un mecánico cualificado. Si tiene dudas acerca de este procedimiento, consulte con su distribuidor JCB local.*

⚠ PRECAUCION

Se dañará la transmisión si se mueve la máquina sin antes preparar la bomba de la transmisión para remolcar.

ES-4-2-5-6

⚠ PRECAUCION

El remolcar una máquina demasiado lejos o demasiado de prisa puede dañar la transmisión. No remolque la máquina a distancias de más de un kilómetro y medio. Para distancias mayores debe transportarse la máquina en un remolque. Al remolcar, no circule a más de 25 Km/h.

Use una barra de tiro rígida. Si tiene que usarse una cadena, entonces debe remolcarse la máquina con dos vehículos. Uno de ellos debe acoplarse al frente de la máquina averiada y el otro a la trasera de la máquina para aportar fuerza de frenado.

El vehículo o los vehículos empleados para remolcar deben tener suficiente fuerza de arrastre y de frenado para mover y parar la máquina.

ES-2-2-7-3_2

1 Con un equipo de elevación adecuado, retire la carga de la máquina.

2 Sujete una barra de remolcar rígida entre un punto adecuado en la máquina y el vehículo remolcador.

3 Calce por los dos lados las ruedas de la máquina averiada.

Importante: *Si la máquina va a remolcarse a corta distancia, deben abrirse las válvulas derivadoras en la bomba de la transmisión. La máquina sólo debe remolcarse la mínima distancia requerida para cargarla a un camión plataforma. El camión plataforma debe dejarse lo más cerca posible de la máquina. Si se requiere remolcar la máquina a cierta distancia (tal como 1 Km) deben desmontarse los árboles de transmisión - en este caso, no requieren abrirse las válvulas derivadoras.*

Nota: *Con los árboles de transmisión desmontados no actúa el freno de servicio ni el freno de mano.*

4 Desmonte los árboles de transmisión (no se recomienda) o abra las dos válvulas derivadoras, como sigue:

a Desmonte la base del asiento (junto con el asiento) para obtener acceso a la bomba de la transmisión. ⇨ ***Base del asiento (🗋 138)***.

b En la válvula derivadora inferior, afloje la tuerca trabadora **A** y enrosque el ajustador **B** hasta que la parte superior quede a nivel con la tuerca trabadora. Apriete la tuerca trabadora.

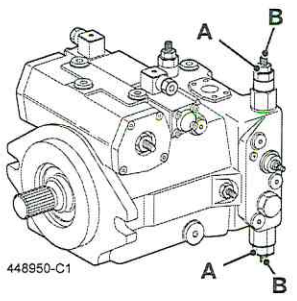
Repita esto para la válvula derivadora superior.

5 Retire los calzos de las ruedas y remolque la máquina hasta el lugar de reparación, a una velocidad máxima de 2 Km/h. Remolque la máquina a la mínima distancia requerida (unos 1,5 Km como máximo). Cuando finalice la operación de remolque, calce todas las ruedas por ambos lados.

6 Cierre la válvula de derivación: Afloje la tuerca trabadora y gire los ajustadores de las dos válvulas derivadoras hasta sentir el tope. Apriete la tuerca trabadora.

7 Desconecte la barra de tracción y retire los calzos de las ruedas.

8 Monte la base del asiento (junto con el asiento).



F-77.

Enganche de Recuperación

ES-P5-2023_2

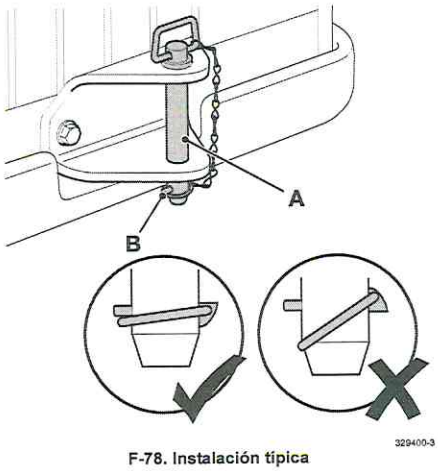
⚠ ADVERTENCIA

El empleo del enganche de recuperación para remolcar podrá causar que se exceda de su capacidad. Esto podría dañar o debilitar el pasador o el enganche de recuperación, con la posibilidad de que el remolque se suelte de la máquina.

ES-2-2-4-10

El enganche de recuperación sólo es adecuado para el remolque ocasional, fuera de carretera, con un peso bruto máximo del remolque de 1,000 kg. No está autorizado para enganches permanentes de remolque. Antes de efectuar un remolque, asegúrese de que se están obedeciendo todas las leyes y los reglamentos pertinentes.

Coloque el pasador **A** sujételo en posición con el anillo trabador **B**.



329400-3

F-78. Instalación típica

Transporte de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

El traslado seguro de la carga es responsabilidad del contratista de transporte y del conductor del vehículo. Deben sujetarse debidamente los accesorios o partes de la máquina que puedan moverse durante el transporte.

ES-5-2-5-9

Nota: *Antes de transportar la máquina hay que asegúrese de que se respetarán las reglas y leyes en vigor en todas las partes por las que se vaya a llevar la máquina.*

Cerciórese de que el vehículo de transporte es adecuado. Vea ***Dimensiones estáticas*** (Sección ESPECIFICACIONES), en cuanto a las dimensiones de su máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de subir la máquina al remolque hay que cerciorarse de que tanto el remolque como la rampa están libres de aceite, grasa e hielo. Quite también el aceite, grasa e hielo que haya en los neumáticos de la máquina. Asegúrese de que la máquina no tropezará en el ángulo formado por la rampa y el remolque. Vea Dimensiones estáticas (sección ESPECIFICACIONES) para la altura libre mínima por debajo de la máquina.

ES-2-2-7-5_1

1 Coloque calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.

2 Suba la máquina al remolque.

- **a** Cerciórese de que las rampas están bien colocadas y sujetas.
- **b** Coloque la pluma. Vea ***Preparación de la máquina para viajar.***
- **c** Suba la máquina al remolque conduciéndola con atención.
- **d** Deje la máquina bien segura con la pluma bajada. Vea ***Cómo Dejar Bien Segura la Máquina (Pluma Bajada).***

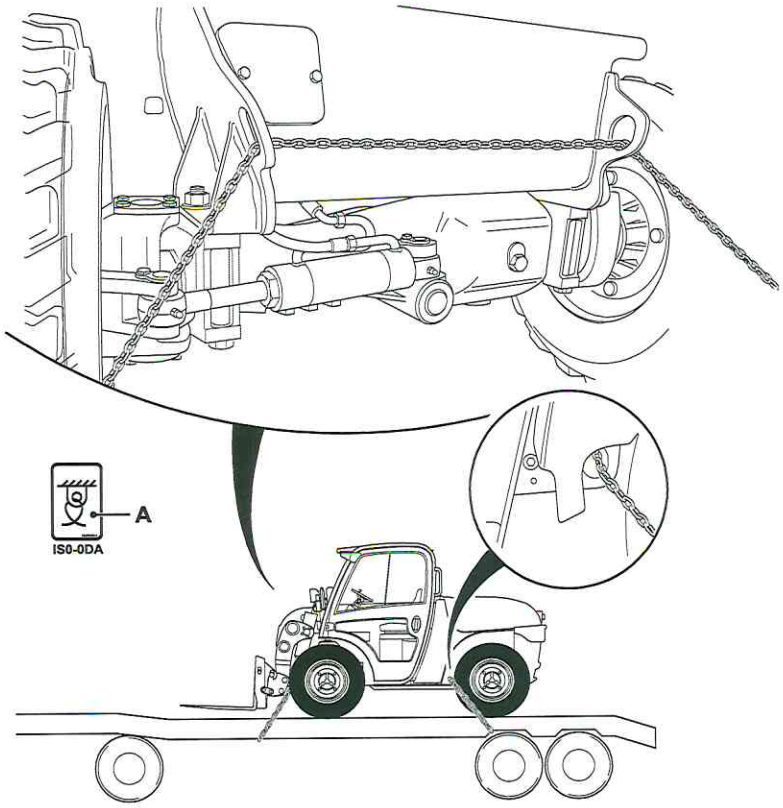
Importante: *Ponga cuñas delante y detrás de los cuatro neumáticos.*

- **e** Compruebe que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajuste en caso necesario.
- **f** Deje segura la cabina.
- **g** Cubra el tubo de escape.

3 Sujete la máquina a los anclajes del remolque con cadenas.

Nota: *Busque la etiqueta de instrucciones* ***A*** *para identificar los puntos de sujeción correctos.*

4 Mida la altura máxima de la máquina desde el suelo. Asegúrese de que el chófer del camión conoce la holgura disponible a lo alto, antes de que se marche.



447620-C1

F-79.

Almacenaje de la máquina

Introducción

ES-T2-074

Si la máquina no va a utilizarse durante mucho tiempo, debe almacenarse correctamente. Si prepara la máquina cuidadosamente y la cuida con regularidad, evitará el deterioro y los daños de la máquina al estar almacenada.

Nota: *Los Concesionarios JCB deben comprobar el stock mensualmente.*

Área de almacenamiento

La máquina puede almacenarse en una gama de temperaturas de:

-40°C a 54°C.

En lo posible, deje la máquina en un edificio o cobertizo seco.

Si solamente se dispone de un lugar de almacenamiento al exterior, elija un lugar con buen drenaje.

Si la máquina va a estar fuera de servicio durante mucho tiempo, una preparación cuidadosa y cuidados regulares minimizarán la posibilidad de deterioro y daños al tener almacenada la máquina.

Preparación de la máquina para almacenarla

ES-T2-076

1 Limpie la máquina para eliminar todos los materiales no deseados y productos corrosivos.

  Seque la máquina para eliminar los disolventes y humedad.

2 Engrase las partes móviles. Vea ***Engrase de la Máquina***.

3 Examine la máquina para ver si tiene piezas gastadas o dañadas. Cámbielas según se requiera.

4 Llene el depósito de combustible para que no se forme condensación en el mismo.

5 Compruebe el estado del líquido de refrigeración. Cámbielo en caso necesario.

6 Compruebe todos los niveles de líquidos. Repóngalos en caso necesario.

Almacenamiento de la máquina

ES-T2-077

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano.

  Estacione la máquina en una posición donde sea fácil acceder a la misma (en caso de que la máquina no arranque al final del período de almacenamiento).

  Coloque unos maderos adecuados bajo la máquina para que no esté en contacto directo con el suelo.

2 Retraiga todos los cilindros y baje los accesorios al suelo.

3 Purgue el sistema hidráulico.

4 Extraiga la llave de arranque.

5 Aplique una capa delgada de grasa o vaselina a todos los vástagos de pistón expuestos.

6 Desmonte la batería y cárguela.

  Deje la batería en un lugar caliente y seco. Recargue la batería con regularidad.

7 Si va a dejar la máquina en el exterior, cúbrala con lonas o plásticos.

Durante el almacenamiento

ES-T2-078

Maneje las funciones de la máquina cada semana para evitar que se acumule herrumbre en el motor y en los circuitos hidráulicos, y para minimizar el deterioro de los retenes hidráulicos.

1 Limpie la máquina para eliminar todos los materiales no deseados y productos corrosivos.

  Retire la grasa o vaselina de los vástagos de pistón.

2 Instale una batería bien cargada.

3 Compruebe el estado del líquido de refrigeración. Cámbielo en caso necesario.

4 Arranque el motor.

5 Maneje todos los mandos hidráulicos.

  Asegúrese de que funcionan bien todas las funciones hidráulicas.

6 Prepare la máquina para almacenarla. Vea ***Almacenamiento de la Máquina***.

Puesta en servicio de la máquina

ES-T2-079

1 Compruebe el estado del líquido de refrigeración. Cámbielo en caso necesario.

2 Compruebe todos los niveles de líquidos. Repóngalos en caso necesario.

3 Limpie la máquina para eliminar todos los materiales no deseados y productos corrosivos.

Retire la grasa o vaselina de los vástagos de pistón.

4 Instale una batería bien cargada.

5 Arranque el motor.

6 Maneje todos los mandos hidráulicos.

Asegúrese de que funcionan bien todas las funciones hidráulicas.

Página en blanco

Mantenimiento rutinario

Requisitos de servicio

Introducción

ES-T3-095

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de manejo en una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, la máquina se inspecciona en fábrica y en los locales del concesionario para entregarla al cliente en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y obtener un funcionamiento sin problemas es importante que los servicios rutinarios especificados en este manual sean efectuados por un concesionario oficial de JCB a los intervalos recomendados.

En esta sección del manual se incluyen detalles de los servicios requeridos para mantener la máquina JCB en óptimas condiciones de funcionamiento.

Se dispone de un manual de servicio para su máquina en su concesionario JCB. El manual de servicio contiene información sobre cómo reparar, desmontar y montar su máquina correctamente.

Por los programas de mantenimiento en las próximas páginas puede verse que muchas de las comprobaciones esenciales sólo deben efectuarse por un especialista de JCB. Sólo los técnicos de mantenimiento de los concesionarios JCB han recibido capacitación en JCB para efectuar estos trabajos especializados, y sólo dichos técnicos disponen de los aparatos de pruebas y herramientas especiales necesarias para realizar tales trabajos concienzudamente, con seguridad, precisión y eficacia.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios respecto a los desarrollos en los productos, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por lo tanto, sólo un concesionario JCB está totalmente capacitado para efectuar el mantenimiento y reparaciones de las máquinas JCB.

Al final de este manual se incluye un Registro de Servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y para llevar un historial de servicios. Este registro debe fecharse, firmarse y estamparse por el concesionario cada vez que haga el servicio de la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no sólo le proporcionará mayor fiabilidad sino que se realzará mucho su valor de reventa.

Respaldo para el propietario/operador

JCB y su distribuidor desean que usted esté totalmente satisfecho con su nueva máquina JCB. Pero si surge algún problema, debe ponerse en contacto con el Departamento de Servicios del Distribuidor. ¡Están ahí para ayudarle!

Al instalar la máquina, su concesionario le habrá dado los nombres de los contactos de servicios apropiados.

Para sacar el máximo provecho de los servicios del concesionario, sírvase:

1 Dé su nombre, dirección y número de teléfono.

2 Indique el modelo y número de serie de la máquina.

3 Indique la fecha de compra y número de horas de trabajo.

4 Notifique la naturaleza del problema.

Recuerde, sólo el concesionario JCB tiene acceso a los enormes recursos disponibles en JCB para ayudarle. Además, el concesionario le ofrece varios programas relacionados con la Garantía, Servicios a Precios Fijos e Inspecciones de Seguridad, que incluyen pruebas con peso, abarcando todos los aspectos legales y de seguros.

Acuerdos de servicio/mantenimiento

Para ayudarle a planificar y repartir los costes del mantenimiento de su máquina, le recomendamos que se aproveche de los muchos Acuerdos de Servicio y Mantenimiento que le ofrece el concesionario. Estos pueden adaptarse conforme a las condiciones de trabajo, horario de trabajo, etc.

El concesionario JCB tendrá sumo gusto en darle detalles.

Servicio e inspección iniciales

ES-T3-005_2

Para proteger aun más las prestaciones de la máquina es indispensable encargar al Distribuidor JCB el servicio e inspección iniciales cuando la máquina haya cumplido un mes o se hayan completado 100 horas de trabajo con la misma (lo que antes ocurra). Debe notificarlo al Distribuidor con anterioridad para que éste pueda hacer las gestiones necesarias.

Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores

ES-T3-097

Cualquier equipo de elevación (por ejemplo: horquillas, ganchos de izado y grilletes) debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico.

Esto puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación local y a efectos de las coberturas de los seguros.

Si es preciso, pida más consejo a su concesionario JCB local.

Obtención de repuestos

ES-T3-096

Si utiliza consumibles o piezas JCB no originales, puede comprometer la salud y seguridad del operador y ocasionar el fallo de la máquina.

Se dispone de un libro de piezas para su máquina en su concesionario JCB. El manual de repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos de su distribuidor JCB.

El concesionario precisará conocer el modelo exacto, versión y número de serie de su máquina. Ver ***Identificación de la máquina en la sección Introducción***.

La chapa de datos también indica los números de serie del motor, transmisión y puente(s), según proceda. Pero recuerde que si se ha cambiado cualquiera de estas unidades, el número de serie en la chapa de datos podrá no ser el correcto. Compruebe en la propia unidad.

Sanidad y Seguridad

Lubricantes

ES-T3-060_3

Introducción

Es sumamente importante que lea y comprenda esta información y las publicaciones aquí mencionadas. Cerciórese de que también la leen todos sus colegas que trabajan con lubricantes.

Higiene

Los lubricantes JCB no son peligrosos para la salud si se utilizan como es debido.

No obstante, el contacto excesivo o prolongado con la piel puede atacar a los aceites naturales de la piel y causar sequedad o irritación de la misma.

Los aceites de baja viscosidad son más propensos a esto, debiendo por tanto prestarse especial atención al manejar aceites usados que podrán estar diluidos por contaminación con el combustible.

Al manejar aceites, hágalo con los debidos cuidados e higiene personales y de los equipos. Para detalles de estas precauciones lea las publicaciones pertinentes editadas por los organismos de sanidad locales, más las siguientes.

Almacenamiento

Mantenga siempre a los niños apartados de los lubricantes.

Jamás almacene lubricantes en latas abiertas o no identificadas.

Eliminación de desechos

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

Todos los desechos deben eliminarse conforme a las reglamentaciones pertinentes.

El aceite usado debe recogerse y eliminarse conforme a las reglamentaciones locales. Jamás vierta el aceite usado en el alcantarillado o en el suelo.

Manejo

⚠ ADVERTENCIA

Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipule más que lo estrictamente necesario con el aceite usado. Use siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No use gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse la piel.

ES-INT-3-2-3

Nuevo aceite

No se precisan precauciones especiales para el manejo o uso del nuevo aceite, aparte de los cuidados e higiene normales.

Aceite usado

El aceite usado del motor contiene contaminantes nocivos.

Al manejar aceite usado, siga las precauciones a continuación para proteger su salud:

1. Evite el contacto prolongado, excesivo o repetido de la piel con aceites usados.
2. Úntese la piel con una crema protectora antes de manipular el aceite usado. Tenga en cuenta lo siguiente al limpiarse el aceite de la piel:
   - a Lave bien la piel con agua y jabón.
   - b Utilice un cepillo de uñas para facilitar la limpieza.
   - c Utilice cremas especiales para limpiarse las manos.
   - d Jamás utilice para esto gasolina, combustible diesel o gasoil.
3. Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite.
4. No lleve cotones manchados de aceite en los bolsillos.
5. Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela.
6. Tire el calzado empapado con aceite.

Primeros auxilios - Aceite

Ojos

En el caso de contaminación de los ojos, lávelos con agua durante 15 minutos. Si continúan irritados llame al médico.

Ingestión

Si traga aceite no trate de vomitarlo. Llame al médico.

Piel

En el caso de excesiva contaminación de la piel, lávela con agua y jabón.

Derrames

Utilice arena o gránulos absorbentes localmente aprobados para absorber los derrames. Raspe los desechos y llévelos a una zona de eliminación de productos químicos.

Incendios

⚠ ADVERTENCIA

No trate de apagar con agua el aceite en llamas. Esto sólo hará que se extienda el fuego, ya que el aceite flota en el agua.

Apague los incendios de aceite y lubricantes con un extintor de CO^2, espuma o producto químico seco. El personal que extingue el fuego debe ponerse aparatos respiratorios autónomos.

ES-7-3-1-3_1

Batería

ES-T3-061

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías desprenden gases explosivos. No fume cuando haya que manipular con o trabajar en la batería. Mantenga la batería apartada de donde se produzcan chispas y llamas.

El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico, que puede producir quemaduras si entra en contacto con la piel o los ojos. Póngase gafas de seguridad. Manipule la batería con cuidado para impedir derrames. Mantenga los objetos metálicos (relojes, sortijas, cremalleras, etc.) apartados de los polos de la batería, pues pueden cortocircuitarlos y producir quemaduras.

Ponga todos los interruptores en la posición OFF antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

La batería debe cargarse fuera de la máquina, en un lugar bien ventilado. Desconecte el circuito de carga de la batería antes de conectarla o desconectarla. Cuando se haya instalado la batería en la máquina, espere cinco minutos antes de conectarla.

Al volver a conectarla, debe conectarse primero el cable positivo (+).

ES-5-3-4-12

⚠ PRECAUCION

No desconecte la batería mientras el motor esté funcionando, pues de lo contrario pueden deteriorarse los circuitos eléctricos.

ES-INT-3-1-14

⚠ ADVERTENCIA

Circuitos eléctricos

Familiarícese con los circuitos eléctricos antes de conectar o desconectar un componente eléctrico. La conexión incorrecta podrá causar lesiones personales y/o daños en la máquina.

ES-INT-3-1-4

⚠ PELIGRO

Electrólito

El electrólito de la batería es tóxico y corrosivo. No aspire los gases que se desprenden de la batería. No deje que el electrólito entre en contacto con la ropa, la piel, la boca y los ojos. Póngase gafas de seguridad.

ES-INT-3-2-1_3

⚠ PRECAUCION

Las baterías deterioradas o gastadas y cualquier residuo de incendio o derrame deberán ponerse en un receptáculo a prueba de ácidos cerrado y deben eliminarse según las disposiciones medioambientales para desperdicios a nivel local.

ES-INT-3-1-12

⚠ ADVERTENCIA

Gases de la batería

Las baterías desprenden gases explosivos. Atención a las llamas y chispas cerca de la batería. No fume cerca de la batería. Cerciórese de que hay buena ventilación en aquellos lugares cerrados donde se usan o recargan baterías. No compruebe la carga de la batería cortocircuitando los terminales con metal; utilice un probador de baterías autorizado.

ES-INT-3-1-8_2

Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

Símbolo	Significado
 A289230-1	Manténgase apartada de los niños.
 A289260-1	Protéjase los ojos.
 A289280	Se prohibe fumar, las llamas desprotegidas y las chispas.
 A289250	Gases explosivos.
 A289240	Acido de la batería.
 A289270	Lea el manual de instrucciones.

Primeros Auxilios - Electrólito

Efectúe lo siguiente si el electrólito:

Le entra en los ojos

Lávelos inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, procure siempre ayuda médica.

Se traga

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Luego beba leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure ayuda médica.

Le toca la piel

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizado, luego procure ayuda médica.

Programas de servicios

Introducción

ES-T3-036_3

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento cerciórese de que está segura la máquina. Debe estar bien aparcada en terreno llano.

Extraiga la llave de arranque para impedir que alguien pueda arrancar el motor. Desconecte la batería cuando no utilice la corriente eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

ES-8-3-1-1

Una máquina mal cuidada constituye un peligro para el que la usa y para los que tienen que trabajar en sus alrededores. Hay que cerciórese de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en el programa de mantenimiento, para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Aparte de las cosas que han de hacerse diariamente, los cuidados periódicos se basan en el número de horas de funcionamiento de la máquina. Conviene verificar con regularidad la indicación del cuentahoras para poder establecer correctamente los intervalos para fines de entretenimiento. Si no hay un contador de horas instalado, utilice las equivalencias de calendario para determinar los intervalos de servicio, consulte ***Mantenimiento rutinario y Equivalencias de calendario***. No use una máquina que haya cumplido el plazo prescito para su mantenimiento. Cerciórese de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular sean rectificados inmediatamente.

Cómo utilizar los Programas de mantenimiento

ES-T3-012_4

En el ejemplo que sigue **A** prescribe todas las tareas de servicio que hay que ejecutar cada 10 horas y **B** cada 500 horas.

Importante: *El mantenimiento debe efectuarse a los intervalos horarios o del calendario, lo que antes ocurra. Vea* ***Equivalentes del calendario****.*

Importante: *No deben excederse los intervalos indicados en el programa. Si se maneja la máquina en condiciones severas (alta temperatura, polvo, agua, etc.), acorte los intervalos.*

Pre-start Cold Checks, Service Points and Fluid Levels

	Operation	A 10	50	100[A]	B 500	1000	2000	8000
ENGINE								
Coolant Quality and Level	- Check	□	□	□	□	□		
Cooling System	- Drain and Refill						□	□
Oil level	- Check	□	□					
Oil and Filter[Note]	- Change				□	□	□	□
Air Cleaner Dust Valve[A]	- Change				□	□	□	□
Air Cleaner Outer Element[B]	- Change					□	□	□
Air Cleaner Inner Element	- Change						□	□
Pre-Cleaner (if fitted)	- Check			□				
Water Seperator	- Check for contamination and Drain		□	□	□	□	□	□
Engine Fuel Filter	- Change					□	□	□
Front End Accessory Drive (FEAD) Belt Condition	- Check				□	□	□	□
Front End Accessory Drive (FEAD) Belt	- Change							□
Engine Mounting Bolts for Tightness	- Check			□	□	□	□	□
All Hoses - Condition	- Check			□	□	□	□	□
Radiator[B]	- Clean				□	□	□	□
Crankcase Ventilation Filter	- Change					□	□	□

795390-1

Equivalentes del calendario

Cada 10 horas = A diario

Cada 50 horas = Semanalmente

Cada 500 horas = Cada 6 meses

Cada 1.000 horas = Anualmente

Cada 2.000 horas = Cada 2 años

Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos

	Trabajo	10	50	500	1000	2000
MOTOR						
Sistema hidráulico	Compruebe	☐	☐			
Aceite y filtro	Cambie[1]			☐	☐	☐
Respiradero del motor	Cambie					☐
Válvula antipolvo del filtro de aire	Limpiar		☐	☐	☐	☐
Elemento externo del filtro de aire	Cambie[2]				☐	☐
Elemento interno del filtro de aire	Cambie					☐
Filtro de combustible	Vaciar		☐	☐	☐	☐
Filtro de combustible	Cambie			☐	☐	☐
Sedimentador del combustible	Vaciar y limpiar		☐	☐	☐	☐
Nivel de refrigerante	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Refrigerante	Cambie					☐
Concentración del anticongelante	Compruebe			☐	☐	☐
Tensión/estado de la correa del ventilador	Compruebe		☐	☐	☐	☐
Correa del ventilador	Cambie				☐	☐
Huelgos de las válvulas	Comprobar y ajustar[3]				☐	☐
Seguridad de los soportes del motor y la bomba	Compruebe			☐	☐	☐
CAJA DE CAMBIOS Y EJES						
Nivel de aceite de la caja reductora de transferencia	Compruebe			☐		
Aceite de la caja reductora de transferencia	Cambie				☐	☐
Aceite del diferencial del puente	Compruebe[4]			☐		
Aceite del diferencial del puente	Cambie				☐	☐
Nivel de aceite de los cubos	Compruebe[4]			☐		
Aceite de los cubos	Cambie[5]				☐	☐
Ejes de mando y juntas universales[6]	Sujeción/engrase		☐	☐	☐	☐
Pivotes y varillajes de los puentes	Engrasar		☐	☐	☐	☐
Respiraderos del eje	Compruebe			☐	☐	☐
Presión/estado de los neumáticos	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Sujeción de las tuercas de las ruedas	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Alineación de ruedas	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐

	Trabajo	10	50	500	1000	2000
Cojinetes de los soportes giratorios	Comprobar y ajustar[3]			☐	☐	☐
Topes de la dirección (si se instalan)	Sujeción			☐	☐	☐
Sujeción de tacos de montaje de la caja de transferencia (si procede)[6]	Compruebe			☐		☐
Seguridad de los puntos de montaje de los ejes	Compruebe			☐	☐	☐
HIDRÁULICA						
Sistema hidráulico	Compruebe	☐	☐	☐	☐	
Filtro de aceite	Cambie			☐	☐	☐
Aceite	Muestrear/Cambiar[3]					☐
Prefiltro aspiración	Limpiar[3]					☐
Sujeción de los pernos en los soportes giratorios del cilindro de apiñamiento[6]	Compruebe		☐	☐	☐	☐
Cilindros, mangueras y tubos en cuanto a daños y fugas	Compruebe		☐	☐	☐	☐
Respiradero	Cambie				☐	☐
FRENOS						
Aceite sistema frenos	Compruebe el nivel	☐	☐	☐	☐	
Aceite del sistema de frenos	Cambie[3]					☐
Estado de las pastillas de freno	Compruebe				☐	☐
SISTEMA ELÉCTRICO						
Nivel de electrólito de la batería	Compruebe			☐	☐	☐
Carga y estado de la batería	Compruebe			☐	☐	☐
Terminales de batería por estado apriete	Compruebe			☐	☐	☐
Cableado en cuanto a roces / enrutamiento	Compruebe			☐	☐	☐
CARROCERÍA Y CABINA						
Estado y sujeción retrovisores	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Todos los pivotes	Comprobar/Engrasar		☐	☐	☐	☐
Puerta y bisagra (sólo la bisagra inferior)	Lubricar		☐	☐	☐	☐
Varillajes palancas de mando	Lubricar		☐	☐	☐	☐
Correderas placas de desgaste	Waxoyl			☐	☐	☐
Huelgo de pastillas de desgaste de la pluma	Comprobar y ajustar			☐	☐	☐
Estado/sujeción placas de desgaste[6]	Cambie según se requiera		☐	☐	☐	☐
Nivel de líquido del lavaparabrisas	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Filtro del calentador de la cabina (si está instalado)	Limpiar[2]			☐	☐	☐
Estado/sujeción del cinturón de seguridad	Compruebe		☐	☐	☐	☐

	Trabajo	10	50	500	1000	2000
ACCESORIOS						
Pasadores trabadores del carro	Engrasar		☐	☐	☐	☐

(1) En condiciones de trabajo severas (tal como en la remanipulación de basuras, recuperación de papel residual, etc.) debe cambiarse el aceite y el filtro después de cada 250 Horas o tres meses (lo que antes ocurra).
(2) Cambie el elemento exterior con mayor frecuencia su trabaja en ambientes de polvo.
(3) Operaciones que debe realizar un especialista.
(4) Examine el tapón magnético para ver si tiene partículas atrapadas; en caso necesario, cambie el aceite.
(5) Después de la reparación de un cubo, el nuevo aceite debe ponerse a la temperatura de trabajo y volver a cambiarse para retirar la contaminación que haya entrado al efectuar la reparación. Vuelva a cambiar el aceite al cabo de otras 100 horas para retirar las partículas de desgaste como resultado de la adaptación de componentes.
(6) El servicio inicial sólo.

***Nota:** Unas comprobaciones de los componentes del motor con una frecuencia mayor a la recomendada por el fabricante del motor no invalidan la garantía de emisiones.*

Prueba de funcionamiento y revisión final

	Trabajo	10	50	500	1000	2000
MOTOR						
Ralentí	Comprobar y ajustar(1)			☐	☐	☐
Máxima. Velocidad sin carga	Compruebe(1)			☐	☐	☐
Sistema del acelerador y cable de control	Comprobar y ajustar(1)			☐	☐	☐
Humo de escape (excesivo)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Sujeción del sistema de escape	Compruebe			☐	☐	☐
Sujeción del sistema de admisión de aire	Compruebe			☐	☐	☐
Vibración/ruido del motor	Compruebe			☐	☐	☐
CAJA DE CAMBIOS, EJES Y DIRECCIÓN						
Funcionamiento de la caja de cambios	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Operación/puesta en fase dirección	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Funcionamiento marcha adelante/marcha atrás/ selección de velocidades	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Arranque en punto muerto	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
HIDRÁULICA						
Operación de todos los servicios	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Válvulas de protección contra rotura de mangueras (si se instalan)	Compruebe			☐	☐	☐
Presión de VSP (válvula de seguridad principal).	Comprobar y ajustar			☐	☐	☐
Presión de la ARV	Comprobar y ajustar			☐	☐	☐
Presión de la MRV del circuito de dirección	Comprobar y ajustar			☐	☐	☐
Partes cromadas vástagos de pistón	Compruebe			☐	☐	☐
Extensión de la pluma	Compruebe			☐	☐	☐
Elevación/descenso paralelo	Compruebe			☐	☐	☐
FRENOS						
Funcionamiento del freno de pedal	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Freno de estacionamiento	Comprobar y ajustar	☐	☐	☐	☐	☐
SISTEMA ELÉCTRICO						
Motor de arranque	Compruebe(1)			☐	☐	☐
Alternador	Compruebe el valor de salida(1)			☐	☐	☐
Indicadores y testigos	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Motor limpiaparabrisas delantero (si se instala)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Interruptores de la cabina	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐

Programas de servicios

	Trabajo	10	50	500	1000	2000
Bocina	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Calefacción (si está instalada)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Alarma de marcha atrás (si está instalada)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Luces e indicadores (si están instalados)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Indicador Momento Carga	Comprobar/Calibrar	☐	☐	☐	☐	☐
CARROCERÍA Y CABINA						
Inclinómetro (si se instala)	Compruebe			☐	☐	☐
Asiento y cinturones de seguridad	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
Acondicionador de aire (si está instalado)	Compruebe			☐	☐	☐
Ajuste y seguridad de la horquilla	Montar y comprobar sujeción	☐	☐	☐	☐	☐
Comprobación general de daños, fugas y desgaste (incluidas grietas, soldaduras, etc. de la estructura ROPS/FOPS)	Compruebe	☐	☐	☐	☐	☐
PINTURA						
Funcionamiento de los accesorios	Compruebe			☐	☐	☐
GENERAL						
Compruebe si hay fugas de líquidos (aceite del motor, aceite hidráulico, etc.)				☐	☐	☐
Registro/Certificado, pegatinas de Carga Máxima Admisible y gráfico Registro/Certificado, pegatinas de Carga Máxima Admisible y gráfico				☐	☐	☐
EQUIPO DE ELEVACIÓN						
Prueba de adecuación para su finalidad[2]	Compruebe			☐	☐	☐

(1) Operaciones que debe realizar un especialista.
(2) Ésta puede requerirse cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para cumplir y satisfacer la legislación y a los efectos de la póliza de seguro.

Líquidos, lubricantes y capacidades

T-1.

Componente	Capacidad Litros	Líquido/lubricante	Número de pieza JCB	Tamaño del recipiente(1)
Depósito de combustible	61	Gasoil (consulte ***los combustibles***) ***Nota:*** *No se aceptará ninguna responsabilidad en garantía por fallos del motor si se han utilizado unos grados (o su equivalente) de combustible inaceptables en cualquier etapa.*	-	-
Motor (aceite)(2)	10,5	JCB High Performance 15W/40 -10 °C to +50 °C	4001/1505	20 litros
		JCB Cold Climate 5W/40 -20 °C to +40 °C	4001/2705	20 litros
Motor (Refrigerante)(3)	8	Anticongelante HP / refrigerante JCB + agua (consulte ***mezclas de refrigerante***)	4006/1120	20 litros
Caja reductora de transferencia	0,75	JCB Gear Oil HP90	4000/0305	20 litros
Puentes - Carcasa (x 2) - Cubos (x4)	 5,0 0,5	JCB Gear Oil HP90	4000/0305	20 litros
Depósito hidráulico(4)	68	JCB High Performance 10W/30 -10 °C to +50 °C	4001/1705	20 litros
		JCB Optimum Performance 46 -20 °C to +40 °C	4002/2020	20 litros
Puntos de engrase	-	JCB Special HP Grease	4003/2017	400g
		JCB Special MPL-EP Grease(5)	4003/1501	400g
Correderas placas de desgaste	-	Waxoyl	4004/0502	5 litros
Sistema de frenado	PENDIENTE	JCB Hydraulic Fluid HP15(6)	4002/0503	5 litros

(1) Para obtener información sobre los diferentes tamaños de recipiente de los que se disponga (y sus números de referencia), póngase en contacto con su concesionario JCB.
(2) !PRECAUCIÓN: No utilice un aceite normal para motores.
(3) Se recomienda llenar el sistema de enfriamiento a un máximo de 6 litros por minuto. Si se llena con mayor rapidez podría quedar aire atrapado en el sistema.
(4) Esta es la capacidad del depósito. La capacidad total del sistema hidráulico depende de los accesorios que se usen. Llenar y comprobar con todos los cilindros hidráulicos cerrados. Vigile la mirilla de vidrio al llenar.
(5) La grasa JCB Special HP es la grasa con especificaciones recomendadas; si se utiliza JCB Special MPL-EP entonces el engrasado debe llevarse a cabo con mayor frecuencia.
(6) !PRECAUCIÓN: NO USE LIQUIDO DE FRENOS COMÚN

Mezclas de anticongelante/agua

ES-T3-009_3

Compruebe la concentración de la mezcla una vez al año como mínimo, preferiblemente al comienzo de la temporada invernal.

Cambie la mezcla a los intervalos indicados en el Programa de Mantenimiento de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

El anticongelante puede ser dañino. Obedezca las instrucciones del fabricante al manipular congelante en su máxima concentración o diluido.

ES-7-3-4-4_1

El anticongelante puro debe diluirse con agua limpia antes de usarlo. Utilice agua limpia de una dureza moderada (valor pH 8,5). Si no puede obtenerse, utilice agua desionizada. Para información adicional sobre la dureza del agua contacte con la compañía de suministro de agua.

La concentración correcta de anticongelante protege el motor contra los daños por heladas en el invierno y proporciona protección contra la corrosión todo el año.

A continuación se indica la protección que ofrece el JCB High Performance Antifreeze and Inhibitor.

Concentración al 50% (normal)

Protege contra daños por temperaturas de hasta -40°C

Concentración al 60% (sólo condiciones extremas)

Protege contra daños por temperaturas de hasta -56°C

Importante: *No exceda la concentración del 60%, ya que la protección contra heladas provista se reduce más allá de este valor.*

Si utiliza otra marca de anticongelante:

- Cerciórese de que el anticongelante cumple con la Especificación Internacional ASTM D6210.
- Lea y comprenda siempre las instrucciones del fabricante.
- Cerciórese de que incluye un inhibidor de corrosión. De no utilizar inhibidores de corrosión podrán producirse daños graves en el sistema de enfriamiento.
- Cerciórese de que el anticongelante está basado en glicol etilénico y que no se usa en el mismo la Tecnología de Ácidos Orgánicos (OAT).

Recomendaciones de líquidos (especificaciones de combustible)

Información general

Nota: *Se hace todo lo posible por proporcionar información precisa y actualizada. Al utilizar este documento, usted acepta que Perkins Engines Company Limited no es responsable por los errores u omisiones.*

Nota: *Estas recomendaciones están sujetas a cambios sin previo aviso Póngase en contacto con su distribuidor Perkins local para obtener las recomendaciones más actualizadas.*

Requisitos de gasóleo

Un funcionamiento satisfactorio del motor depende del uso de combustible de buena calidad. El uso de combustible de buena calidad dará los resultados siguientes: larga duración del motor y niveles de emisiones de escape aceptables. El combustible debe cumplir los requisitos mínimos que se indican en las tablas ⇨ *T-2. (🗋 115)*, ⇨ *T-3. (🗋 117)*, ⇨ *T-4. (🗋 117)*.

Nota: *Las notas al pie son una parte clave de las especificaciones de Perkins para la tabla de gasóleos destilados. Lea TODAS las notas al pie.*

T-2.

Especificaciones Perkins para gasóleo destilado[1]

Propiedad	UNIDADES	Requisitos	Prueba "ASTM"	Prueba "ISO"
Aromáticos	%Volumen	35 % máximo	D1319	"ISO 3837
Ceniza	% peso	0,02 % máximo	D482	"ISO 6245
Residuos de carbono en 10% de fondos	%Peso	0,35 % máximo	D524	"ISO 4262
Número de cetano[2]	-	40 mínimo	D613/D6890	"ISO 5165
Punto de enturbiamiento	°C	El punto de enturbiamiento no debe ser superior a la temperatura ambiente esperada más baja.	D2500	"ISO 3015
Corrosión de la tira de cobre	-	N.º 3 máximo	D130	"ISO 2160
Densidad a 15 °C[3]	Kg / m3	801 mínimo y 876 máximo	Ninguna prueba equivalente	"ISO"3675, "ISO" 12185
Destilación	°C	10 % a 282 °C máximo 90 % a 360 °C máximo	D86	"ISO 3405
Punto de inflamación	°C	Límite legal	D93	"ISO 2719
Estabilidad térmica	-	Mínimo de 80% de reflectancia transcurridos 180 minutos; a 150ºC	D6468	Ninguna prueba equivalente
Punto de fluidez	°C	6ºC mínimo por debajo de la temperatura ambiente	D97	"ISO 3016
Azufre[1][4]	% masa	El nivel de azufre que hay en el combustible se controla mediante las normativas de emisiones. Consulte las tablas ⇨ *T-3. (🗋 117)*, ⇨ *T-4. (🗋 117)* para obtener más información.	D5453/ D26222	"ISO"20846 "ISO" 20844
Viscosidad cinemática[5]	"MM"2" / S (cSt)"	La viscosidad del combustible que se suministra a la bomba de inyección de combustible. "1,4 mínimo / 4,5 máximo	D445	"ISO 3405
Agua y sedimento	% Peso	0,1 % máximo	D1796	"ISO 3734
Agua	% Peso	0,1 % máximo	D1744	Ninguna prueba equivalente
Sedimento	% Peso	0,05 % máximo	D473	"ISO 3735
Gomas y resinas[6]	mg/100 mL	10 mg por 100 mL	D381	"ISO 6246
Diámetro de huella de desgaste corregido mediante lubricidad a 60 °C[7]	mm	0,46 máximo	D6079	"ISO"12156-1

(1) Estas especificaciones incluyen los requisitos para gasóleo con contenido de azufre ultra-bajo. El gasóleo con contenido de azufre ultra-bajo tendrá <= 15 ppm (0,0015 %) de azufre. Consulte los métodos de prueba "ASTM D5453", "ASTM D2622" o "ISO 20846, ISO 20884". Estas especificaciones incluyen los requisitos para el gasóleo con contenido de azufre bajo. El gasóleo con contenido de azufre bajo tendrá <= 500 ppm (0,05 %) de azufre. Consulte los siguientes métodos de prueba"ASTM 5453, ASTM D2622", "ISO 20846" y "ISO 20884".

(2) Se recomienda un combustible con un número de cetano más alto para funcionar a una mayor altitud o en climas fríos.

(3) "Según las tablas estándar, la gravedad API equivalente para la densidad mínima de 801 kg l m3 (kilogramos por metro cúbico) es 45 y para la densidad máxima de 876 kg l m3 es 30".

(4) Las normativas regionales, las normativas nacionales o las normativas internacionales pueden requerir un combustible con un límite de azufre específico. Consulte todas las normativas aplicables antes de seleccionar un combustible para una aplicación de motor dada. Los componentes de los motores y sistemas de combustible Perkins pueden funcionar con combustibles con niveles de azufre altos en territorios sin regulación de emisiones. Los niveles de azufre del combustible afectan a las emisiones de escape. Los combustibles con contenidos de azufre altos también aumentan las posibilidades de corrosión de componentes internos. Los niveles de azufre por encima de un 0,5% pueden reducir significativamente el intervalo de cambio de aceite. Para obtener información adicional, consulte este manual "Recomendaciones de líquidos (información general sobre lubricantes)".

(5) Los valores de la viscosidad del combustible son los valores cuando el combustible se suministra a las bombas de inyección de combustible. El combustible también debe cumplir el requisito de viscosidad mínima y los requisitos de viscosidad máxima a 40 °C para el método de prueba "ASTM D445" o el método de prueba "ISO 3104". Si se utiliza un combustible con baja viscosidad, tal vez sea necesario enfriar el combustible para mantener una viscosidad de 1,4 cSt o superior en la bomba de inyección de combustible. Los combustibles con una viscosidad más alta pueden requerir calefactores de combustible para reducir la viscosidad a 4,5 cSt en la bomba de inyección de combustible.

(6) Siga los procedimientos y las condiciones de las pruebas para la gasolina (motor).

(7) La lubricidad de un combustible es un problema con combustible con contenido de azufre bajo y ultra-bajo. Para determinar la lubricidad del combustible, utilice la prueba "de equipo oscilante a alta frecuencia ISO 12156-1 o ASTM D6079". Si la lubricidad de un combustible no cumple los requisitos mínimos, consulte a su proveedor de combustible. No trate el combustible sin consultar al proveedor de combustible. Algunos aditivos no son compatibles. Estos aditivos pueden ocasionar problemas en el sistema de combustible.

***Nota:** Trabajar con combustibles que no cumplan las recomendaciones de Perkins puede ocasionar los efectos siguientes: dificultad en el arranque, combustión deficiente, sedimentos en los inyectores de combustible, duración de servicio reducida del sistema de combustible, sedimentos en la cámara de combustión y duración de servicio reducida del motor.*

Características del gasóleo - Recomendación de Perkins

Número de cetano

El combustible con un número de cetano alto dará un retardo de ignición menor. Esto producirá una mejor calidad de ignición. Los números de cetano se obtienen para combustibles a partir de las proporciones de cetano y heptametilnonano en el motor CFR estándar. Consulte "ISO 5165" para ver el método de prueba.

Normalmente se esperan unos números de cetano superiores a 45 en el gasóleo corriente. Sin embargo, puede experimentarse un número de cetano 40 en algunos territorios. Los Estados Unidos de América es uno de los territorios que pueden tener un valor de cetano bajo. Se requiere un valor de cetano mínimo de 40 durante las condiciones de arranque estándar. Puede requerirse un valor de cetano más alto para operaciones a grandes altitudes o en operaciones con climas fríos. Un combustible con un número de cetano bajo puede ser la causa de problemas durante el arranque en frío.

Viscosidad

La viscosidad es la propiedad de un líquido de ofrecer resistencia al cizallamiento o al caudal. La viscosidad disminuye al aumentar la temperatura. Esta reducción de viscosidad sigue una relación logarítmica para un combustible fósil normal. La referencia habitual es a la viscosidad cinemática. Es el coeficiente obtenido al dividir la viscosidad dinámica por la densidad. La determinación de la viscosidad cinemática normalmente se realiza mediante lecturas de los viscómetros de caudal de gravedad a temperaturas estándar. Consulte "ISO 3104" para ver el método de prueba.La viscosidad del combustible es importante porque el combustible sirve como lubricante para los componentes del sistema de combustible. El combustible debe tener una viscosidad suficiente para lubricar el sistema de combustible tanto a temperaturas extremadamente frías como extremadamente cálidas. Si la viscosidad cinemática del combustible es inferior a 1,4 cSt en la bomba de inyección de combustible, pueden producirse daños en la bomba de inyección de combustible. Estos daños pueden ser un exceso de marcas y agarrotamiento. Una viscosidad baja puede ocasionar un nuevo arranque en calor difícil, calado y pérdida de rendimiento. Una viscosidad baja puede ocasionar el agarrotamiento de la bomba. Perkins recomienda unas viscosidades cinemáticas de 1,4 y 4,5 mm2 / seg ofrecidas a la bomba de inyección de combustible.

Densidad

La densidad es la masa del combustible por unidad de volumen a una temperatura específica. Este parámetro tiene una influencia directa en el rendimiento del motor y una influencia directa en las emisiones. Esto determina la emisión de calor a partir de un volumen de combustible inyectado dado. Generalmente se indica en forma de kg/m a 15 °C. Perkins recomienda un valor de densidad de 841 kg/m para obtener la potencia de salida correcta. Unos combustibles más ligeros son aceptables pero estos combustibles no producirán la potencia nominal.

Azufre

El nivel de azufre viene regulado por las legislaciones de emisiones. La normativa regional, las normativas nacionales o las normativas internacionales pueden

requerir un combustible con un límite de azufre específico. El contenido de azufre del combustible y la calidad del combustible deben cumplir todas las normativas de emisiones locales existentes.Las tablas ⇨ *T-2. (🗋 115)*, ⇨ *T-3. (🗋 117)* relacionan las directrices para el nivel de azufre correcto para los territorios específicos. Consulte todas las normativas aplicables antes de seleccionar el combustible para una aplicación del motor dada.

T-3.

Territorio	Requisitos de combustible desde 2007		
EPA	Contenido de azufre bajo (500 ppm) máximo		
CE	Azufre / potencia	Contenido de azufre bajo (300 ppm) máximo para un valor inferior o igual a 19 kW	Nivel de azufre (1000 ppm) máximo para más de 19 kW
	Modelos	402D-05 y 403D-07	403D-11, 403D-15, 403D-15T, **403D-17, 404D-15,** 404D-22, 404D-22T y 404D-22TA
Territorios no regulados	Límite de azufre de menos de 4000 ppm		

T-4.

Territorio	Requisitos de combustible desde 2010		
EPA	Contenido de azufre bajo (15 ppm) máximo		
CE	Azufre / potencia	Contenido de azufre bajo (10 ppm) máximo para un valor inferior o igual a 37 kW	Nivel de azufre (300 ppm) máximo para más de 37 kW
	Modelos	402D-05 403D-07 403D-11 403D-15 403D-15T 403D-17 404D-15	404D-22 404D-22T y 404D-22TA
Territorios no regulados	Límite de azufre de menos de 4000 ppm		

Utilizando los métodos de prueba "ASTM D5453, ASTM D2622 o ISO 20846 ISO 20884", el contenido de azufre del gasóleo con contenido de azufre bajo debe ser inferior a 500 PPM 0,05 %. Utilizando los métodos de prueba "ASTM D5453, ASTM D2622 o ISO 20846 ISO 20884", el contenido de azufre del gasóleo con contenido de azufre ultra-bajo debe ser inferior a 15 PPM 0,0015 %. La lubricidad de estos combustibles no debe ser superior a un WSD (diámetro de huella de desgaste) de 0,46 mm. La prueba de lubricidad del combustible debe realizarse en un equipo oscilante a alta frecuencia, funcionando a 60 °C. Consulte "ISO 12156-1 ".

En algunas partes del mundo y para algunas aplicaciones, tal vez solo se disponga de unos combustibles con contenido de azufre alto superior a 0,5 % por masa. Un combustible con un contenido de azufre muy alto puede ocasionar el desgaste del motor. Un combustible con un contenido de azufre alto tendrá un impacto negativo en las emisiones de partículas. Puede utilizarse un combustible con un contenido de azufre alto siempre que la legislación local de emisiones permita el uso. El combustible con contenido de azufre alto puede utilizarse en países que no regulen las emisiones.

Cuando solo se disponga de combustibles con contenido de azufre alto, será necesario utilizar un aceite lubricante altamente alcalino en el motor o reducir el intervalo de cambio de aceite lubricante. Consulte este manual de funcionamiento y mantenimiento "Recomendaciones de líquidos (información sobre lubricación general) para obtener información sobre azufre en el combustible.

Lubricidad

Esta es la capacidad del combustible para evitar el desgaste de la bomba. La lubricidad del líquido describe la capacidad del líquido para reducir el rozamiento entre las superficies que están bajo carga. Esta capacidad reduce los daños ocasionados por el rozamiento. Los sistemas de inyección de combustible confían en las propiedades de lubricación del combustible. Hasta que los límites de azufre en el combustible se regularon, había la creencia general de que la lubricidad del combustible era función de la viscosidad del combustible.

La lubricidad tiene especial importancia para el combustible de viscosidad baja actual, el combustible con contenido de azufre bajo y el combustible fósil poco aromático. Estos combustibles se fabrican para respetar estrictamente las emisiones de escape. Se ha desarrollado un método de prueba para medir la lubricidad de los gasóleos y la prueba se basa en el método de equipo oscilante a alta frecuencia que se hace funcionar a 60 °. Consulte "ISO 12156 parte 1 y el documento CEC F06-A-96" para ver el método de prueba.

NO DEBE SUPERARSE el diámetro de huella de desgaste de lubricidad de 0,46 mm. La prueba de lubricidad del combustible debe realizarse en un equipo oscilante a alta frecuencia, funcionando a 60 °C. Consulte

"ISO 12156-1 ".Los aditivos de combustible pueden mejorar la lubricidad de un combustible. Póngase en contacto con su proveedor de combustible para los casos en los que se requieran aditivos de combustible. Su proveedor de combustible puede recomendar qué aditivos utilizar y el nivel de tratamiento adecuado. Para más información consulte "Aditivo de Combustible".

Destilación

Esta es una indicación de la mezcla de los diferentes hidrocarburos en el combustible. Una relación alta de hidrocarburos ligeros puede afectar a las características de la combustión.

Clasificación de los combustibles

Los motores diésel pueden quemar una gran variedad de combustibles. Estos combustibles están divididos en cuatro grupos generales: consulte la tabla 3.

T-5.

Grupos de combustibles	Clasificación	
Grupo 1	Combustibles preferidos	Duración máxima del producto
Grupo 2	Combustibles permitidos	Estos combustibles PUEDEN reducir la duración del motor y el rendimiento.
Grupo 3	Combustibles de aviación	Estos combustibles REDUCIRÁN la duración del motor y el rendimiento.
Grupo 4	Biodiésel	

Especificaciones del grupo 1 (combustibles preferidos)

Este grupo de especificaciones de combustible se considera aceptable:

- EN590 DERV grado A, B, C, E, F, clase, 0, 1, 2, 3 y 4
- "ASTM D975", grado 2D S15 y grado 2D S500
- "JIS K2204 grados 1,2,3 y grado especial 3". Este grado de combustible debe cumplir los requisitos de lubricidad mínimos que se indican en la tabla 1.
- "BS2869 clase A2" gasóleo rojo para uso fuera de carretera

Nota: *BS2869 solo puede utilizarse si el nivel de azufre cumple las especificaciones que se relacionan en las tablas* ⇨ ***T-3.*** *(🗋 117)*, ⇨ ***T-4.*** *(🗋 117)*. *Debe llevarse a cabo un análisis de una muestra de combustible para comprobar el nivel de azufre.*

Nota: *El uso de gasóleo con contenido de azufre bajo y contenido de azufre ultra-bajo es aceptable siempre que los combustibles cumplan los requisitos mínimos que se indican en las tablas* ⇨ ***T-2.*** *(🗋 115)*, ⇨ ***T-3.*** *(🗋 117)*, ⇨ ***T-4.*** *(🗋 117)*. *La lubricidad de estos combustibles no debe ser superior a un WSD (diámetro de huella de desgaste) de 0,46 mm. La prueba de lubricidad debe realizarse en un equipo oscilante a alta frecuencia, funcionando a 60 °C. Consulte "ISO 12156-1". Utilizando los métodos de prueba "ASTM D5453, ASTM D2622 o ISO 20846 ISO 20884", el contenido de azufre del gasóleo con contenido de azufre bajo debe ser inferior a 500 PPM 0,05 %. Utilizando los métodos de prueba "ASTM D5453, ASTM D2622 o ISO 20846 ISO 20884", el contenido de azufre del gasóleo con contenido de azufre ultra-bajo debe ser inferior a 15 PPM 0,0015 %.*

Especificaciones del grupo 2 (combustibles permitidos)

Este grupo de especificaciones de combustible se considera aceptable, pero estos combustibles PUEDEN reducir la duración y el rendimiento del motor.

- "ASTM 0975", grado 10 S15 y grado 10 S500
- "JP7 (MIL-T-38219)"
- "NATO F63"

Nota: *JP7 y NATO F63 solo pueden utilizarse si el nivel de azufre cumple las especificaciones que se relacionan en las tablas* ⇒ ***T-2.*** (🗋 ***115***), ⇒ ***T-3.*** (🗋 ***117***). *Debe llevarse a cabo un análisis de una muestra de combustible para comprobar el nivel de azufre.*

Especificaciones de grupo 3 (combustibles para aviación)

Este grupo de especificaciones de combustible debe utilizarse solo con el aditivo de combustible apropiado. Este combustible REDUCIRÁ la duración y el rendimiento del motor.

- "NATO F34 (MIL-OTL-83133E)""NATO F35 (MIL-OTL-83133E)""NATO JP8 (MIL-OTL-83133E)""NATO F-44 (MIL-OTL-5624U)""NATO JP5 (M IL-OTL-5624U)""Jet A (ASTM 01655)""Jet A1 (ASTM 0 1655)"

Nota: *Todos los combustibles anteriores SOLO pueden utilizarse si el nivel de azufre cumple las especificaciones que se relacionan en las tablas* ⇒ ***T-2.*** (🗋 ***115***), ⇒ ***T-3.*** (🗋 ***117***). *Debe llevarse a cabo un análisis de una muestra de combustible para comprobar el nivel de azufre.*

Nota: *Estos combustibles son solo aceptables siempre que se utilicen con un aditivo de combustible adecuado. Estos combustibles deben cumplir los requisitos que se indican en las tablas* ⇒ ***T-2.*** (🗋 ***115***), ⇒ ***T-3.*** (🗋 ***117***), ⇒ ***T-4.*** (🗋 ***117***). *Deben analizarse las muestras de combustible para ver su conformidad. Estos combustibles NO DEBEN superar el diámetro de huella de desgaste de lubricidad de 0,46 mm. La prueba de lubricidad del combustible debe realizarse en un equipo oscilante a alta frecuencia, funcionando a 60 °C. Consulte "ISO 12156-1 ".Los combustibles deben tener una viscosidad mínima de 1,4 centistokes suministrada a la bomba de inyección de combustible. Tal vez sea necesario enfriar el combustible para mantener una viscosidad mínima de 1,4 centistokes suministrada a la bomba de inyección de combustible.*

Biodiésel de grupo 4

El biodiésel es un combustible que puede definirse como ésteres mono-alquílicos o ácidos grasos. El biodiésel es un combustible que puede fabricarse a partir de múltiples materias primas. El biodiésel más habitual en Europa es el éster metílico de colza. Este biodiésel deriva del aceite de colza. El éster metílico de soja es el biodiésel más habitual en los Estados Unidos. Este biodiésel deriva del aceite de soja. El aceite de soja y el aceite de colza son las materias primas principales. Estos combustibles se conocen en conjunto con el nombre de ésteres metílicos de ácidos grasos.

Los aceites vegetales prensados en bruto NO son aceptables para el uso como combustible en ninguna concentración en motores de compresión. Sin esterificación, estos aceites se gelifican en el cárter y el depósito de combustible. Estos combustibles tal vez no sean compatibles con muchos de los elastómeros que se utilizan en los motores fabricados en la actualidad. En sus formas originales, estos aceites no son adecuados para el uso como combustibles en motores de compresión. Entre otras materias primas alternativas para biodiésel pueden incluirse el sebo animal, los aceites de cocina residuales o múltiples otras materias primas. Para utilizar cualquiera de los productos relacionados como combustible, el aceite debe estar esterificado.

Nota: *Los motores fabricados por Perkins están certificados para el uso con combustibles con certificación europea y prescritos por la Agencia de Protección Medioambiental (EPA). Perkins no certifica motores para el uso con ningún otro combustible. El usuario del motor tiene la responsabilidad de utilizar el combustible correcto recomendado por el fabricante y permitido por la EPA y otras agencias reguladoras apropiadas.*

Recomendación para el uso de biodiésel

El biodiésel neto debe cumplir las normativas "EN14214" o "ASTM 0675". Puede utilizarse un máximo de un 10 % de mezcla de biodiésel en el gasóleo mineral. El gasóleo mineral debe cumplir las normativas "EN590", "ASTM 0975" o "8S2869 grado A2" En Norteamérica, el biodiésel y las mezclas de biodiésel deben comprarse a los fabricantes homologados 809000 y distribuidores certificados 809000. En otras zonas del mundo, se requiere el uso de un biodiésel homologado y certificado por un organismo de calidad de biodiésel apropiado.

Nota: *Cuando se utilice biodiésel o cualquier mezcla de biodiésel, el usuario tiene la responsabilidad de obtener las exenciones locales, las exenciones regionales y / o las exenciones nacionales adecuadas para el uso de biodiésel en cualquier motor Perkins que esté regulado por las normas de emisiones. El biodiésel que cumpla la norma "EN14214" es aceptable. El biodiésel debe mezclarse con un gasóleo destilado aceptable con los porcentajes indicados máximos. Sin embargo, deben seguirse las siguientes recomendaciones de funcionamiento:*

- El intervalo de cambio de aceite puede verse afectado por el uso de biodiésel. Utilice servicios de análisis de aceite para controlar el estado del aceite del motor. Utilice también servicios de análisis de

aceite para determinar el intervalo de cambio de aceite óptimo.

- Confirme que el biodiésel sea aceptable para el uso con el fabricante de los filtros de combustible.
- En una comparación de los combustibles destilados con el biodiésel, el biodiésel proporciona un 5 % - 7 % menos de energía por galón. NO cambie el valor nominal del motor para compensar la pérdida de potencia. Esto ayudará a evitar problemas de motor cuando el motor vuelva a convertirse al uso de gasóleo destilado al 100 %.
- Se está controlando la compatibilidad de los elastómeros con biodiésel. El estado de los retenes y latiguillos debe controlarse regularmente.
- El biodiésel puede presentar problemas a temperaturas ambiente bajas tanto en su almacenamiento como en su funcionamiento. A temperaturas ambiente bajas, tal vez sea necesario almacenar el combustible en un edificio con calefacción o un depósito de almacenamiento calentados. El sistema de combustible puede requerir líneas, filtros y depósitos de combustible calentados. Los filtros pueden obturarse y el combustible en el depósito puede solidificarse a temperaturas ambiente bajas si no se toman precauciones. Consulte a su proveedor de biodiésel para pedir asistencia sobre el mezclado y la consecución de la temperatura de enturbiamiento adecuada para el combustible.
- El biodiésel tiene una estabilidad contra la oxidación deficiente, lo cual puede ocasionar problemas a largo plazo en su almacenamiento. La estabilidad contra la oxidación puede acelerar la oxidación del combustible en el sistema de combustible. Esto es especialmente cierto en motores con sistemas electrónicos de combustible porque estos motores funcionan a temperaturas ambiente más altas. Consulte al proveedor de combustible los aditivos de estabilidad contra la oxidación.
- El biodiésel es un combustible que puede fabricarse a partir de múltiples materias primas. Las materias primas que se utilicen pueden afectar al rendimiento del producto. Dos de las características del combustible que se ven afectadas son el caudal en frío y la estabilidad contra la oxidación. Póngase en contacto con su proveedor de combustible para que le guíe.
- No se recomienda el biodiésel ni las mezclas de biodiésel para los motores que funcionen ocasionalmente. Esto se debe a una estabilidad contra la oxidación deficiente. Si el usuario está preparado para aceptar un poco de riesgo, entonces limite el biodiésel a un máximo de B5. Ejemplos de aplicaciones que deben limitar el uso de biodiésel son los siguientes: conjuntos de generadores en espera y ciertos vehículos de emergencia.
- El biodiésel es un medio excelente para la contaminación y el crecimiento microbiano. La contaminación y el crecimiento microbiano pueden ocasionar corrosión en el sistema de combustible y una obturación prematura del filtro de combustible. El uso de aditivos anti-microbianos convencionales y la efectividad de los aditivos anti-microbianos convencionales en el biodiésel no son conocidos. Consulte a su proveedor de combustible y aditivo para obtener asistencia.
- Hay que ir con cuidado para eliminar el agua de los depósitos de combustible. El agua acelera la contaminación y el crecimiento microbiano. Cuando comparamos el biodiésel con los combustibles destilados, es más probable que el agua exista naturalmente en el biodiésel.

Combustible para funcionamiento en climas fríos

La norma europea "EN590" contiene los requisitos que dependen del clima y múltiples opciones. Las opciones pueden aplicarse de forma diferente en cada país. Los climas árticos y climas invernales severos se dividen en 5 clases: 0, 1, 2, 3 y 4.El combustible que cumple la norma "EN590" CLASE 4 puede utilizarse a temperaturas hasta -44 °C. Consulte "EN590" para obtener una descripción detallada de las propiedades físicas del combustible.

El gasóleo "ASTM 0975 grado 1-D S15 o SSOO" que se utiliza en los Estados Unidos de América puede utilizarse a temperaturas muy frías inferiores a -18 °C. En condiciones ambientales extremadamente frías, también puede utilizar los combustibles relacionados en la tabla 5. Estos combustibles están pensados para utilizarse a temperaturas hasta -54 °C.

T-6.

Combustibles destilados ligeros(1)	
Especificaciones	Grado
"MIL-DTL-5624U"	JP-5
"MIL-DTL-83133E"	JP-8
"ASTM D1655"	Jet-A-1

(1) El uso de estos combustibles es aceptable con un aditivo de combustible apropiado y los combustibles deben cumplir los requisitos mínimos que se indican en las tablas. Deben analizarse las muestras de combustible para ver su conformidad. Los combustibles NO DEBEN superar un diámetro de huella de desgaste de lubricidad de 0,46 mm que esté probado en un equipo oscilante a alta frecuencia. La prueba debe realizarse a 60 °C. Consulte "ISO 12156-1". Los combustibles deben tener una viscosidad mínima de 1,4 centistokes suministrada a la bomba de inyección de combustible. Tal vez sea necesario enfriar el combustible para mantener una viscosidad mínima de 1,4 centistokes suministrada a la bomba de inyección de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La mezcla de alcohol o gasolina con gasóleo puede producir una mezcla explosiva en el cárter del motor o el depósito de combustible. No debe utilizarse alcohol o gasolina para diluir el gasóleo. No seguir estás instrucciones puede ocasionar la muerte o lesiones personales.

ES-ENG-8-21

Hay muchas otras especificaciones de gasóleo que son publicadas por gobiernos y por sociedades tecnológicas. Habitualmente, estas especificaciones no analizan todos los requisitos indicados en las tablas ⇨ *T-2. (🗋 115)*, ⇨ *T-3. (🗋 117)*, ⇨ *T-4. (🗋 117)*. Para asegurar un rendimiento óptimo del motor, debe obtenerse un análisis completo del combustible antes del funcionamiento del motor. El análisis del combustible debe incluir todas las propiedades que se indican en las tablas ⇨ *T-2. (🗋 115)*, ⇨ *T-3. (🗋 117)*, ⇨ *T-4. (🗋 117)*.

Aditivo de combustible

Generalmente no se recomiendan los aditivos de gasóleo complementarios. Esto se debe a los posibles daños en el sistema de combustible o el motor. Su proveedor de combustible o el fabricante de combustible añadirá los aditivos para gasóleo complementarios apropiados.

Perkins reconoce el hecho de que pueden requerirse aditivos en algunas circunstancias especiales. Los aditivos de combustible deben utilizarse con precaución. Tal vez el aditivo no sea compatible con el combustible. Algunos aditivos pueden precipitarse. Esta acción causa sedimentos en el sistema de combustible. Los sedimentos pueden ocasionar agarrotamientos. Algunos aditivos pueden ser corrosivos y algunos aditivos pueden ser nocivos para los elastómeros del sistema de combustible Algunos aditivos pueden hacer subir los niveles de azufre del combustible por encima del máximo permitido por la EPA u otras agencias reguladoras. Póngase en contacto con su proveedor de combustible para los casos en los que se requieran aditivos de combustible. Su proveedor de combustible puede recomendar el aditivo de combustible apropiado y el nivel correcto de tratamiento.

Nota: *Para obtener los mejores resultados, su proveedor de combustible debe tratar el combustible cuando se requieran aditivos. El combustible tratado debe cumplir los requisitos indicados en las tablas* ⇨ *T-2. (🗋 115)*, ⇨ *T-3. (🗋 117)*, ⇨ *T-4. (🗋 117)*.

Prepare la máquina para el mantenimiento

Introducción

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento cerciórese de que está segura la máquina. Debe estar bien aparcada en terreno llano.

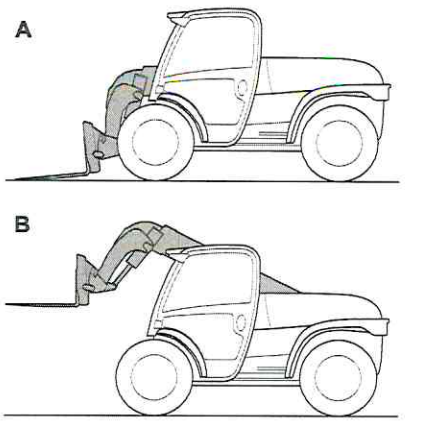
Extraiga la llave de arranque para impedir que alguien pueda arrancar el motor. Desconecte la batería cuando no utilice la corriente eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

ES-8-3-1-1

Deje bien segura la máquina antes de comenzar un procedimiento de mantenimiento.

La mayoría de los procedimientos de mantenimiento pueden completarse con la pluma bajada (Posición **A**). De no indicarse lo contrario en un procedimiento de mantenimiento, requiere bajarse la pluma. Vea ***Cómo Dejar Bien Segura la Máquina (Pluma Bajada)***.

Si se alza la pluma a fin de obtener acceso para el mantenimiento (Posición **B**), debe instalarse el soporte de mantenimiento en la pluma. Vea ***Cómo Dejar Bien Segura la Máquina (Pluma Alzada)***.



F-80.

Cómo Dejar Bien Segura la Máquina (Pluma Bajada)

Importante: *La mayoría de los procedimientos de mantenimiento pueden completarse con la pluma bajada. De no indicarse lo contrario en un procedimiento de mantenimiento, requiere bajarse la pluma.*

1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano.

Si se requiere, vea ***Cómo Detener y Aparcar la Máquina*** en el Manual del Operador.

2 Retraiga la pluma y bájela.

3 Coloque el accesorio plano en el suelo.

4 Pare el motor y extraiga la llave de arranque.

5 Desconecte la batería para impedir que pueda arrancarse accidentalmente el motor.

6 Si se requiere, calce las ruedas por los dos lados antes de meterse debajo de la máquina.

Cómo asegurar la máquina (pluma levantada)

⚠ ADVERTENCIA

Si se cae la pluma mientras trabaja bajo la misma, podría sufrir lesiones graves o fatales. Coloque el soporte de mantenimiento en la pluma, siguiendo las instrucciones apropiadas, antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento con la pluma alzada.

Mantenga a los demás apartados de la máquina mientras coloca o retira el soporte de mantenimiento en la pluma.

ES-5-3-1-2_2

⚠ PRECAUCION

Tendrá que subirse sobre la máquina para montar o quitar el puntal. Debe tenerse cuidado, especialmente si la máquina está mojada. Quite el barro y aceite que haya antes de subirse a la máquina. No servívase del tubo de escape como asidero, pues puede producir quemaduras.

ES-5-3-1-4_1

Nota: *Si levanta la pluma para obtener acceso para el mantenimiento, debe instalar el puntal de mantenimiento en la pluma.*

Instalación del tirante de mantenimiento

Antes de montar el puntal de mantenimiento, retire cualquier carga en las horquillas y vacíe los cazos o los implementos.

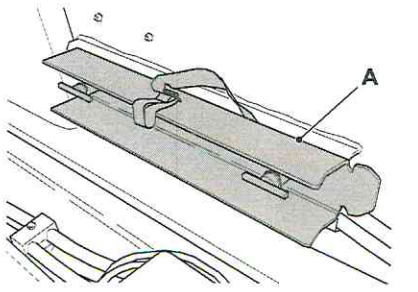
1 Estacione la máquina en terreno llano y firme.

En caso necesario, remítase a ***Detención y aparcamiento de la máquina*** en el Manual del Operador.

2 Recoja del todo la pluma (a no ser que se necesite extenderla para fines de mantenimiento). Levante la pluma lo suficiente para que pueda ponerse el puntal.

3 Pare el motor y saque la llave del encendido.

4 Extraiga el puntal de seguridad **A** del emplazamiento donde está guardado. ⇨ ***F-81. (🗋 124)***.



F-81.

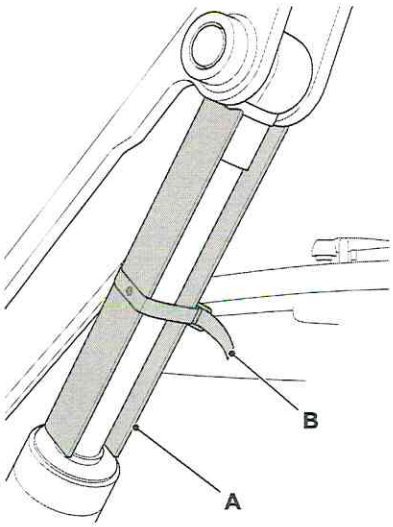
5 Coloque el puntal **A** alrededor del vástago del pistón del cilindro de elevación. ⇨ ***F-82. (🗋 125)***. Sujételo en posición con la correa **B**.

6 Para impedir toda posibilidad de que la pluma descienda imperceptiblemente y le atrape a uno los dedos, debe bajarse la pluma de modo que quede apoyada en el puntal.

Nota: *Baje la pluma con cuidado para evitar que se dañe eventualmente el puntal. Pare en cuanto el puntal sostenga el peso de la pluma.*

7 Desconecte la batería para impedir el funcionamiento accidental del motor.

8 Si es necesario, coloque calzos en ambos lados de las ruedas antes de ponerse debajo de la máquina.



F-82.

Retirada del puntal de seguridad

1 Estacione la máquina en terreno llano y firme.

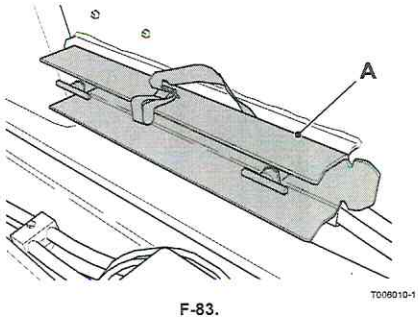
En caso necesario, remítase a ***Detención y aparcamiento de la máquina*** en el Manual del Operador.

2 Levante la pluma para sacar el peso del puntal.

3 Pare el motor y saque la llave del encendido.

4 Quite el puntal.

5 Deje sujeto el puntal en su posición de reposo A.



F-83.

Limpieza de la máquina

Introducción

ES-T3-062_3

Limpie la máquina con agua y/o al vapor. No deje que se acumule en la máquina el barro, escombros, etc.

Antes de llevar a cabo aquellos procedimientos de mantenimiento que requieran desmontar componentes:

1 Debe limpiarse la zona en que van a desmontarse componentes. Si se trata de un trabajo importante o de un trabajo en el sistema de combustible, hay que limpiar el motor completo y las partes próximas de la máquina.

2 Cuando haya terminado la limpieza, mueva la máquina fuera de la zona de lavado o limpie bien los residuos resultantes de lavar la máquina.

Importante: *Al desmontar componentes preste atención a la suciedad o escombros que puedan quedar expuestos. Tapone las lumbreras abiertas y retire los residuos antes de continuar.*

Detergentes

Evite usar detergentes concentrados. Diluya siempre los detergentes conforme a las recomendaciones del fabricante, ya que de lo contrario podrá dañarse la pintura.

Siga siempre las reglamentaciones locales referentes a la eliminación de residuos resultantes de la limpieza de la máquina.

Lavado a presión y limpieza al vapor

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se utiliza un sistema de limpieza al vapor, utilice gafas de seguridad o protector de cara, así como ropa de protección. El vapor puede causar graves lesiones.

ES-13-3-2-10_2

⚠ PRECAUCION

El motor o ciertos componentes podrían ser dañados por los sistemas de lavado a alta presión. Deben tomarse precauciones especiales si se va a lavar el motor con un sistema de alta presión.

Asegúrese de que la admisión de aire del motor, el alternador, el motor de arranque y cualquier otro componente eléctrico esté protegido y que no se limpie directamente con el sistema de limpieza de alta presión.

ES-ENG-3-3_2

Importante: *No dirija el chorro de agua directamente a los cojinetes, retenes de aceite, a la admisión de aire del motor ni a los componentes eléctricos y electrónicos tales como la unidad de control electrónico del motor (UCE), el alternador o los inyectores de combustible.*

Utilice un chorro de agua a baja presión y un cepillo para ablandar el barro o suciedad incrustados.

Utilice una máquina de lavado a presión para eliminar la suciedad blanda y el aceite.

Nota: *Después del lavado a presión o limpieza al vapor debe siempre engrasarse la máquina.*

Preparación de la máquina para la limpieza

1 Deje bien segura la máquina con la pluma bajada. Vea ***Preparación de la Máquina para el Mantenimiento***.

Importante: *Pare el motor y déjelo enfriar una hora como mínimo. No trate de limpiar cualquier parte del motor con éste en marcha.*

2 Cerciórese de que están correctamente acoplados todos los conectores eléctricos. Si hay conectores abiertos, coloque los tapones correctos o protéjalos con cinta impermeable.

3 Retire la protección inferior.

Al limpiar alrededor de la máquina y del radiador, los residuos se soltarán más fácilmente si las protecciones inferiores están quitadas. Consulte ***Paneles de acceso, Protección inferior***.

Limpieza de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Para no sufrir quemaduras, utilice guantes de protección al manipular componentes muy calientes. Al utilizar un cepillo para limpiar componentes, póngase gafas de seguridad para protegerse los ojos.

ES-HYD-1-3_2

⚠ ADVERTENCIA

Las partículas de materiales ligeros tales como paja, hierba, virutas, etc. llevadas por el aire, no deben dejarse acumular en el compartimento del motor o en las protecciones de los árboles de transmisión (si se instalan). Inspeccione estas áreas con frecuencia y límpielas al comienzo de cada turno de trabajo o más a menudo si se requiere. Antes de abrir el capó, cerciórese de que no tiene residuos en su parte superior.

ES-5-3-1-12_3

⚠ PRECAUCION

No utilice nunca agua o vapor para limpiar en el interior de la cabina. La utilización de agua o vapor podría dañar el ordenador incorporado y dejar la máquina inmanejable. Quite la suciedad utilizando un cepillo o trapo húmedo.

ES-8-3-4-8

Preste especial atención a los puntos siguientes:

1 Si los tubos/aletas del radiador se obstruyen, el radiador perderá eficiencia.

Quite el carenado del radiador **A** y la rejilla trasera para limpiar el radiador **B**. ⇨ *F-84. (🗋 128)*.

Cepille todos los restos en los tubos y aletas con un cepillo de cerdas blandas **Y**. Asegúrese de desalojar con el cepillo el material que haya suelto en el recinto del enfriador.

2 Motor

Impida que se acumule barro en el motor y la transmisión. Preste especial atención a la zona del escape; retire todos los materiales combustibles.

Los sistemas de lavado de alta presión pueden dañar el motor o ciertos componentes; deben tomarse precauciones especiales si el motor se lava con un sistema de alta presión.

Importante: *No aproxime la boquilla de la manguera a más de 600 mm de cualquier pieza del motor.*

No intente limpiar ningún componente del motor con el motor en funcionamiento. Pare el motor y déjelo enfriar durante una hora como mínimo.

a Desconecte la batería.

b No apunte con el chorro de lavado directamente a los retenes **F** de los inyectores. ⇨ *F-85. (🗋 128)*.

c No lave ninguna parte de los siguientes componentes:

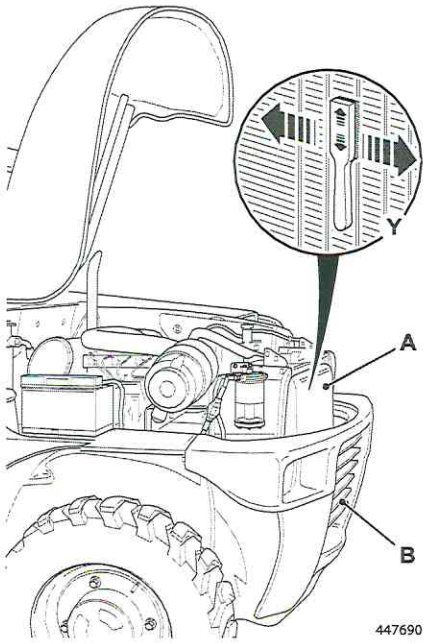
i Bomba de inyección.

ii Unidad de arranque en frío

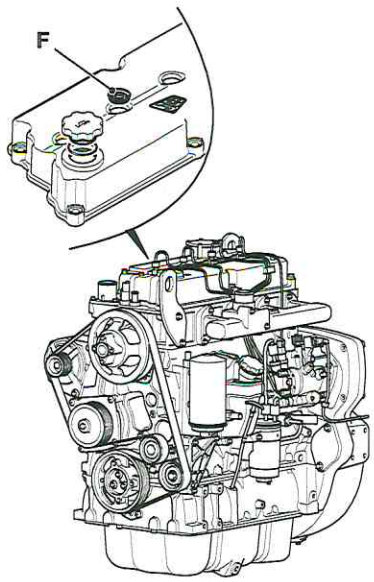
iii Solenoide de corte eléctrico (ESOS)

iv Conexiones eléctricas

d Asegúrese de proteger el alternador, el motor de arranque y demás componentes eléctricos para evitar su exposición al sistema de limpieza de alta presión.



F-84.



F-85.

Comprobacion de danos

Comprobación de la carrocería y estructura de la máquina

ES-T3-063_5

Asegúrese de que todas las protecciones y los dispositivos de protección estén en su lugar, acoplados mediante sus dispositivos de bloqueo y libres de daños.

Inspeccione todas las estructuras de acero para ver si han sufrido daños. Preste especial atención a lo siguiente:

- Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de elevación.
- Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de giro.
- Inspeccione el estado de todos los puntos de giro.
- Compruebe que los pasadores de articulación estén correctamente en su lugar y fijados mediante sus dispositivos de bloqueo.

Compruebe que los escalones y pasamanos no estén dañados y estén seguros.

Compruebe si hay retrovisores y cristales de ventanas rotos, rajados o agrietados. Sustituya los elementos dañados.

Compruebe todas las lentes de las lámparas para ver si han sufrido daños.

Compruebe que todos los dientes de los implementos sean seguros y no hayan sufrido daños.

Compruebe que todas las etiquetas de seguridad e instrucciones estén en su lugar y no estén dañadas. Ponga etiquetas nuevas donde sea necesario.

Fíjese dónde hay pintura dañada para futuras reparaciones.

Comprobar los neumáticos

ES-T3-065_2

⚠ ADVERTENCIA

Podría usted sufrir un accidente mortal si un neumático revienta. No utilice máquinas cuyos neumáticos presenten desperfectos, estén mal inflados o excesivamente desgastados. Acate la reducción de velocidad que imponga el estado de sus neumáticos y no trabaje a una velocidad superior a la recomendada.

ES-13-2-1-2

Conduzca siempre teniendo en cuenta el estado de los neumáticos. Las presiones incorrectas de los neumáticos afectarán a la estabilidad de la máquina. Compruebe diariamente los neumáticos en cuanto a las presiones correctas y señales de daños. Por ejemplo:

- Señales de distorsión (protuberancias)
- Cortes o desgaste
- Objetos incrustados (clavos, etc.)

Apriete bien los tapones de las válvulas para que no entre suciedad a las mismas. Compruebe si hay fugas al comprobar las presiones de los neumáticos.

Compruebe si hay fugas por las válvulas al comprobar las presiones de los neumáticos.

Compruebe el asiento y el cinturón de seguridad

ES-T3-008_2

⚠ ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambie por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Monte un cinturón nuevo cada tres años.

ES-2-3-1-7_1

Examine el cinturón por si tiene síntomas de desgaste por rozamiento y estiramiento. Constate que las costuras no están descosidas ni dañadas. Compruebe que el broche está sin daños y funciona bien.

Compruebe que los pernos de anclaje del cinturón están sin daños y bien puestos y apretados.

Compruebe que el asiento está intacto y seguro. Compruebe el buen funcionamiento de los ajustes del asiento.

Compruebe los latiguillos y acoplamientos hidráulicos

ES-T3-072

⚠ ADVERTENCIA

Tubos hidráulicos

Los tubos flexibles del sistema hidráulico que estén dañados pueden ocasionar accidentes mortales. Examine los latiguillos regularmente. No utilice la máquina con una manguera o fijaciones de manguera dañadas.

ES-INT-3-3-2_4

Examine los tubos regularmente por si tienen los siguientes defectos:

- Racores dañados
- Cubiertas exteriores rozadas
- Cubiertas exteriores abultadas
- Tubos doblados o estrujados
- Armadura de los tubos empotrada en las cubiertas exteriores
- Racores desplazados de los extremos.

No utilice la máquina con una manguera o fijaciones de manguera dañadas. Cambie las mangueras dañadas antes de volver a manejar la máquina.

Las mangueras de repuesto deben ser del mismo tamaño y estándar.

Compruebe los circuitos eléctricos

ES-T3-099

Inspeccione los circuitos eléctricos regularmente para ver si hay:

- Conectores dañados
- Conexiones flojas
- Desgaste por rozamiento en los mazos de cableado
- Corrosión
- Falta de aislamiento
- Colocación incorrecta del cableado

No utilice la máquina si se detecta uno o más de estos fallos. Debe asegurarse de que el circuito eléctrico se repare inmediatamente.

Comprobación de la estructura ROPS/ FOPS

⚠ ADVERTENCIA

Podrá sufrir lesiones graves o fatales si maneja la máquina con la estructura ROPS/FOPS dañada o sin ella. Si la Estructura de Protección Contra Vuelco (ROPS) y/o una Estructura de Protección Contra Caída de Objetos (FOPS) ha sufrido un accidente, no maneje la máquina hasta que se haya instalado una nueva estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la certificación ROPS/FOPS.

ES-INT-2-1-9_6

Si requiere ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor JCB. De no tomarse estas precauciones podrá resultar en lesiones graves o fatales para el operador.

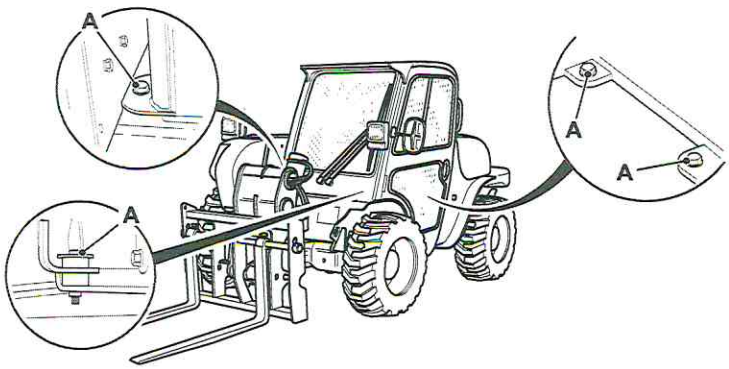
1 Compruebe que la estructura no esté dañada.

2 Asegúrese de que todos los pernos de montaje A de la estructura ROPS/FOPS estén colocados en su sitio y no estén dañados.

3 Asegúrese de que todos los pernos de montaje A de la estructura ROPS/FOPS estén apretados con el par correcto.

T-7. Pares de apriete

Componente	Nm
A	85



C098710

F-86.

Engrase

Introducción

ES-T3-028_2

Es preciso engrasar la máquina regularmente para que se mantenga funcionando eficientemente. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina. Para los intervalos correctos vea el ***Programa de Mantenimiento***.

Nota: *Debe siempre engrasarse la máquina después de lavarla a presión o limpiarla al vapor.*

El engrase deberá realizarse con una pistola engrasadora. Normalmente, dos golpes de pistola deberán ser suficientes. Cuando la grasa limpia empiece a salir por la junta, dar por terminado el engrase. Utilice únicamente el tipo de grasa recomendado. No mezcle diferentes tipos de grasa - manténgalos apartados.

En las ilustraciones siguientes, aparecen numerados los puntos de engrase. Conte sucesivamente los puntos de engrase, a medida que se va engrasando. Vuelva a poner las tapas protectoras contra polvo, después de engrasar.

Nota: *Donde proceda, vea el manual del fabricante para las instrucciones de mantenimiento de los accesorios opcionales.*

⚠ PRECAUCION

El producto Waxoyl contiene aguarrás, que es inflamable. No deje que haya llamas cerca cuando se aplique Waxoyl. El Waxoyl puede tardar unas semanas en secarse por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas.

No haga soldaduras cerca de la parte afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que tratándose de aceite para no mancharse de Waxoyl la piel. No respire los vapores. Uselo en un sitio bien ventilado.

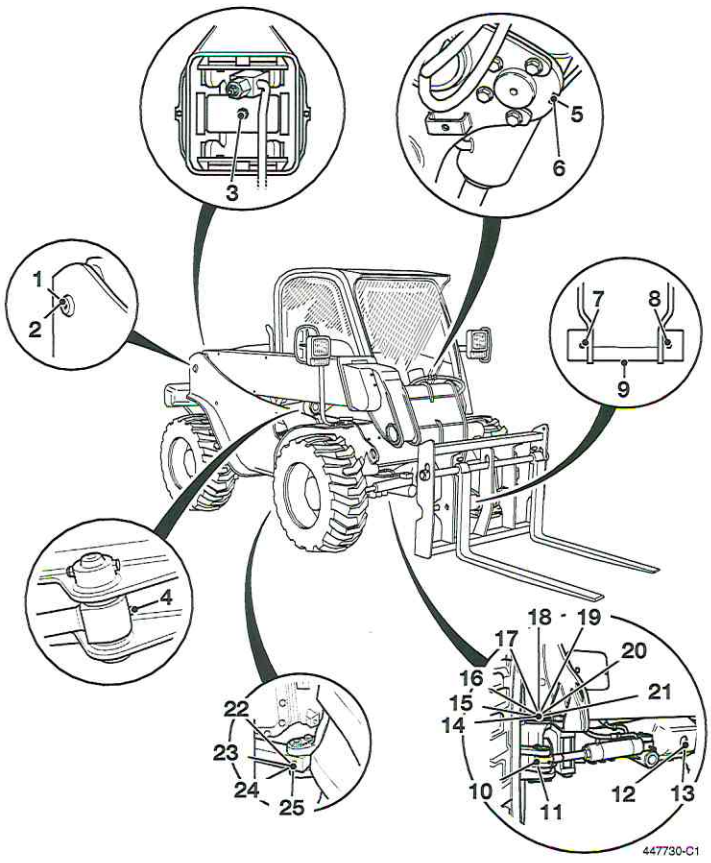
ES-5-3-1-9

Preparación de la máquina para el engrase

Deje bien segura la máquina antes de comenzar un procedimiento de engrase. Vea ***Preparación de la Máquina para el Mantenimiento***.

Importante: *La mayoría de los procedimientos de engrase pueden completarse con la pluma bajada. Si se alza la pluma a fin de obtener acceso para el engrase, debe instalarse el soporte de mantenimiento en la pluma.*

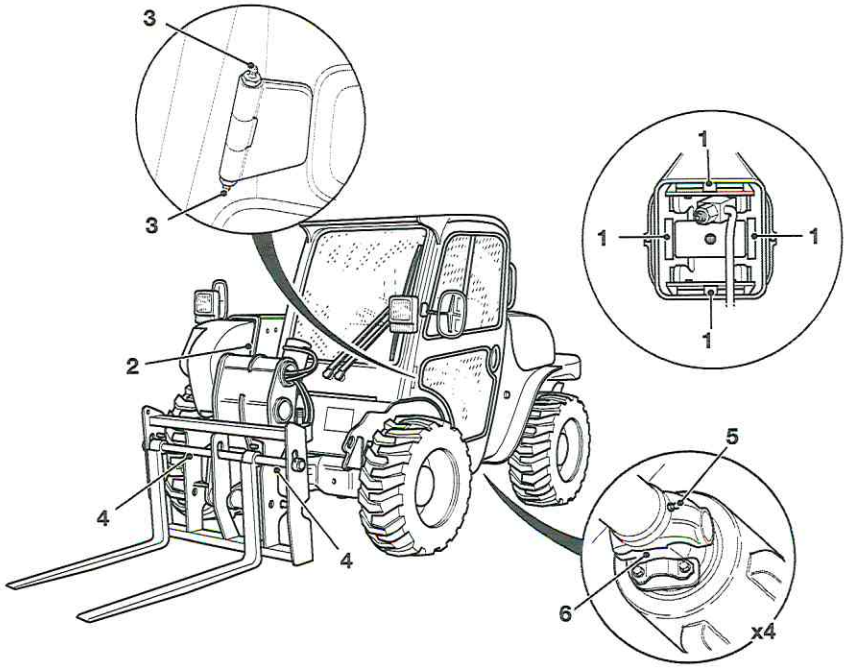
Cada 50 horas



F-87.

Nota: Levantar las ruedas y girarlas de tope a tope. Se garantiza así una penetración completa de la grasa.

Cada 500 horas



F-88.

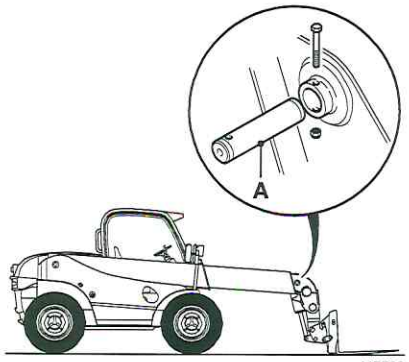
Extienda del todo la pluma. Rocíe Waxoyl por un igual sobre las superficies **1** y **2**, como se muestra. Deje transcurrir un tiempo de secado de 2-3 horas antes de replegar la pluma.

Engrase la bisagra inferior de la puerta **3**. No lubrique la bisagra superior, ya que se reducirá la duración de los bujes de los pivotes.

Cada 1000 horas

Quitar el pasador pivote del cilindro de extensión interior **A** del interior y recubrirlo con la grasa especificada. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***. Vuelva a montar el pivote.

Nota: *Utilice otro pasador pivote para soportar el cilindro mientras se engrasa el otro pasador pivote.*



F-89.

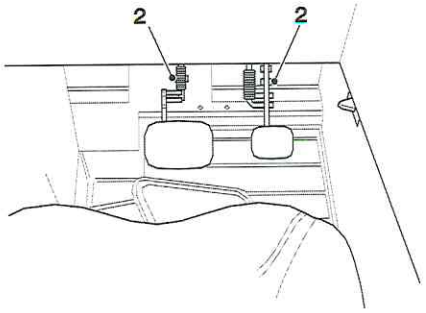
Aplicación de aceite

Deben lubricarse ligeramente con aceite de motor los puntos siguientes a los intervalos indicados. ⇨ ***Programas de servicios (🗋 107)***.

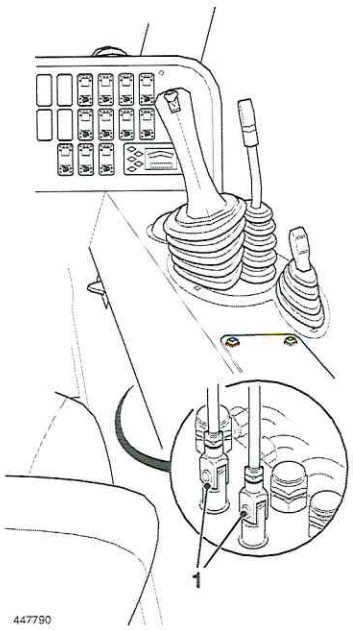
1 Unte con aceite la horquilla en la parte inferior de cada palanca de mando (máquinas con mandos manuales).

2 Unte con aceite las horquillas del pedal del acelerador y pedal del freno.

Nota: *No lubrique la bisagra superior de la puerta ni las bisagras del capó, ya que esto menoscabará la vida útil de dichas bisagras.*



F-90.



F-91.

Paneles de acceso

El capó del motor

Se obtiene acceso al motor abriendo el capó.

⚠ ADVERTENCIA

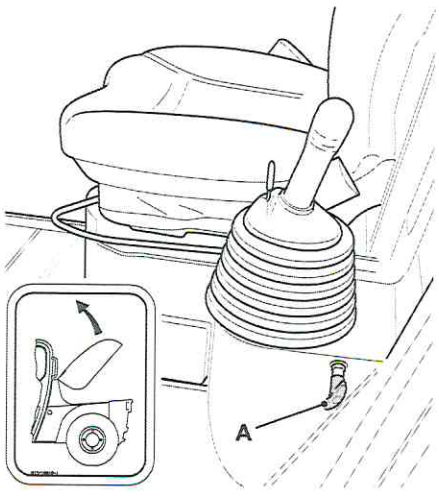
El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

ES-5-2-6-5

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Tire del pomo **A** para soltar el capó. Deje que el capó se alce por la varilla de gas.

3 Cerciórese de que el pomo **A** está metido y tire entonces del capó hacia abajo para cerrarlo de golpe.



F-92.

Tapa de la batería

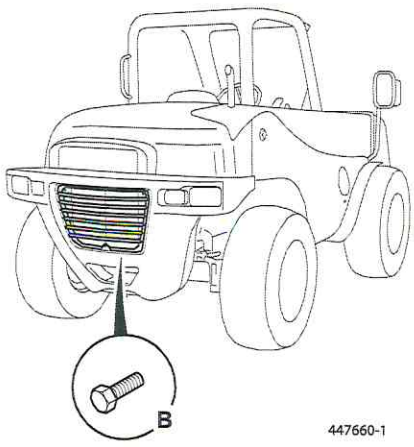
Se obtiene acceso a la batería abriendo el capó. ⇨ *El capó del motor (🗋 136)*.

Rejilla trasera

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Quite los pernos **B** y desmonte entonces la rejilla.

3 Para montar la rejilla, colóquela en posición y sujétela con los pernos **B**.



F-93.

Protecciones inferiores

Cuando limpie alrededor de la máquina y el radiador, los residuos se eliminarán más fácilmente si se retiran las protecciones inferiores.

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Acceda a las protecciones inferiores que se encuentran en la parte inferior del chasis.

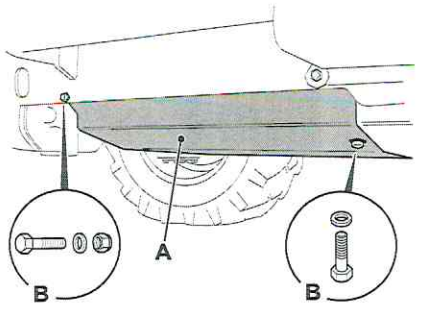
3 Retire la protección inferior de la transmisión **A**. ⇨ *F-94. (🗋 137)*.

- **a** Utilice un soporte para sostener la protección inferior.
- **b** Saque los pernos **B** de los dos lados de la protección inferior.
- **c** Baje con cuidado la protección inferior hasta el suelo.

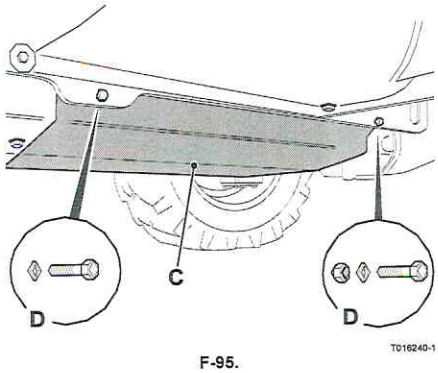
4 Retire la protección inferior del motor **C**. ⇨ *F-95. (🗋 137)*.

- **a** Utilice un soporte para sostener la protección inferior.
- **b** Saque los pernos **D** de los dos lados de la protección inferior.
- **c** Baje con cuidado la protección inferior hasta el suelo.

El procedimiento de instalación para las protecciones inferiores es el opuesto al de los pasos 3 y 4.



F-94.



F-95.

Base del asiento

Para facilitar el acceso al efectuar el mantenimiento, podrá tener que desmontarse la base del asiento **C** (junto con el asiento).

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

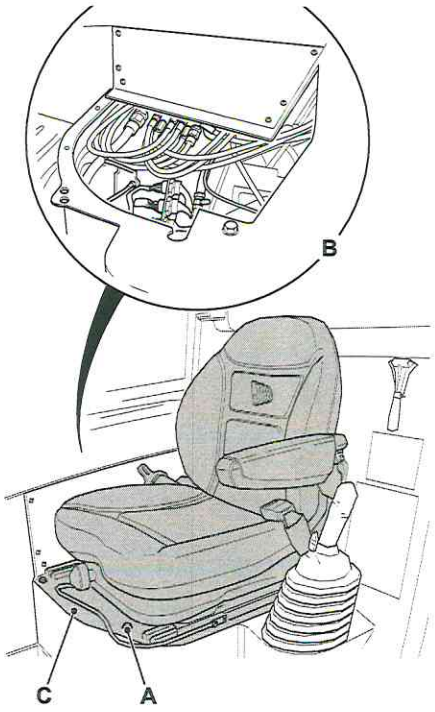
2 Quite los pernos **A** que sujetan la base del asiento **B** a la abertura de la cabina **C**.

3 Alce la base del asiento **B** (junto con el asiento) para sacarlos de la cabina.

4 Para montar la base del asiento:

- **a** Coloque la base del asiento **B** sobre la abertura de la cabina **C**.
- **b** Sujete la base del asiento a la abertura de la cabina con los pernos **A**.

Importante: *Antes de manejar la máquina, asegúrese de que la base del asiento está bien sujeta.*



F-96.

Filtro de la calefacción de la cabina

Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina

Importante: *En condiciones de mucho polvo, el filtro requiere cambiarse más a menudo que lo indicado en el Programa de mantenimiento.*

⚠ ADVERTENCIA

Soporte de Mantenimiento en la Pluma
Una pluma alzada puede caer repentinamente y causar lesiones graves. Antes de trabajar bajo la pluma alzada, coloque el soporte de mantenimiento en la pluma. Vea Soporte de Mantenimiento en la Pluma, sección titulada MANTENIMIENTO.

ES-5-1-5-7_2

⚠ PRECAUCION

El filtro puede estar lleno de polvo. Use gafas y mascarilla de protección al retirar el filtro.

ES-2-3-3-6

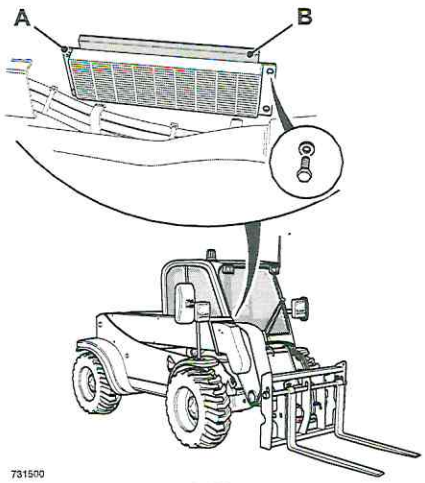
1 Asegure la máquina con la pluma levantada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 El filtro se encuentra detrás del panel **A**. Extraiga el panel.

3 Golpee el filtro **B** para desprender el polvo. Lave el filtro en agua limpia. Déjelo secar.

Nota: *No estrujar el filtro para secarlo. Expulsar la mayor parte del agua meneando el filtro vigorosamente en el aire y dejar que escurra luego el resto. Si el filtro está atascado, limpiarlo más a menudo.*

4 Deslice cuidadosamente el filtro al interior de su alojamiento, cuidando de dejar la cara de color negro mirando en el sentido contrario al calefactor. Coloque el panel **A**.



731500

F-97.

Frenos

Freno de mano

Introducción

ES-T3-071

⚠ ADVERTENCIA

No maneje una máquina con el freno de estacionamiento defectuoso.

ES-3-2-3-10_2

⚠ ADVERTENCIA

Las modificaciones no aprobadas en las relaciones de los puentes, peso de la máquina o tamaños de ruedas y neumáticos pueden menoscabar las prestaciones del freno de estacionamiento.

ES-3-2-3-11

Asegúrese de que usted observa todas las precauciones de seguridad e higiene antes de que pruebe o ajuste el freno de estacionamiento.

Si tiene cualquier consulta relacionada con los procedimientos de ajuste o prueba del freno de estacionamiento, consulte a su distribuidor local JCB.

Prueba del freno de mano

⚠ ADVERTENCIA

Antes de probar el freno de estacionamiento hay que cerciorarse de que no hay nadie en los alrededores de la máquina.

ES-2-2-4-5

Nota: *La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este documento.* *⇨ Disposición de la cabina (📄 36).*

1 Súbase a la cabina. Abróchese el cinturón de seguridad (si se monta) y aparque la máquina en un sitio seco y llano.

2 Aplique a fondo el freno de mano.

3 Arranque el motor y suba los accesorios a la posición apropiada de circulación.

4 Seleccione la gama de alta velocidad.

5 Pise a fondo el pedal del freno.

6 Seleccione la marcha al frente.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina empieza a moverse durante la prueba siguiente, aplique inmediatamente los frenos con el pedal y reduzca la velocidad del motor.

ES-2-2-5-1

7 Pruebe el freno de estacionamiento como sigue:

- **a** Mueva ligeramente al frente la palanca del freno de mano hasta que se apague el testigo.
- **b** Suelte lentamente el pedal del freno.
- **c** Si la máquina no se ha movido, utilice el acelerador para aumentar gradualmente la velocidad del motor hasta llegar al máximo. La máquina no debe moverse.

Nota: *No haga esta prueba durante más de 20 segundos.*

- **d** Reduzca la velocidad del motor a ralentí y seleccione punto muerto.
- **e** Vuelva la palanca del freno de mano 1 a la posición totalmente aplicada desde su posición parcialmente aplicada.

f Baje los accesorios y pare el motor.

g Si se movió la máquina durante esta prueba, ajuste el freno de mano y repita la prueba. ⇨ *Ajuste del freno de mano (141)*.

Ajuste del freno de mano

⚠ ADVERTENCIA

El ajuste excesivo del freno de estacionamiento podrá resultar en que éste no se suelte del todo.

ES-0011

1 Suelte el freno de mano (palanca horizontal).

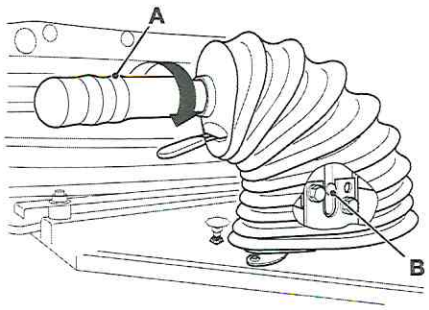
Si no se suelta del todo el freno de mano, podrá resultar en excesivo desgaste de su mecanismo.

2 Tire de la empuñadura **A** y gírela media vuelta a derechas.

3 Pruebe el freno de mano. Consulte ***Pruebas del freno de estacionamiento***.

4 Si el freno hace que la prueba falle, repita los pasos 1, 2 y 3.

Si no queda más ajuste y el pasador **B** está al final de su trayecto, encargue a su Concesionario JCB que compruebe el freno de mano.



F-98.

Aislador de la batería (si se instala)

Se instala un aislador de la batería para desconectar la misma del circuito eléctrico de la máquina.

⚠ PRECAUCION

Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes. La batería debe desconectarse aún cuando haya un aislador de batería.

ES-INT-3-1-13

Al final de un turno de trabajo o si va a dejar desatendida la máquina (siempre y cuando no se requieran las luces), deje aislada la batería. Antes de intentar arrancar el motor o utilizar el circuito eléctrico de la máquina, hay que insertar la llave de aislamiento de la batería y girarla a la posición on.

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

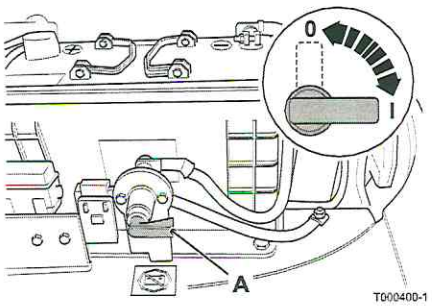
2 Acceda al aislador de la batería. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Desconecte la batería.

   a Gire la llave de aislamiento de la batería **A** en sentido antihorario **0** y sáquela.

   b Guarde la llave en un lugar seguro, lista para la próxima vez que se requiera la máquina.

4 Para conectar la batería, introduzca la llave **A** y gírela en el sentido de las agujas del reloj **I**.



F-102.

Arranque del motor con una batería auxiliar

ES-T3-092

⚠ ADVERTENCIA

No utilice una batería cuyo electrólito esté congelado. Para impedir que se congele el electrólito de la batería, manténgala totalmente cargada.

No trate de cargar una batería congelada ni de arrancar el motor con una batería auxiliar, ya que podría hacer explosión la batería.

Las baterías desprenden gases inflamables que son explosivos; no fume al comprobar el nivel del electrólito.

Al arrancar con la batería de otro vehículo, asegúrese de que los dos vehículos no están tocándose. Esto evitará la posibilidad de que se produzcan chispas cerca de la batería.

Ponga todos los interruptores en la posición apagada (OFF) antes de conectar un suministro eléctrico externo. Aunque el interruptor de arranque esté en la posición OFF, se energizarán algunos circuitos al conectar el suministro eléctrico externo.

No conecte la batería (suministro) auxiliar directamente al motor de arranque, ya que esto dejará sin efecto el interruptor de seguridad de punto muerto. Si la máquina tiene una velocidad metida, se perderá el control de la misma y podrán producirse lesiones graves o fatales de los circunstantes.

Utilice únicamente unos buenos cables de conexión con los conectores bien sujetos. Conecte un cable a la vez.

La máquina tiene un sistema eléctrico de negativo a masa. Compruebe qué terminal de la batería es el positivo (+) antes de efectuar conexiones.

Mantenga las sortijas y brazaletes metálicos apartados de los conectores en los cables de conexión y de los terminales de la batería - un cortocircuito accidental podría causar quemaduras graves y daños en los equipos.

Cerciórese de que conoce el voltaje de la máquina. La batería (suministro) auxiliar no debe tener un voltaje más alto que el de la máquina. El uso de un suministro de mayor voltaje dañará el sistema eléctrico de la máquina.

Si desconoce el voltaje que tiene la batería (suministro) auxiliar, contacte con el Concesionario JCB para que le asesore. No trate de arrancar el motor con una batería auxiliar hasta que esté seguro del voltaje de dicha batería (suministro) auxiliar.

ES-4-2-2-3_1

1 El freno de mano deberá haberse aplicado la última vez que se aparcó la máquina. Si no lo estuviera, aplíquelo ahora. No arrancará el motor a no ser que esté aplicado el freno de mano.

2 Ponga en OFF (apagados) todos los interruptores en la cabina.

3 Conecte los cables de la batería auxiliar como sigue:

   a Abra la cubierta del motor. Consulte ***Paneles de Acceso, Cubierta del Motor***.

   b Conecte el cable positivo de la batería auxiliar al terminal positivo (+) en la batería de la máquina. Conecte el otro extremo de este cable al terminal positivo (+) del suministro auxiliar.

   c Conecte el cable negativo (-) de la batería auxiliar a una buena masa en el bastidor de la máquina, bien apartado de la batería y por debajo de la misma.

Nota: *Una buena masa es una parte del bastidor principal que esté libre de pintura y suciedad. No utilice un pivote para el punto de masa.*

   d Conecte el otro extremo de este cable al terminal negativo (-) en el suministro auxiliar.

4 Haga las verificaciones prearranque.

5 Arranque el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando el motor está funcionando hay piezas giratorias en el compartimiento del motor. Antes de desconectar los cables hay que asegurarse de que no se tienen puestas prendas sueltas (puños de camisa, corbata, etc.) que puedan ser cogidas por piezas en rotación.

ES-2-2-4-3

6 Desconecte el cable negativo auxiliar del punto de masa en el bastidor de la máquina. Desconéctelo entonces del suministro auxiliar.

   Desconecte el cable positivo auxiliar del terminal positivo (+) en la batería. Desconéctelo entonces del suministro auxiliar.

7 Cierre la cubierta del motor.

Fusibles

520-40

Introducción

⚠ PRECAUCION

Fusibles

Cambie siempre los fusibles por otros de la intensidad correcta para evitar que sufra daños la instalación eléctrica.

ES-8-3-3-5

Los circuitos eléctricos está protegidos mediante fusibles **C**. Los fusibles se encuentran en una caja de fusibles a la derecha del asiento del operador. Están dispuestos en dos hileras, etiquetadas **A** y **B**. La posición de cada fusible en cada fila se identifica con un número. Si se rompe un fusible, averigüe la razón y rectifique la avería antes de instalar otro nuevo.

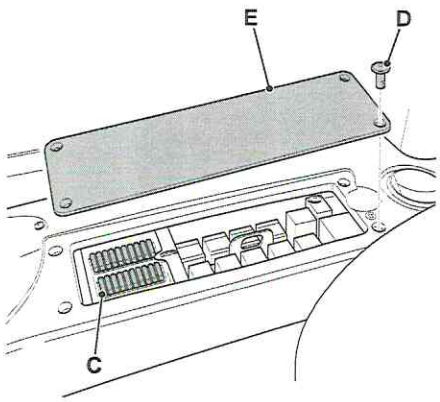
Para acceder a los fusibles:

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Retire las cuatro abrazaderas **D**.

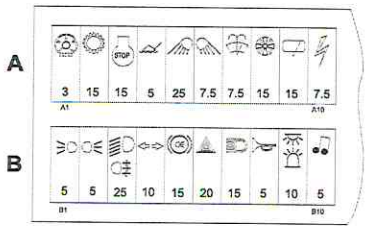
3 Retire la cubierta **E**.

Nota: *Los fusibles principales se encuentran en el compartimento del motor. Consulte* ***Fusibles principales***.



T001450-8

F-103.



T001450-10

F-104.

Nota: *Se muestran todos los fusibles (incluyendo los equipos opcionales). Su máquina puede no estar equipada con todos los fusibles mostrados en esta página.*

T-8.

Nº de fusible	Circuito	Amperaje
A1	Luces instrumentos, LMI	3
A2	Selección de transmisión	15
A3	Solenoide corte motor (ESOS)	15
A4	Flotador	5
A5	Luces de trabajo delanteras	25
A6	Luces de trabajo traseras	7,5
A7	Lava/limpiaparabrisas delantero	7,5
A8	Ventilador de calefacción	15
A9	Limpia/lavaparabrisas trasero	15
A10	Toma de accesorios	7,5
B1	Luces de posición izquierdas	5
B2	Luces de posición derechas	5
B3	Luz alta, luz antiniebla trasera	25
B4	Indicadores de cambio de dirección	10
B5	Luces freno	15
B6	Preseñalizadores intermitentes	20
B7	Luces de trabajo traseras	15
B8	Bocina	5
B9	Luz rotativa	10
B10	Radio (si se instala)	5

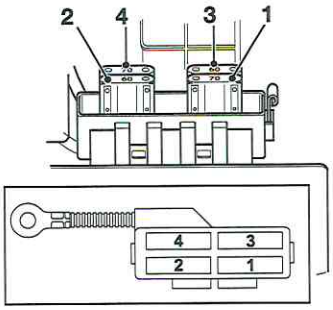
Fusibles primarios

Cada grupo de circuitos está protegido por un fusible primario montado en la batería o cerca de la misma.

***Nota:** Se muestran los fusibles **1** a **5** con las tapas quitadas.*

T-9.

Nº de fusible	Circuito	Amperaje
1	Relés opciones luces carretera y cabina, bomba impelente combustible, instrumentos, LMI, selección transmisión, flotación, corte del motor (ESOS), toma auxiliar.	60
2	Luces posición lado izquierdo / lado derecho, luces emergencia, destello faros, bocina, luz rotativa, radio.	70
3	Luz alta, luces antiniebla traseras, indicadores, luces freno.	60
4	Ventilador calefacción / aire acondicionado, limpia / lavaparabrisas delantero, limpia / lavaparabrisas trasero/techo, toma accesorios.	50



F-105.

Relés

520-40

Introducción

Los relés **C** se encuentran en una caja de fusibles a la derecha del asiento del operador. Están separados en dos filas. La posición de cada relé en cada fila se identifica con un número.

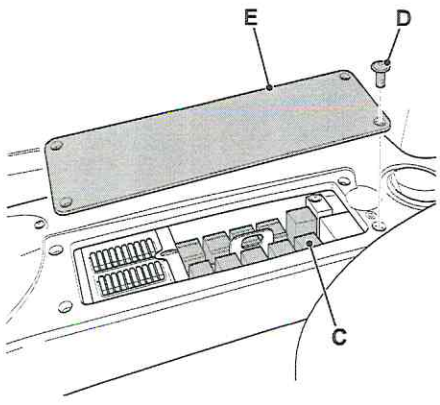
Importante: *Si bien los relés parecen iguales, pueden ser internamente distintos; por ejemplo de uno o dos contactos, normalmente cerrados o abiertos. Cerciórese de que coloca el tipo de relé correcto, ya que de lo contrario no funcionarán correctamente los circuitos eléctricos de la máquina.*

Para acceder a los relés:

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento.***

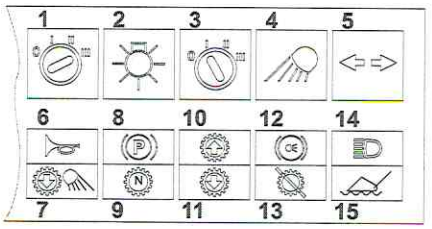
2 Retire las cuatro abrazaderas **D**.

3 Retire la cubierta **E**.



T001450-9

F-106.



817-19464-1[R]

F-107.

T-10.

N° de relé	Circuito
1	Arranque en punto muerto
2	Luces de carretera
3	Opciones de la cabina
4	Luz de trabajo
5	Indicadores de cambio de dirección
6	Bocina
7	Luces de marcha atrás
8	Testigo del freno de mano
9	Transmisión, punto muerto
10	Marcha avance
11	Transmisión en marcha atrás, alarma de marcha atrás
12	Luces freno
13	Desconexión de la transmisión
14	Luz alta de faros
15	Flotador

Motor

Aceite y filtro

Comprobación del nivel de aceite

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

⚠ ADVERTENCIA

Aceite

El aceite es tóxico. Si se ingiere algo de aceite no conviene inducir el vómito, sino procurarse asesoramiento médico. El aceite de motor usado contiene sustancias contaminantes dañinas que pueden ocasionar cáncer de la piel. No manipule más que lo estrictamente necesario con el aceite usado. Use siempre una crema protectora o póngase guantes para evitar el contacto con la piel. La piel contaminada de aceite debe lavarse bien con agua de jabón templada. No use gasolina, gasoil ni petróleo para lavarse la piel.

ES-INT-3-2-3

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Compruebe que el nivel de aceite se encuentra entre las marcas de máximo y mínimo de la varilla de nivel A.

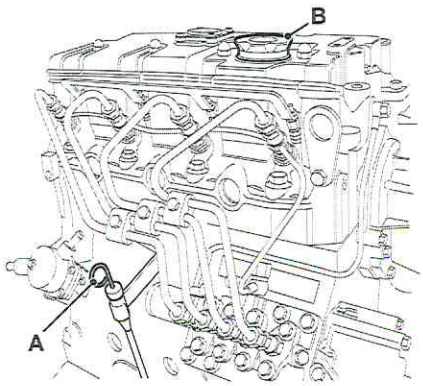
⚠ ADVERTENCIA

No exceda el nivel de aceite correcto del motor en el colector. Si el motor tiene demasiado aceite, debe reducirse el exceso de aceite hasta obtener el nivel correcto. El exceso de aceite en el motor podrá causar que éste se acelere rápidamente descontrolado.

ES-GEN-1-18

4 En caso necesario, añada el aceite recomendado a través del tubo de llenado B hasta el nivel máximo. ⇨ *Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)*.

5 Coloque el tapón de llenado y la varilla de nivel, bien insertados y apretados.



F-108.

Cambio del aceite y filtro

Vacíe el aceite con el motor caliente, ya que se extraerán así con el aceite los contaminantes en suspensión.

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

⚠ ADVERTENCIA

Deje la máquina bien segura antes de trabajar bajo la misma. Aparque la máquina en un sitio llano y baje los accesorios al suelo. Aplique el freno de mano, ponga la transmisión en punto muerto y pare el motor. Calce las cuatro ruedas por los dos lados.

Desconecte la batería para impedir que sea arrancado el motor mientras se encuentra bajo la máquina.

ES-GEN-4-1_1

3 Desconecte la batería.

⚠ PRECAUCION

Es ilegal contaminar los desagües, las alcantarillas o el suelo. Limpie todos los vertidos de lubricantes y/o fluidos.

Hay que deshacerse de los fluidos y/o los lubricantes utilizados, los filtros y los materiales contaminados de acuerdo con las normativas locales. Utilice lugares de eliminación de residuos autorizados.

ES-INT-3-2-14

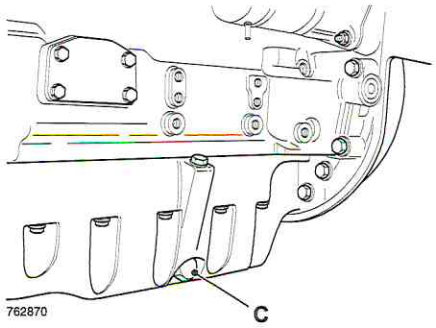
4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón de drenaje **C** del colector de aceite.

⚠ PRECAUCION

Al quitar el tapón de drenaje saldrá un chorro de aceite por el agujero. El aceite y los componentes calientes del motor pueden quemarle. Apártese a un lado al quitar el tapón.

ES-13-3-1-15

5 Extraiga el tapón de vaciado **C** para que el aceite caiga se vacíe en el recipiente.



F-109.

6 Cambie el filtro:

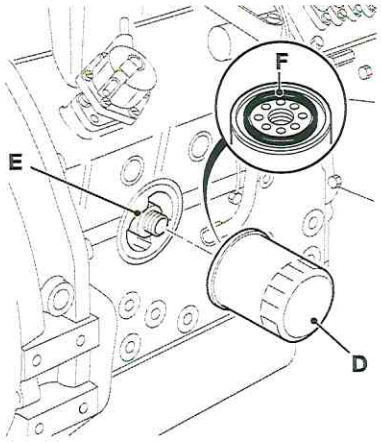
- **a** Desenrosque el bote del filtro **D**. Recuerde que estará lleno de aceite.
- **b** Limpie la cabecera del filtro **E**.
- **c** Introduzca aceite de motor limpio en la nueva caja del filtro. Deje el tiempo suficiente para que el aceite pase a través del elemento del filtro.
- **d** Unte de aceite la junta **F** del filtro nuevo. Enrosque el bote del filtro nuevo solamente con la mano.

7 Llenar el motor hasta la marca MAX de la varilla, utilizando aceite nuevo, y a través de la boca de llenado. Para las clases de aceite recomendadas vea la tabla en esta sección. Limpie el aceite derramado. Verifique que la tapa de la boca de llenado quede correctamente colocada.

Nota: *Añada aceite a un ritmo que no exceda de dos litros por minuto.*

8 Para asegurarse de que no pueda ser arrancado el motor, retire el fusible (parada) del solenoide de corte del motor. Accione el arranque con la llave de contacto hasta que se apague el testigo de presión de aceite.

9 Coloque el fusible del solenoide de corte del motor y arranque el motor. Compruebe si hay fugas. Cuando se haya enfriado el motor, compruebe el nivel; repóngalo si es necesario añadiendo aceite de motor limpio.



F-110.

Sistema de refrigeración del motor

Comprobación del nivel de refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Asegúrese de que se ha enfriado el motor antes de trabajar en el sistema de enfriamiento.

ES-9-3-3-1_2

Compruebe visualmente el nivel de refrigerante con frecuencia diaria.

Todos los años se debe revisar la calidad de la mezcla anticongelante, antes del comienzo del clima frío. Cámbiela cada dos años.

Importante: *Si hay agua en la botella de expansión* ***A*** *y no en el radiador, esto indica que hay fugas por el tubo de la botella de expansión o un tapón a presión del radiador con mal cierre.*

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento.***

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor.***

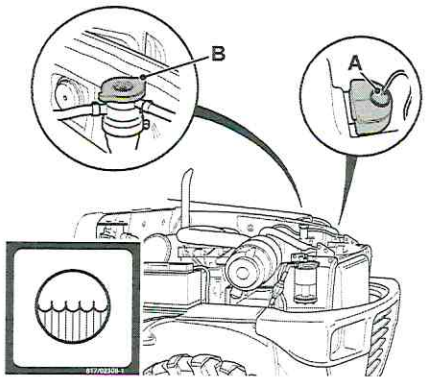
3 Compruebe que la botella de expansión está 1/3 llena de líquido.

Nota: *Si el nivel está bajo en la botella de expansión, continúe con los pasos 44 - 65.*

4 Rellene el depósito de expansión a través de la boca de llenado **A**. La botella debe estar 1/3 llena.

5 Colocar de nuevo el tapón de llenado y asegurarse de que queda apretado.

6 Haga funcionar el motor un rato para que el refrigerante alcance la temperatura y presión de trabajo. Pare el motor y compruebe si hay fugas.



F-111.

Cambio del refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Asegúrese de que se ha enfriado el motor antes de trabajar en el sistema de enfriamiento.

ES-9-3-3-1_2

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Afloje cuidadosamente el tapón de llenado **B**.

⚠ PRECAUCION

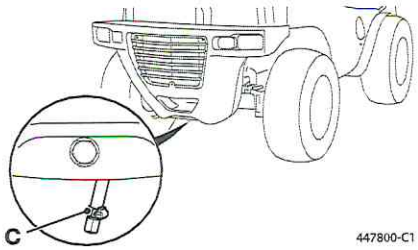
Mantenga la cara apartada de la manguera al desconectarla.

ES-5-3-3-1

4 Quite el tapón **C** de la manguera de drenaje y deje vaciar el agua.

5 Lave el sistema si es necesario. Utilice agua limpia.

6 Coloque el tapón de llenado/nivel **C**.



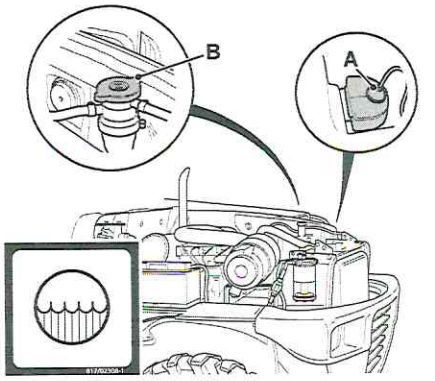
F-112.

7 Llene el sistema con la mezcla correcta de agua blanda limpia y anticongelante. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***.

8 Coloque el tapón de llenado **B** y asegúrese de que lo deja bien apretado.

9 Haga funcionar el motor durante un rato para que el refrigerante alcance la temperatura y presión de trabajo. Pare el motor. Compruebe si hay fugas.

10 Compruebe el nivel de agua y repóngalo en caso necesario. ⇨ ***Comprobación del nivel de refrigerante (🗋 152)***.



F-113.

Filtro de aire

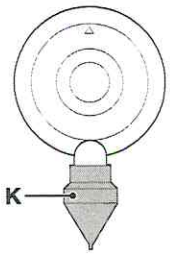
Limpieza de la válvula de polvo del filtro de aire

ES-T3-034

*Importante: No ponga en marcha el motor con la válvula de polvo **K** desmontada. ⇨ F-115. (155).*

1 Compruebe que no está atorada la válvula de polvo **K**.

2 Examine la tapa de goma para ver si tiene cortes o picaduras y compruebe que no está estropeada la goma. Cámbiela en caso necesario.



332260-1

F-115.

Cambio de los elementos

⚠ PRECAUCION

Es preciso cambiar el elemento exterior del filtro de aire inmediatamente si se enciende la luz testigo en el panel de los instrumentos.

ES-2-3-3-1

⚠ PRECAUCION

No haga funcionar el motor cuando se haya sacado el elemento exterior.

ES-16-3-3-1

***Nota:** En un ambiente de trabajo con mucho polvo, el elemento externo podrá tener que cambiarse con mayor frecuencia que la recomendada en el programa de mantenimiento. Debe colocarse un nuevo elemento interno como mínimo cada vez que se cambie el elemento externo. Para recordarlo, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambie el elemento externo. No trate de lavar o limpiar los elementos, sólo deben cambiarse.*

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Suelte las tres abrazaderas **A** y retire la tapa **B**.

4 Extraiga el elemento externo **C**. Cuide de no golpear el elemento. Si es preciso, extraiga el elemento interno **D**.

5 Limpie el interior del bote **E**, tapa **B** y válvula de polvo **F**.

6 Inserte con cuidadolos nuevos elementos en el bote. Cerciórese de que se empujan y entran a tope en sus vástagos. Coloque la tapa **B** con la válvula de polvo **F** en la parte inferior.

7 Compruebe que el cable esté conectado al interruptor del filtro de aire atascado **G**.

8 Cierre el capó del motor.

***Nota:** No deje funcionar el motor con la válvula de polvo **F** desmontada.*

Sistema de combustible

Introducción

⚠ ADVERTENCIA

Combustible

El combustible es muy inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. Se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor immediatemente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjugue completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_3

⚠ ADVERTENCIA

Los chorros finos de fluido en alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas de protección. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

ES-0177

⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

ES-INT-3-3-12

⚠ PRECAUCION

El funcionamiento del motor con aire en el sistema podrá dañar la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, debe purgarse el sistema para eliminar el aire.

ES-2-3-3-11

Cambio del refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Asegúrese de que se ha enfriado el motor antes de trabajar en el sistema de enfriamiento.

ES-9-3-3-1_2

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Afloje cuidadosamente el tapón de llenado **B**.

⚠ PRECAUCION

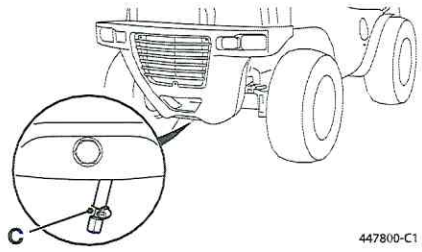
Mantenga la cara apartada de la manguera al desconectarla.

ES-5-3-3-1

4 Quite el tapón **C** de la manguera de drenaje y deje vaciar el agua.

5 Lave el sistema si es necesario. Utilice agua limpia.

6 Coloque el tapón de llenado/nivel **C**.



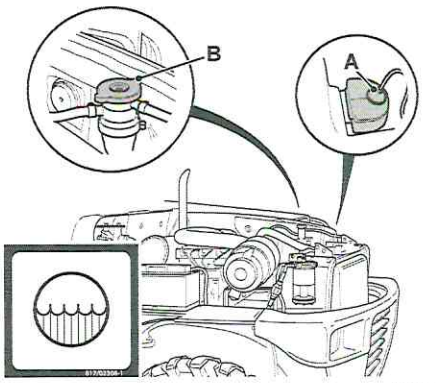
F-112.

7 Llene el sistema con la mezcla correcta de agua blanda limpia y anticongelante. ⇒ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***.

8 Coloque el tapón de llenado **B** y asegúrese de que lo deja bien apretado.

9 Haga funcionar el motor durante un rato para que el refrigerante alcance la temperatura y presión de trabajo. Pare el motor. Compruebe si hay fugas.

10 Compruebe el nivel de agua y repóngalo en caso necesario. ⇒ ***Comprobación del nivel de refrigerante (🗋 152)***.



F-113.

Correa del alternador

Ajuste de la correa del alternador

A los intervalos de servicio recomendados, examine visualmente la correa para ver si está dañada.

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que el motor no puede ser puesto en marcha. Desconecte la batería antes de realizar esta operación.

ES-2-3-3-5

⚠ ADVERTENCIA

Virado del motor

No intente virar el motor tirando del ventilador o de la correa del mismo. Esto podrá causar lesiones o el fallo prematuro de los componentes.

ES-0094

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

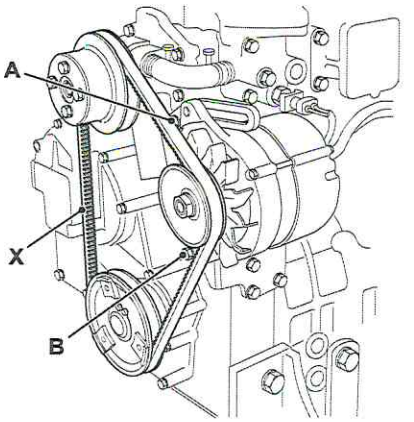
2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Afloje el eslabón de ajuste y el perno de fijación **A** y el perno de fijación del pivote **B**.

4 Coloque el alternador de modo que haya 7 mm de flojedad en el punto **X**.

5 Sujete el alternador, apretando primeramente los pernos **A** y **B**.

Nota: *Si se monta una correa nueva es preciso volver a tensarla después de las primeras 20 horas de funcionamiento.*



F-114.

Filtro de aire

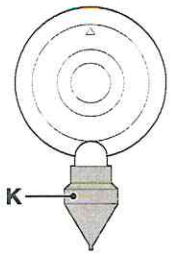
Limpieza de la válvula de polvo del filtro de aire

ES-T3-034

Importante: *No ponga en marcha el motor con la válvula de polvo* ***K*** *desmontada.* ⇨ ***F-115. (155)***.

1 Compruebe que no está atorada la válvula de polvo **K**.

2 Examine la tapa de goma para ver si tiene cortes o picaduras y compruebe que no está estropeada la goma. Cámbiela en caso necesario.



332260-1

F-115.

Cambio de los elementos

⚠ PRECAUCION

Es preciso cambiar el elemento exterior del filtro de aire inmediatamente si se enciende la luz testigo en el panel de los instrumentos.

ES-2-3-3-1

⚠ PRECAUCION

No haga funcionar el motor cuando se haya sacado el elemento exterior.

ES-16-3-3-1

Nota: *En un ambiente de trabajo con mucho polvo, el elemento externo podrá tener que cambiarse con mayor frecuencia que la recomendada en el programa de mantenimiento. Debe colocarse un nuevo elemento interno como mínimo cada vez que se cambie el elemento externo. Para recordarlo, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambie el elemento externo. No trate de lavar o limpiar los elementos, sólo deben cambiarse.*

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Suelte las tres abrazaderas **A** y retire la tapa **B**.

4 Extraiga el elemento externo **C**. Cuide de no golpear el elemento. Si es preciso, extraiga el elemento interno **D**.

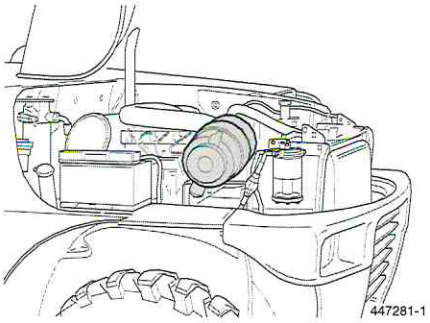
5 Limpie el interior del bote **E**, tapa **B** y válvula de polvo **F**.

6 Inserte con cuidadolos nuevos elementos en el bote. Cerciórese de que se empujan y entran a tope en sus vástagos. Coloque la tapa **B** con la válvula de polvo **F** en la parte inferior.

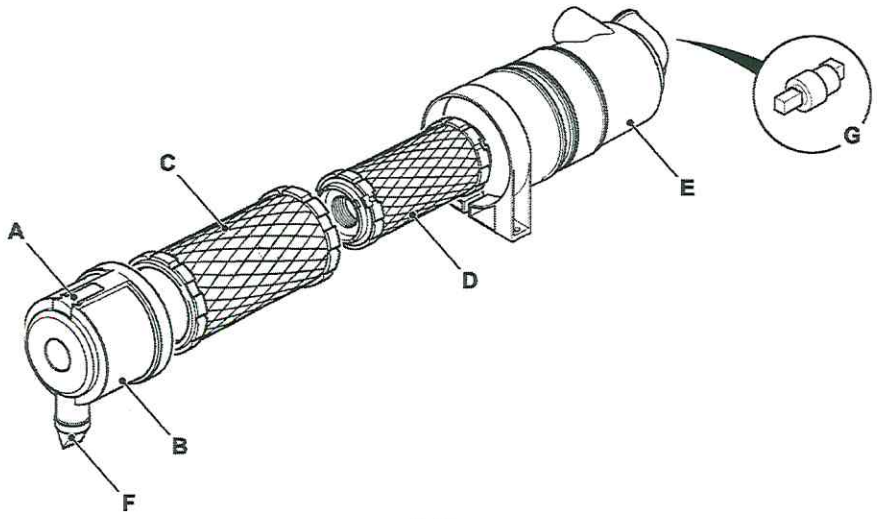
7 Compruebe que el cable esté conectado al interruptor del filtro de aire atascado **G**.

8 Cierre el capó del motor.

Nota: *No deje funcionar el motor con la válvula de polvo* ***F*** *desmontada.*



F-116.



F-117.

Sistema de combustible

Introducción

⚠ ADVERTENCIA

Combustible

El combustible es muy inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. Se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor immediatemente. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Enjugue completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_3

⚠ ADVERTENCIA

Los chorros finos de fluido en alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas de protección. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

ES-0177

⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

ES-INT-3-3-12

⚠ PRECAUCION

El funcionamiento del motor con aire en el sistema podrá dañar la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, debe purgarse el sistema para eliminar el aire.

ES-2-3-3-11

Limpieza del depurador de la bomba de combustible

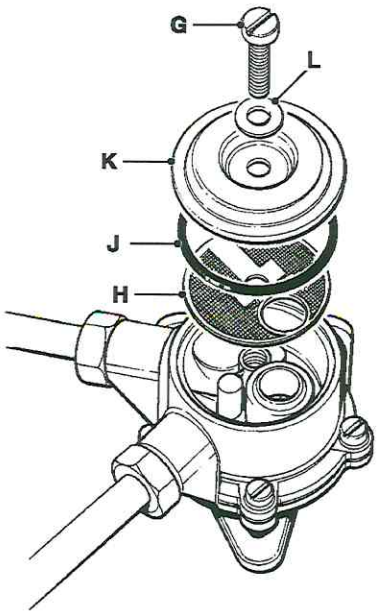
1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Desatornille el perno **G**. Extraiga la tapa, el anillo obturador y el la malla filtrante. Lave la malla con combustible limpio y un cepillo blando.

4 Coloque la malla H en la bomba; verifique que el orificio grande de la malla se sitúe sobre el tubo de la bomba. Coloque un nuevo retén de aceite **J**, e instale seguidamente la tapa **K**. Coloque un nuevo retén de aceite L en el perno **G**. Coloque el perno y apriételo. Compruebe si hay fugas.

Nota: *Apretar el perno **G** en demasía podría distorsionar el retén **J**. Apriete el perno justo lo suficiente para sellar la junta.*



F-118.

Filtro de combustible

Drenaje del filtro

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

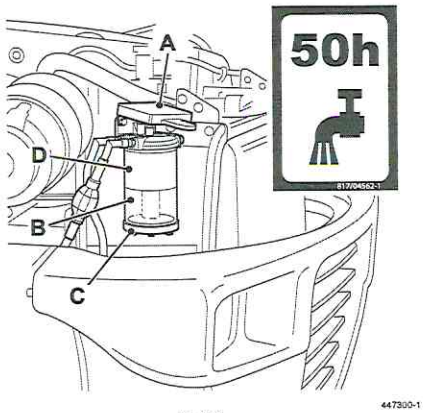
2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Sirviéndose de la bandeja colectora **A** para recoger los goteos, desagüe el agua residual al recipiente **B** abriendo el grifo **C**.

4 Apriete de nuevo el grifo **C**.

5 Si hubiera sedimentos en el recipiente **A** cambie el elemento **D**. ⇨ ***Cambio del elemento del filtro de retorno (🗋 160)***.

6 Coloque de vuelta la bandeja colectora de goteos.



F-119.

Cambio del elemento del filtro de retorno

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Coloque un recipiente debajo del filtro para recoger el combustible que pueda salir. Afloje la válvula **B**.

4 Sujete la cubeta **C** y desenrosque el tornillo **D**. Quite el tornillo **D**, retire y deseche la arandela **E** y la junta tórica **F**.

5 Extraiga el elemento del filtro **G**, la cubeta **C** y la base **H**.

6 Deseche la junta tórica **J**.

7 Separe el elemento **G**, la cubeta **C** y la base **H**.

8 Extraiga y deseche las juntas **K** (3 unidades) y deseche la junta tórica **M**.

9 Lubrique todas las juntas y juntas tóricas con gasóleo limpio.

10 Instale nuevas juntas **K** (3 de ellas) en la base **H**, en el recipiente **C** y en el elemento **G**, coloque una junta toroidal **J** en el centro del elemento **G**.

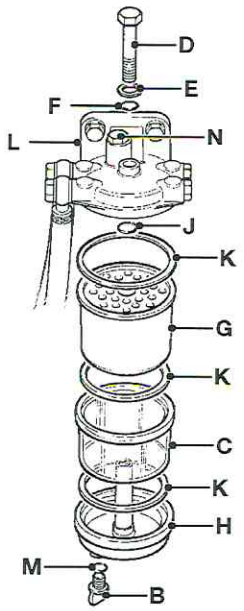
11 Monte el elemento **G**, la cubeta **C** y la base **H** en el cabezal **L**.

12 Inserte el perno central **D** tras montar la nueva arandela **E** y junta tórica **F**. Apriete el tornillo **D** con cuidado, a mano, para estar seguro de que todas las juntas quedan correctamente asentadas. Coloque la nueva junta tórica **M** en la válvula **B** e introduzca la válvula en la base **H**.

13 Apriete el tornillo **D** a 8-11 Nm (0,8 - 1,1 kgf m).

14 Cebe el sistema. ⇨ ***Purga del sistema (🗋 161)***.

15 Ponga el motor en marcha y compruebe si hay fugas.



F-120.

Purga del sistema

⚠ PRECAUCION

El aceite caliente del motor y los componentes del motor pueden quemar. Cerciorarse de que el motor está frío antes de efectuar este trabajo.

ES-2-3-3-2

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de combustible incorpora una bomba eléctrica, que se alimenta desde el circuito de encendido de la máquina. Asegúrese de que el encendido esté APAGADO cuando se está trabajando en el sistema de combustible. Podría haber un incendio o podrían producirse lesiones personales si no se sigue esta precaución.

ES-0150

La máquina está provista de una bomba de cebado eléctrica que no purga el aire automáticamente. Si el sistema de combustible se ha alterado, debe cebarse.

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Compruebe que haya suficiente combustible en el depósito.

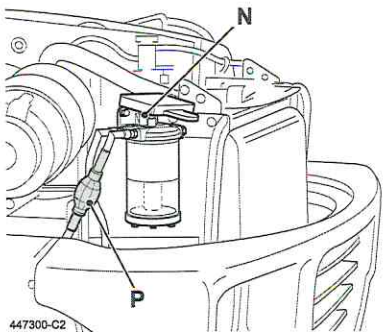
Nota: *No accione la bomba de cebado eléctrica durante periodos prolongados sin combustible.*

4 Afloje el tornillo de purga **N**.

5 Sitúe la llave de arranque en la posición 'I' para accionar la bomba de cebado.

6 Accione el arranque hasta que salga combustible sin aire por las conexiones.

7 Apriete el tornillo de purga y comprueba si hay fugas en el sistema. Apriete las conexiones o cambie las juntas según sea necesario.



447300-C2

F-121.

Sistema hidráulico

Introducción

⚠ ADVERTENCIA

La temperatura del líquido hidráulico será alta poco después de parar el motor. Esperar hasta que se enfríe (a menos de 40°C) antes de comenzar el mantenimiento.

ES-8-3-4-10

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras. Cerciórese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

ES-INT-3-1-11_2

⚠ PRECAUCION

El uso de un fluido incorrecto puede dañar el sistema. Vea Fluidos, Capacidades y Lubricantes para el fluido correcto. Este fluido puede dañarle la piel. Póngase guantes de goma. Protéjase los cortes o rasguños.

ES-2-3-5-1_2

⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

ES-INT-3-3-12

Eliminación de la presión hidráulica

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Accione los mandos del servicio que deba desconectarse para eliminar la presión hidráulica.

3 Limpie la parte superior del depósito alrededor del tapón de llenado **B**.

⚠ PRECAUCION

Deje que baje la temperatura del fluido hidráulico antes de quitar la tapa de reabastecimiento del depósito de fluido hidráulico. Abra la tapa lentamente para impedir que el aceite salga por el tubo de reabastecimiento.

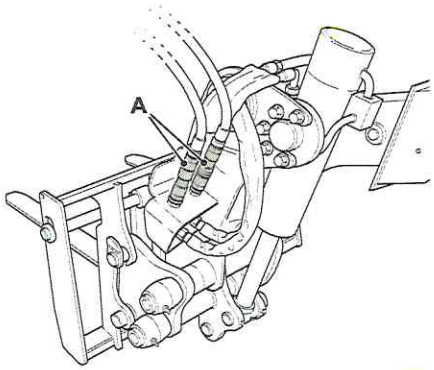
ES-5-3-4-8

⚠ PRECAUCION

No deje funcionando el motor con el tapón de llenado del depósito del líquido hidráulico quitado.

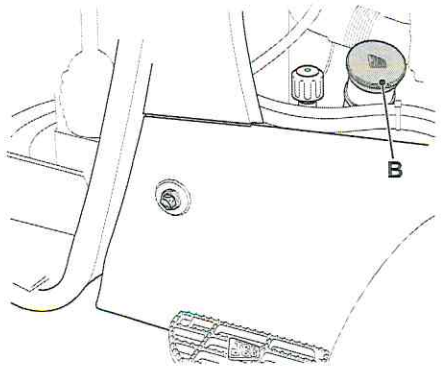
ES-5-3-4-1

4 Abra lentamente el tapón de llenado **B** para disipar la presión del sistema y evitar que el aceite brote repentinamente por el cuello de llenado.



731581-3

F-122.



730780-3

F-123.

Aceite y filtro

Comprobación del nivel de fluido

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

⚠ PRECAUCION

Si el fluido está turbio, el sistema estará contaminado con agua o aire. Esto podría dañar la bomba hidráulica. Contacte inmediatamente con el Distribuidor JCB.

ES-12-5-1-4

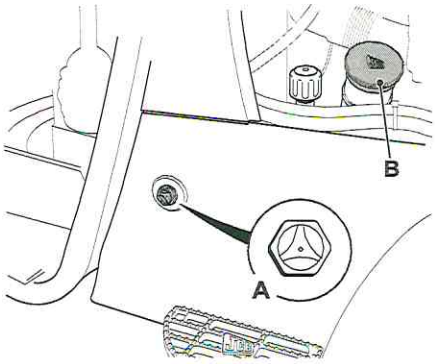
2 El aceite hidráulico debe estar a la altura de la línea superior negra de la mirilla de control **A**.

Si el líquido no es visible, siga hasta el paso 3.

3 Purgue el sistema hidráulico. Consulte ***Eliminación de la presión hidráulica***.

4 Añada el liquido recomendado a través del cuello de llenado **B**.

5 Instale el tapón de llenado.



F-124.

Cambio del elemento del filtro de retorno

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Purgue el sistema hidráulico. Consulte ***Eliminación de la presión hidráulica***.

4 Desenrosque el recipiente del filtro usado **C** con una llave de cadena si es necesario y deséchelo.

Nota: *Los filtros usados deben eliminarse conforme a las reglamentaciones locales de sanidad y seguridad.*

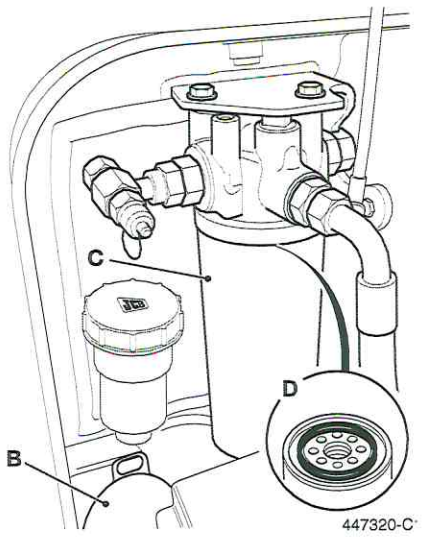
5 Lubrique la junta **D** del bote del filtro nuevo con aceite limpio de motor.

6 Enrosque el bote del filtro nuevo a mano.

7 Añada aceite de motor por el punto de llenado **B**. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***.

8 Vuelva a colocar el tapón **B**, ponga en marcha el motor unos minutos y vuelva a comprobar el nivel de aceite.

Nota: *El respiradero **E** debe cambiarse cada 1000 horas o cada dos años, lo que antes ocurra.*



F-125.

Cambio de la tapa de relleno del depósito de fluido hidráulico

Cambie la tapa de la boca de relleno del depósito de fluido hidráulico cada 1000 horas o anualmente (lo que antes venza) para asegurarse de que la tapa alivia a la presión predeterminada correcta.

Pueden producirse los problemas que siguen si la tapa no alivia la presión del depósito al valor correcto:

- Desgaste excesivo de la plancha del freno
- Vibración del depósito de fluido hidráulico

Nota: *La "vibración" del depósito hidráulico se observa mejor cuando la pluma está bajada o subida.*

Válvulas protección contra rotura mangueras

Comprobación de las válvulas antirrotura de mangueras

Introducción

ES-P5-3001_2

Las válvulas antirrotura de mangueras se bloquean para impedir el movimiento descontrolado de los pistones de los cilindros si falla la presión hidráulica o se rompe una manguera. Estas válvulas están montadas directamente en los cilindros.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga el personal apartado de la máquina mientras efectúa estas comprobaciones.

ES-5-3-4-2

Compruebe cada movimiento por turno.

Importante: *Cerciórese de que aparca la máquina en un sitio firme y llano antes de efectuar los siguientes procedimientos.*

Cilindros de elevación de la pluma

ES-P5-3002_3

1 Arranque el motor. Compruebe que está aplicado el freno de mano, que la transmisión está en punto muerto y que el Sistema de Conducción Suave (si se instala) está desactivado.

2 Alce la pluma a unos 45°.

3 Con el motor a media velocidad, mueva la palanca de mando para bajar la pluma. Mientras se está moviendo la pluma, pare el motor. Debe desacelerarse el movimiento de la pluma al desacelerarse el motor, y detenerse al detenerse el motor.

Si continúe moviándose la pluma con el motor parado, hay un fallo en las dos válvulas antirrotura de mangueras de la pluma. No utilice la máquina hasta que se haya subsanado el fallo.

Cilindro de extensión de la pluma

1 Arranque el motor. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que la transmisión está en punto muerto.

2 Alce del todo la pluma. Extienda del todo la pluma.

3 Con el motor a media velocidad, mueva la palanca de mando para retraer la pluma. Mientras se está retrayendo la pluma, pare el motor. Debe desacelerarse el movimiento de la pluma al desacelerarse el motor, y detenerse al detenerse el motor.

Si continúa moviándose la pluma con el motor parado, hay un fallo en la válvula antirrotura de mangueras. No utilice la máquina hasta que se haya subsanado el fallo.

Cilindro de inclinación del carro

1 Recoja una carga con la horquilla (tal como un paquete de ladrillos o unas pacas de heno). Incline el carro del todo hacia atrás. Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que la transmisión está en punto muerto.

2 Alce la pluma del suelo lo suficiente para poder inclinar el carro hacia el frente.

3 Con el motor a media velocidad, mueva la palanca de mando para inclinar el carro hacia el frente. Mientras se está moviendo el carro, pare el motor. Debe desacelerarse el movimiento del carro al desacelerarse el motor, y detenerse al detenerse el motor.

Si continúa moviándose el carro con el motor parado, hay un fallo en la válvula antirrotura de mangueras. No utilice la máquina hasta que se haya subsanado el fallo.

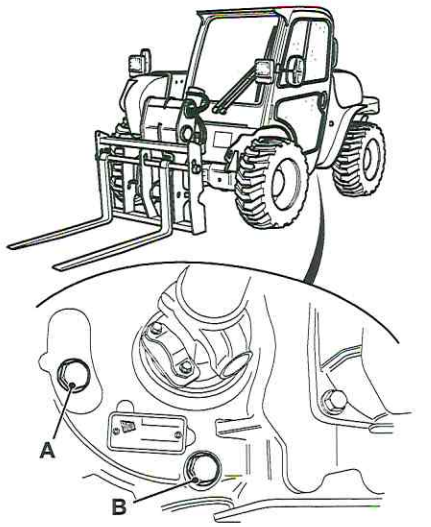
Transmisión

Caja de cambio

Comprobación del nivel de aceite

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Limpie el área alrededor del tapón de llenado/nivel **A** y luego extraiga el tapón. El aceite debe estar a nivel con el fondo del agujero. En caso necesario, añada el aceite recomendado. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (113)***. Limpie el tapón antes de ponerlo.



F-126.

Cambio del aceite

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

⚠ PRECAUCION

Saldrá aceite a borbotones por el orificio al quitar el tapón. Manténgase apartado al quitarlo.

ES-2-3-4-2

2 Vacíe el aceite:

- **a** Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo de la tapa **B** (para recoger el aceite). ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (113)***.
- **b** Extraiga el tapón **B** y la arandela. Deje que se vacíe el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón.)
- **c** Coloque el tapón **B** y la arandela.

3 Introduzca aceite del tipo recomendado a través del orificio **A** de nivel/llenado. Limpie el tapón antes de ponerlo. Apriete a 79 Nm.

Puentes

⚠ PRECAUCION

El nivel de aceite debe comprobarse con la máquina en un sitio llano, ya que de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite.

ES-16-3-5-3_2

⚠ PRECAUCION

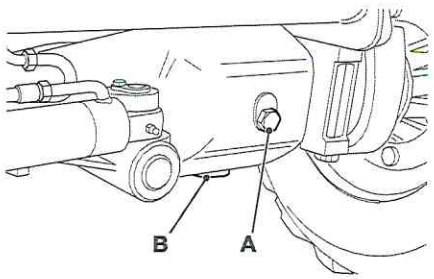
No se recomienda conducir la máquina con el puente parcialmente lleno de aceite.

ES-2-3-4-7

Comprobación del nivel de aceite del eje

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Limpie el área alrededor del tapón de llenado/nivel **A** y luego extraiga el tapón. El aceite debe estar a nivel con el fondo del agujero. En caso necesario, añada el aceite recomendado. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***. Limpie el tapón antes de ponerlo.



F-127.

Cambio del aceite de los ejes

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Vacíe el aceite:

a Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón **B**. (para recoger el aceite). ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***.

⚠ PRECAUCION

Saldrá aceite a borbotones por el orificio al quitar el tapón. Manténgase apartado al quitarlo.

ES-2-3-4-2

b Extraiga el tapón **B** y la arandela. Deje que se vacíe el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón.)

c Coloque el tapón **B** y la arandela.

3 Introduzca aceite del tipo recomendado a través del orificio **A** de nivel/llenado. ⇨ ***Líquidos, lubricantes y capacidades (🗋 113)***. Limpie el tapón antes de ponerlo. Apriete a 79 Nm.

Comprobación de los niveles de aceite de cubo

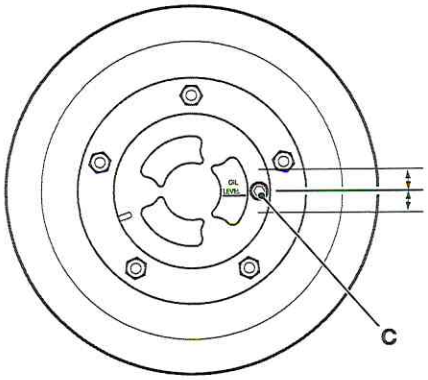
ES-T3-011_2

Compruebe cada cubo por separado.

1 Estacione la máquina sobre una superficie nivelada con la marca OIL LEVEL horizontal. Hay una tolerancia de 5 mm por encima o debajo de la marca horizontal.

2 Ponga el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Haga bajar los accesorios hasta el suelo. Pare el motor y saque la llave de encendido.

3 Limpie la zona que rodea el tapón de nivel / llenado **128-C**. Retire el tapón. El aceite debería estar al nivel de la parte inferior del agujero. Si es necesario, añada aceite recomendado. Limpie el tapón antes de volver a colocarlo.



F-128.

Cambio del aceite de cubo

Cambie el aceite en cada cubo por separado

1 Ajuste el nivel de la máquina, con los neumáticos ligeramente separados del suelo. Haga girar las ruedas manualmente para hacer que la marca OIL LEVEL de los cubos quede en posición vertical, con los tapones de nivel / llenado **129-C** en la parte inferior.

2 Saque el aceite:

a Ponga un recipiente de tamaño adecuado debajo del tapón **129-C** para recoger el aceite.

⚠ PRECAUCION

Saldrá aceite a borbotones por el orificio al quitar el tapón. Manténgase apartado al quitarlo.

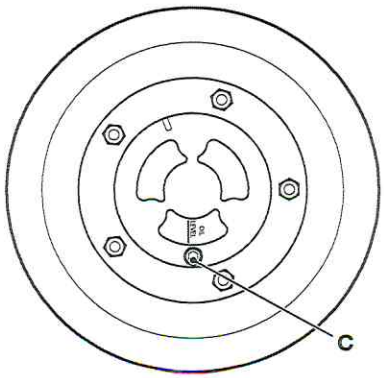
ES-2-3-4-2

b Retire los tapones de nivel / llenado **129-C**. Deje tiempo para que salga el aceite.

3 Ajuste las marcas OIL LEVEL en posición horizontal.

a Llene los cubos con aceite de los ejes recomendado, a través de los agujeros de nivel / llenado. El aceite debería estar a nivel con la parte inferior del agujero de nivel / llenado **129-C**.

b Limpie y vuelva a colocar los tapones de llenado / nivel **129-C**.



F-129.

Neumáticos y ruedas

Inflado de los neumáticos

Introducción

ES-T3-066

⚠ ADVERTENCIA

Un neumático que explote puede ocasionar la muerte. Los neumáticos inflados pueden explotar si están recalentados o excesivamente inflados. Siga las instrucciones al inflar los neumáticos. No corte ni suelde las llantas. Encargue a un especialista de neumáticos/llantas toda reparación que sea necesaria.

ES-2-3-2-7_2

⚠ ADVERTENCIA

Las ruedas y los neumáticos son muy pesados. Tenga cuidado al levantarlos o trasladarlos.

Deben almacenarse con cuidado para que no se caigan y causen lesiones.

ES-13-3-1-7_1

Trate siempre de mantener los neumáticos a la presión recomendada. Si utiliza la máquina con los neumáticos desinflados:

- Se reducirá la estabilidad de la máquina.
- Se producirán altas temperaturas en los neumáticos.
- Se producirán fuerzas excesivas en el tejido de los neumáticos.
- Habrá más protuberancia de las paredes laterales.
- Se acortará la duración de los neumáticos.

El manejo de la máquina con los neumáticos demasiado inflados es peligroso:

- Causa fuerzas de tracción excesivas en el tejido; esto hace que el neumático sea más susceptible a los cortes y pinchazos.

No haga cortes ni soldaduras en la llanta de un neumático inflado.

Después de comprobar o corregir la presión de los neumáticos, coloque siempre el tapón de la válvula bien apretado.

Desinfle siempre el neumático antes de retirar objetos extraños de la banda de rodadura.

Procedimiento

ES-T3-067_2

Estas instrucciones son para añadir aire a un neumático que ya está inflado. Si el neumático ha perdido toda la presión, hay que llamar a un mecánico especializado en neumáticos. Deberá usar una jaula de inflar neumáticos y el material correcto para hacer el trabajo.

1 Prepare la rueda.

Antes de añadir aire al neumático hay que cerciorarse de que está bien montado en la máquina o instalado en una jaula de inflar neumáticos. ⇨ *F-130. (🗋 172)*

2 Prepare el equipo.

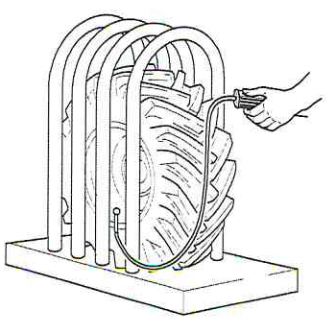
a Emplee sólo un sistema de aire que cuente con regulador de presión. Ponga el regulador a una presión de no más de 1,38 bar por encima de la presión de inflado recomendada para el neumático. Consulte en ***Especificaciones, Tamaños y presiones de los neumáticos*** los neumáticos recomendados para su máquina y las presiones de los mismos.

b Use una manguera que tenga garra de autoblocaje y llave de paso a distancia.

3 Añada el aire.

a Cerciórese de que la manguera está conectada correctamente a la válvula del neumático. Aparta a las personas que haya en las proximidades. Póngase detrás de la banda de rodadura del neumático mientras se está añadiendo aire.

b Infle el neumático hasta la presión recomendada. No ínflelo más de lo debido.



A0895701

F-130.

Comprobación de la fuerza de apriete de las tuercas de las ruedas

ES-T3-014_3

⚠ ADVERTENCIA

Si hay que cambiar un espárrago de una rueda por cualquier motivo, es preciso cambiar todos los espárragos de esa rueda por un juego completo, pues los demás espárragos pueden haberse dañado.

ES-2-3-2-8

En las máquinas nuevas, y siempre que se desmonte una rueda, deberá comprobar los pares de apriete de las tuercas de las ruedas cada dos horas hasta que se mantengan correctos.

Cada día, antes de empezar el trabajo, compruebe que las tuercas de las ruedas estén apretadas.

Apriete las tuercas de la rueda (en una secuencia en diagonal) al valor de par mostrado.

T-11.

Delantero	Trasero
Nm	Nm
680	680

Alineación de ruedas

Introducción

ES-T3-038

⚠ PELIGRO

De no alinear la dirección antes de seleccionar el modo de dirección requerido resultará en una dirección incorrecta de la máquina.

ES-5-2-6-7

⚠ ADVERTENCIA

La falta de puesta en fase de la dirección de 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la eficacia de la dirección.

ES-5-2-1-6

La dirección precisa volver a ponerse en fase:

1 Una vez al día como mínimo.

2 Si se experimentan dificultades con la dirección.

3 Después de circular 24 km o más por carretera (en dirección a 2 ruedas).

Procedimiento

1 Poner en marcha el motor.

2 Gire el volante de la dirección hasta el tope derecho.

3 PARE el motor.

4 Abra la cubierta del motor.

⚠ ADVERTENCIA

El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

ES-5-2-6-5

5 Mueva la palanca de ajuste **A** a la posición **S**.

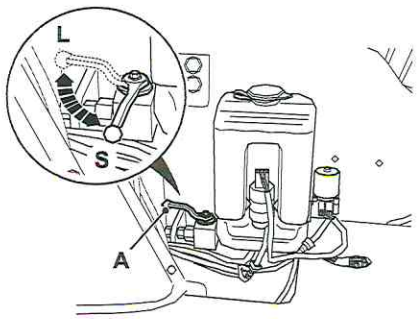
6 Arranque el motor y gire las ruedas traseras a su posición derecha máxima. PARE el motor.

7 Mueva la palanca de ajuste **A** a la posición de bloqueo **L**. Cierre el capó.

⚠ PELIGRO

La palanca de reglaje de la dirección debe estar en la posición TOTALMENTE BLOQUEADA antes de conducir la máquina, ya que de lo contrario resultará en pérdida de la dirección. Esta palanca de reglaje no debe desmontarse ni modificarse.

ES-5-2-6-6



F-131.

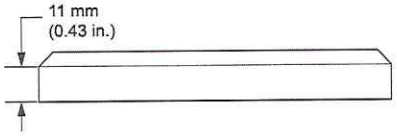
Placas de desgaste

Huelgo de pastillas de desgaste de la pluma

Compruebe que las pastillas de desgaste delanteras de la pluma están dentro de los límites.

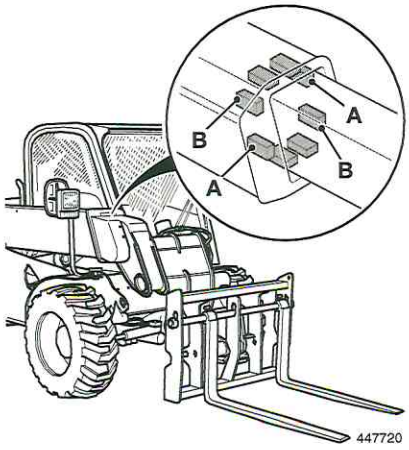
1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Compruebe el desgaste de las pastillas de desgaste laterales **A** y **B**; si su espesor es menor de 11 mm, es decir, si se han gastado hasta la parte achaflanada de la pastilla, monte muevas pastillas.



F-132.

Nota: *Las pastillas **A** podrán sufrir un desgaste más rápido que las pastillas **B**; siempre que estén dentro de los límites, podrán intercambiarse las pastillas para prolongar su vida útil.*



F-133.

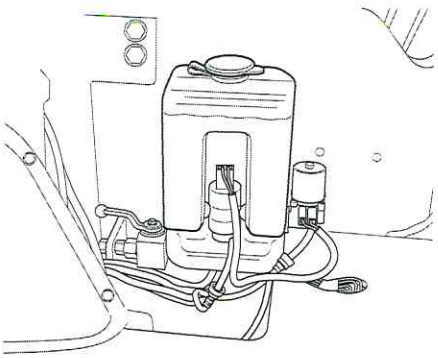
Lavaparabrisas

Comprobación del nivel

1 Asegure la máquina con la pluma bajada. Remítase a ***Prepare la máquina para el mantenimiento***.

2 Obtenga acceso al motor. Remítase a ***Paneles de acceso, Cubierta motor***.

3 Llene el depósito del lavaparabrisas con un líquido adecuado. El líquido debe contener un fluido antihielo para que no se hiele en tiempo frío. No use el anticongelante empleado en el refrigerante del motor.



447380-C1

F-134.

Extintor de incendios (si se instala)

ES-T3-022

Comprobacion del extintor

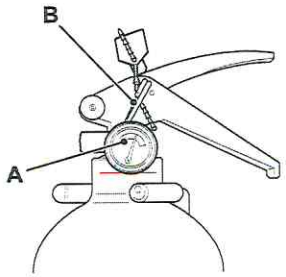
Compruebe el extintor por seguridad, por si hay deterioro y senales de fugas.

Compruebe que el manometro **A** indique que el extintor este cargado, a saber, que la aguja este en el segmento VERDE.

Nota: *Si la aguja esta en el segmento ROJO o cerca de el en cualquier extremo del manometro, el extintor debe ponerse en servicio o reemplazarse.*

Asegurese de que el pasador de seguridad **B** este montado y seguro.

El extintor debera ser puesto en servicio cada 12 meses por personal adecuadamente cualificado.



F-135.

Página en blanco

Accesorios opcionales

Introducción

ES-T4-002_3

⚠ ADVERTENCIA

Utilice únicamente los accesorios aprobados por JCB que se especifican para su máquina. El funcionamiento con accesorios que no sean los especificados puede sobrecargar la máquina, con la posibilidad de daños e inestabilidad de la misma, lo que podría resultar en lesiones de usted u otros.

El uso de accesorios no aprobados puede invalidar la garantía.

ES-2-4-5-2_1

⚠ PRECAUCION

Si tiene un accesorio que no viene en el Manual del Operador, no lo instale, utilice o desmonte hasta que haya obtenido la información pertinente y se haya familiarizado con la misma. Sólo deben montarse accesorios en las máquinas para las cuales hayan sido proyectados.

ES-5-5-1-1_2

Se dispone de una amplia gama de accesorios opcionales para aumentar la versatilidad de su máquina. Se recomienda usar con la máquina únicamente accesorios recomendados por JCB. Para la lista completa de accesorios aprobadas disponibles cosulte a su Distribuidor de JCB.

Esta parte del manual incluye información general sobre el funcionamiento de los accesorios, junto con instrucciones para instalarlos y desmontarlos.

Ciertos accesorios se suministran junto con las instrucciones de seguridad, montaje y desmontaje, manejo y mantenimiento. Estudie bien la información antes de montar, usar y hacer el mantenimiento del accesorio. Si hay algo que no comprende, pregunte al Concesionario JCB.

Antes de utilizar cualquier accesorio, lea otra vez ***Trabajo con la Máquina*** en la sección de Funcionamiento y piense en cómo este va a afectar a la seguridad. Con el accesorio colocado, puede haber cambios en el centro de gravedad o las dimensiones totales de la máquina. Esto podría afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en las cuales es seguro su funcionamiento o la distancia de seguridad a líneas de tensión.

Practique el manejo de los accesorios fuera del trabajo, antes de emplearlos por primera vez en la obra.

Los accesorios de JCB están diseñados y fabricados específicamente para adaptarse al sistema hidráulico de la máquina, a las disposiciones de montaje y a los requisitos de carga admisible. Los accesorios que no están diseñado para su utilización con esta máquina pueden producir deterioro y crear peligros para la seguridad, de los cuales JCB no se hace responsable. Además, la garantía de la máquina y cualquier otra conformidad de tipo legislativo podrían ser afectadas por el uso de accesorios no aprobados por JCB.

Si el sistema hidráulico de su máquina requiere adaptarse para facilitar el empleo de accesorios opcionales, debe consultar con el Distribuidor JCB. El enrutamiento de las mangueras hidráulicas sólo debe efectuarse por personal debidamente calificado.

Todos los accesorios opcionales tienen ciertos límites de funcionamiento (capacidad de izada, velocidad, caudal hidráulico, etc.). Compruebe siempre las instrucciones suministradas con el accesorio y la sección de Especificaciones en este manual. En la chapa de datos del accesorio podrán también indicarse los límites especificados.

⚠ PRECAUCION

Algunos accesorios pueden entrar en contacto con partes de la máquina cuando estén en posición de doblados por completo. Tenga cuidado en evitar el deterioro a la máquina.

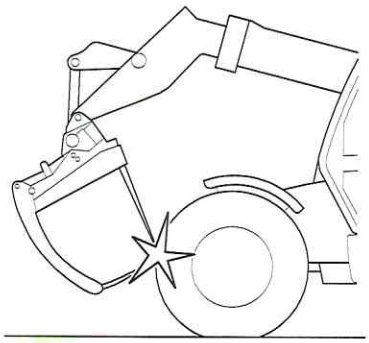
ES-3-4-1-4

Accesorios para la máquina

⚠ PRECAUCION

Ciertos accesorios (por ej. Horquilla/Empujador de Estiércol) pueden dañar los neumáticos delanteros cuando se baja la pluma y se inclina el carro hacia el frente. Tenga mucho cuidado al bajar la pluma con el carro inclinado hacia el frente cuando está instalado un accesorio del tipo de Horquilla/Empujador de Estiércol.

ES-5-5-1-9



382971-1

F-136.

⚠ PRECAUCION

Si tiene un accesorio que no viene en el Manual del Operador, no lo instale, utilice o desmonte hasta que haya obtenido la información pertinente y se haya familiarizado con la misma. Sólo deben montarse accesorios en las máquinas para las cuales hayan sido proyectados.

ES-5-5-1-1_2

Todas las máquinas estándar están equipadas con un Carro Q-Fit.

Si se cambia o se modifica el Carro Q-Fit, esto podrá alterar el reglaje del Indicador del Momento de Carga (LMI). Consulte siempre con su Concesionario JCB.

Los accesorios le ayudarán a hacer su máquina más productiva. Para información adicional contacte con su Distribuidor JCB.

Recuerde que no debe manejar los accesorios hasta que haya leído y comprendido las instrucciones de manejo del accesorio apropiado.

Para el aguilón de extensión y gancho montado en la horquilla, la información en este manual incluye el montaje/desmontaje, manejo y mantenimiento rutinario.

Para otros accesorios, vea el manual del fabricante del accesorio (si se suministra). No obstante, se incluyen aquí los procedimientos generales de montaje y desmontaje para estos accesorios.

No maneje accesorios hasta que el aceite hidráulico haya llegado a su temperatura normal de trabajo.

⚠ PRECAUCION

No extienda la pluma con un accesorio conectado a los conectores auxiliares de alto caudal (si se instalan), ya que resultará en fuertes daños de las mangueras.

ES-0054_2

Conexión/desconexión de latiguillos hidráulicos

ES-T4-004_2

Introducción

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

⚠ ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras. Cerciórese de que el motor no pueda ser puesto en marcha mientras los tubos están abiertos.

ES-INT-3-1-11_2

Algunos accesorios son hidráulicos. A continuación se describe la forma de conectar y desconectar con seguridad los latiguillos hidráulicos.

Conexión de los latiguillos hidráulicos

1 Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte ***Mantenimiento rutinario, preparación de la máquina para el mantenimiento***.

2 Purgue el sistema hidráulico. Consulte ***Mantenimiento rutinario, eliminación de la presión hidráulica***.

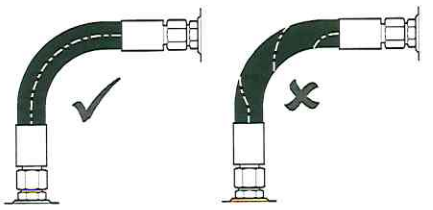
3 Si es necesario, retire los tapones obturadores.

4 Examine los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños. Consulte la sección ***Mantenimiento rutinario, comprobacion de daños***.

5 Conecte los latiguillos.

Si los latiguillos tienen acoplamientos de desenganche rápido, consulte ***Racores de desenganche rápido***.

a Asegúrese de que el latiguillo no esté enroscado. La presión aplicada a un latiguillo enroscado puede hacer que el latiguillo falle o que se aflojen las conexiones.



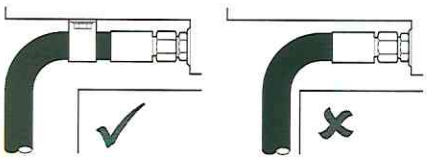
T037400

F-137.

b Asegúrese de que el latiguillo no esté en contacto con las piezas calientes. Unas temperaturas ambientales elevadas pueden hacer que el latiguillo falle.

c Asegúrese de que el latiguillo no esté en contacto con piezas que puedan rozar o causar abrasión.

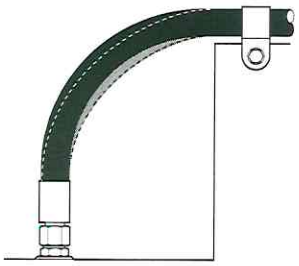
d Utilice las abrazaderas de latiguillo (donde sea posible) para soportar tramos largos de latiguillos y mantener los latiguillos alejados de piezas móviles, etc.



T037420

F-138.

Para permitir cambios de longitud cuando el latiguillo esté presurizado, no los sujete en la parte curvada. La curva absorbe el cambio.



T037410

F-139.

6 Compruebe si hay fugas.

- **a** Arranque el motor.
- **b** Accione el mando relacionado para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
- **c** Pare el motor y retire la llave de arranque.
- **d** Compruebe que no haya signos de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corríjalo, en la medida en que sea necesario.

Desconexión de los latiguillos hidráulicos

1 Deje la máquina en condiciones de seguridad. Consulte ***Mantenimiento rutinario, preparación de la máquina para el mantenimiento***.

2 Purgue el sistema hidráulico. Consulte ***Mantenimiento rutinario, eliminación de la presión hidráulica***.

3 Desconecte los latiguillos hidráulicos.

Si los latiguillos tienen acoplamientos de desenganche rápido, consulte ***Racores de desenganche rápido***.

4 Examine los latiguillos y adaptadores para ver si hay daños. Consulte la sección ***Mantenimiento rutinario, comprobacion de daños***.

5 Si es necesario, instale los tapones obturadores

6 Compruebe si hay fugas.

- **a** Arranque el motor.
- **b** Accione el mando relacionado para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
- **c** Pare el motor y retire la llave de arranque.
- **d** Compruebe que no haya signos de fugas en las conexiones de los latiguillos. Corríjalo, en la medida en que sea necesario.

Racores de desenganche rápido

⚠ ADVERTENCIA

Las superficies exteriores de los racores deben estar limpias antes de conectarlos o desconectarlos. La entrada de suciedad producirá fugas de líquido y dificultad en conectarlos o desconectarlos. El operador podría resultar muerto o gravemente herido debido a los racores de desenganche rápido defectuosos.

ES-2-4-1-15

Los racores de desenganche rápido con caras planas permiten desmontar y montar accesorios con rapidez y eficientemente. En general, los tubos de la máquina tendrán un acoplamiento hembra **A** y un acoplamiento macho **B**. Las mangueras del accesorio opcional también llevarán un acoplamiento hembra **A** y un acoplamiento macho **B**. ⇨ *F-140. (🗋 184)*.

Los racores de desenganche rápido no darán problemas y son relativamente fáciles de conectar y desconectar, con tal que se conserven limpios y se usen correctamente. Las recomendaciones que se relacionan a continuación deben adoptarse siempre cuando se usen los racores de desenganche rápido de caras planas.

Finalmente, deben leerse los procedimientos de montaje y desmontaje antes de instalar o quitar cualquier implemento opcional montado con acoplamiento de desenganche rápido.

Cosas esenciales que hay que hacer

- Antes de conectar o retirar cualquier latiguillo hidráulico, debe eliminarse la presión hidráulica residual atrapada en la línea de latiguillos de servicio. Asegúrese de que se haya eliminado la presión en la línea de servicio de latiguillos antes de conectar o retirar latiguillos.
- Limpie siempre las dos superficies de contacto antes de realizar la conexión.
- Utilice tapones y obturadores cuando los acoplamientos estén desconectados.
- Alinee siempre la bola de sujeción externa (si se utiliza) con la muesca en el manguito de detención y a continuación tire del manguito de detención hacia atrás totalmente para desconectarlo.
- Si un acoplamiento se agarrota, primero compruebe que se haya eliminado la presión. Asegúrese de que la bola de sujeción y la muesca en el manguito de detención estén alineadas, tire del manguito hacia atrás y desenrosque los acoplamientos. El agarrotamiento normalmente es ocasionado por suciedad en el acoplamiento o daños físicos debidos al abuso.
- Conecte y desconecte nuevos acoplamientos dos o tres veces para hacer trabajar las juntas de PTFE. A veces, un nuevo acoplamiento se agarrotará si la junta no ha sido trabajada.
- Al montar acoplamientos, aplique sólo la llave de tuercas o los agarres al hexágono y a ningún otro lugar.
- Evite los daños a las superficies de los acoplamientos. Las rebabas y rayones ocasionan daños a las juntas y producen fugas. También pueden impedir la conexión y la desconexión de los acoplamientos.
- Lubrique periódicamente las bolas de sujeción internas en la media hembra del acoplamiento con grasa de silicona.

Cosas esenciales que no hay que hacer

- No intente nunca la reconexión utilizando un medio acoplamiento dañado dado que esto destruirá las juntas en la mitad de contacto y será necesario sustituir ambas mitades.
- No deje el acoplamiento donde algún vehículo pueda pasar por encima del mismo o pueda resultar aplastado de cualquier otro modo; esto distorsionará el manguito e impedirá la conexión y la desconexión.
- No intente nunca girar el manguito cuando el acoplamiento esté desconectado dado que esto hará que la bola de sujeción se atasque debajo del manguito de detención y dañe el acoplamiento.
- No intente nunca desmontar el acoplamiento; no hay ninguna pieza cuyo servicio pueda llevar a cabo el usuario. Si el acoplamiento está dañado, debería sustituirse por uno nuevo. Vea las guías de acoplamiento como referencia.
- No golpee nunca la válvula de elevación central del acoplamiento para intentar eliminar la presión bloqueada. Esto puede ocasionar unos daños irreparables al acoplamiento y graves lesiones.
- Al montar acoplamientos, no fije nunca el manguito de la hembra o el extremo del macho; esto ocasionará distorsión y / o daños.
- No someta nunca los acoplamientos a fuerzas externas, especialmente la carga lateral. Esto puede reducir la duración del acoplamiento u ocasionar un fallo.
- No permita nunca que las fuerzas torsionales transmitidas desde los latiguillos desenrosquen / enrosquen los acoplamientos entre sí.
- No utilice nunca un acoplamiento como un obturador.
- No conecte y desconecte con presión en la línea a no ser que el tipo de acoplamiento esté específicamente diseñado para hacerlo.

Conexión de los racores de desenganche rápido

1 Descargue la presión hidráulica que haya atrapada en la manguera del circuito.

2 Frote las dos caras de los racores macho y hembra y cerciórese de que están limpias.

3 Asegúrese de que la bola **C** del racor hembra está metida en una de sus ranuras.

4 Ajuste el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra.

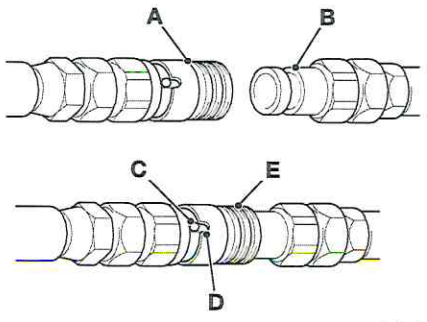
5 Donde sea aplicable, gire el manguito **E** medio giro y asegúrese de que la bola de bloqueo **C** no esté alineada con la ranura **D**.

Desconexión de los racores de desenganche rápido

1 Descargue la presión hidráulica que haya atrapada en la manguera del circuito.

2 Donde sea aplicable, alinee la ranura **D** con la bola **C**.

3 Tire hacia atrás del cuerpo exterior **E** para desenganchar el racor.



F-140.

Accesorios de enganche rápido

Portaherramientas compacto

Montaje de accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se engancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona (para mover los pasadores de bloqueo del tablero) cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente. En los gráficos de cargas que hay en la cabina se indican los límites de carga de la máquina que corresponden a distintas posiciones de la pluma.

ES-5-5-1-2_1

⚠ PELIGRO

No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.

ES-5-5-1-8

1 Lea la información en las páginas siguientes o en el manual del accesorio. Preste atención particular a los avisos sobre seguridad y cualesquiera observaciones específicas sobre el manejo y montaje.

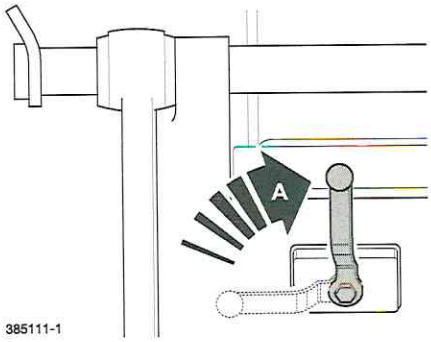
2 Enganche el accesorio:

- a Cerciórese de que el accesorio está sobre terreno firme y llano.
- b Asegúrese de que el accesorio no pueda volcarse.

3 Desmonte el accesorio existente.

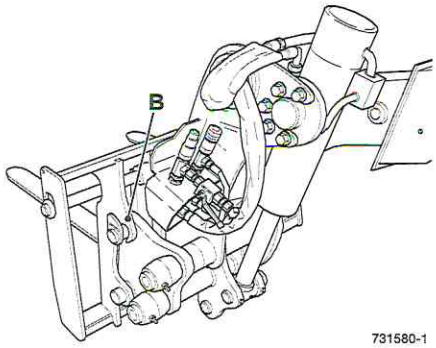
4 Enganche el accesorio:

- a Mueva la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición **A**.



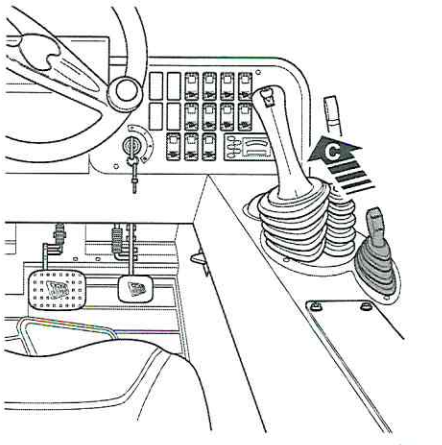
F-141.

- b Servirse de los mandos para alinear el tablero con el accesorio y ponerlo justamente debajo de las placas **B** de enganche del accesorio.
- c Eche el freno de mano y ponga la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.
- d Sirviéndose de los mandos de la pluma, hacer entrar los dos pasadores de apoyo del tablero en las placas de enganche del accesorio. Cerciórese de que las dos placas están enganchadas por igual.
- e Subir e inclinar el tablero hacia atrás para que los agujeros de bloqueo del tablero queden alineados con los del accesorio.



F-142.

5 Accione la palanca de mando auxiliar **C** para acoplar los pasadores de bloqueo.



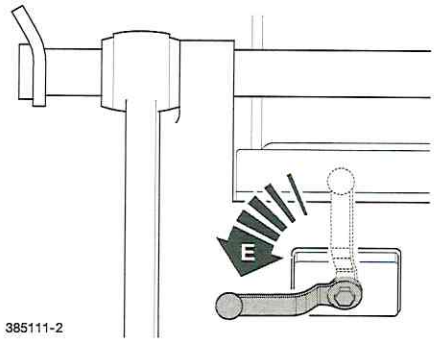
F-143.

⚠ PELIGRO

La válvula aisladora de bloqueo por pasadores hidráulicos debe volver a dejarse en la posición totalmente cerrada, ya que de lo contrario podrían soltarse inadvertidamente los pasadores de bloqueo.

ES-5-5-3-7

6 Mueva la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición **E**. En esta posición, están aislados los pasadores de bloqueo y está activado el circuito auxiliar.



F-144.

7 Si el implemento se acciona hidráulicamente, lea ***Desconexión/conexión de los latiguillos hidráulicos*** y a continuación conecte el (los) latiguillo (s).

Desmontaje de accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.

ES-5-5-1-3_1

⚠ PELIGRO

No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.

ES-5-5-1-8

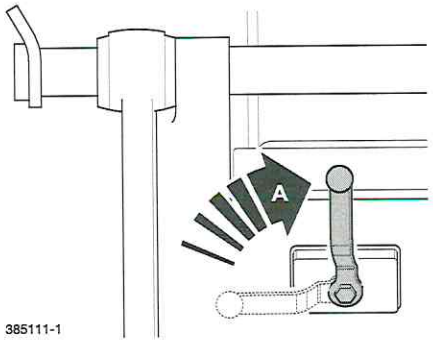
Nota: *Deposite los accesorios de enganche rápido sobre terreno firme y llano siempre que sea posible. Pues así resultará más fácil y seguro el montaje ulterior.*

1 Baje el accesorio al suelo

2 Lea la información en las páginas siguientes o en el manual del accesorio. Prestar atención particular a los avisos de seguridad y cualesquiera observaciones especificas sobre el desmontaje del accesorio.

3 Si el implemento se acciona hidráulicamente, lea ***Desconexión/conexión de los latiguillos hidráulicos*** y a continuación desconecte el (los) latiguillo (s).

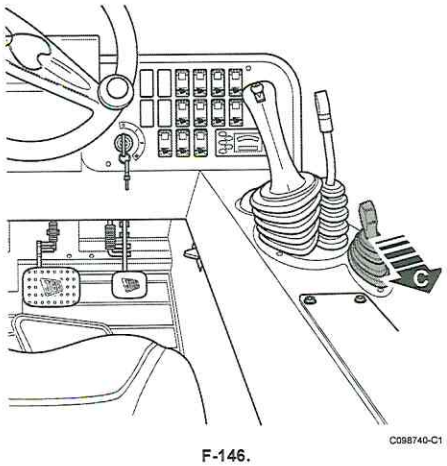
4 Mueva la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición **A**.



F-145.

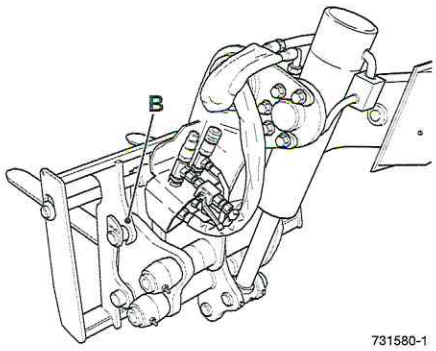
5 Poner en marcha el motor.

6 Accione la palanca de mando auxiliar **C** para desacoplar los pasadores de bloqueo.



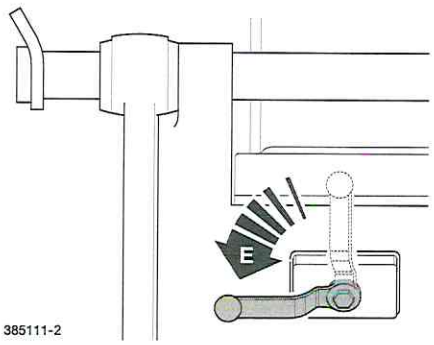
F-146.

7 Incline el tablero hacia delante poco a poco para retirar del accesorio el extremo inferior del tablero. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el tablero de las placas de enganche **B** del accesorio. Recule la Loadall con cuidado para apartarla del accesorio (o recoger la pluma).



F-147.

8 Mueva la válvula aisladora de bloqueo con pasadores hidráulicos a la posición E. En esta posición, están aislados los pasadores de bloqueo y está activado el circuito auxiliar.



F-148.

Enganche para cargadoras orientables

Montaje de accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se engancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona (para mover los pasadores de bloqueo del tablero) cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente. En los gráficos de cargas que hay en la cabina se indican los límites de carga de la máquina que corresponden a distintas posiciones de la pluma.

ES-5-5-1-2_1

⚠ PELIGRO

No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.

ES-5-5-1-8

1 Lea la información en las páginas siguientes o en el manual del accesorio. Preste atención particular a los avisos sobre seguridad y cualesquiera observaciones específicas sobre el manejo y montaje.

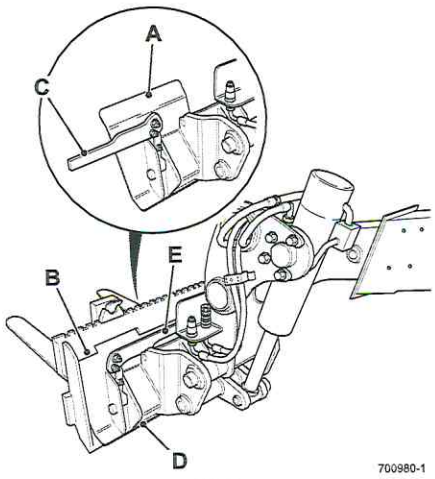
2 Enganche el accesorio:

- a Cerciórese de que el accesorio está sobre terreno firme y llano.
- b Asegúrese de que el accesorio no pueda volcarse.

3 Desmonte el accesorio existente.

4 Enganche el accesorio:

- a Baje el brazo de la pala e inclínelo hacia el plato de enganche rápido **A** de forma que la parte superior del plato quede por debajo del reborde **B** del armazón de accesorios.
- b Mueva de las palancas de enganche rápido (situadas a cada lado del plato de enganche) hasta que salgan totalmente, como se indica en la posición **C**, para sacar las clavijas de cierre **D**.
- c Conduzca la máquina hacia adelante hasta que el plato de enganche rápido toque el accesorios y, seguidamente, detenga la máquina.
- d Eche el freno de mano y ponga la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.
- e Incline lentamente el plato hacia atrás hasta que engrane en el reborde del accesorios. Suba el brazo de la cargadora hasta que el bastidor esté en contacto con la placa Quickhitch, en la parte superior e inferior.
- f Introduzca las palancas de enganche rápido completamente, como se indica en la posición **E**, con miras a engranar con las clavijas de cierre **D** del accesorios.
- g Subir e inclinar el tablero hacia atrás para que los agujeros de bloqueo del tablero queden alineados con los del accesorio.



F-149.

5 Si el implemento se acciona hidráulicamente, lea ***Desconexión/conexión de los latiguillos hidráulicos*** y a continuación conecte el (los) latiguillo (s).

Desmontaje de accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciórese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.

ES-5-5-1-3_1

⚠ PELIGRO

No retire los pasadores de fijación cuando el accesorio esté levantado. El accesorio podría caer y matar o herir gravemente a alguien. Solamente quite los pasadores de fijación después de que el accesorio haya sido colocado en el suelo.

ES-5-5-1-8

***Nota:** Deje depositados los accesorios sobre suelo firme y nivelado siempre que sea possible. Pues así resultará más fácil y seguro el montaje ulterior.*

1 Baje el accesorio al suelo.

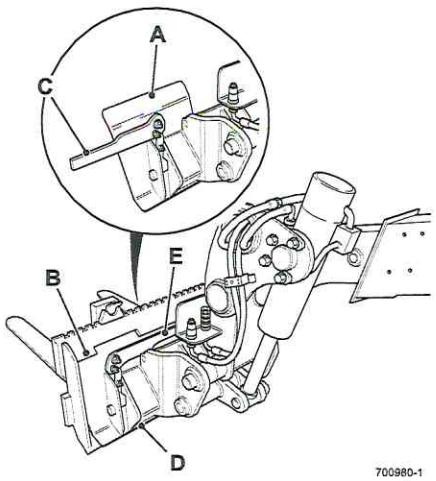
2 Lea la información en las páginas siguientes o en el manual del accesorio. Prestar atención particular a los avisos de seguridad y cualesquiera observaciones especificas sobre el desmontaje del accesorio.

3 Si el implemento se acciona hidráulicamente, lea ***Desconexión/conexión de los latiguillos hidráulicos*** y a continuación desconecte el (los) latiguillo (s).

4 Mueva de las palancas de enganche rápido (situadas a cada lado del plato de enganche) hasta que salgan totalmente, como se indica en la posición **C**, para sacar las clavijas de cierre **D**.

5 Poner en marcha el motor.

6 Incline lentamente el carro hacia el frente para extraer del accesorio la parte inferior del carro. Baje entonces lentamente la pluma para extraer el carro de los reborde del accesorio **B**. Recule la máquina con cuidado para apartarla del accesorio (o recoger la pluma).



F-150.

Gancho montado en la horquilla

ES-P5-4005

El gancho montado en la horquilla permite que la máquina Loadall lleve cargas eslingadas con toda seguridad. Este accesorio incluye un gancho giratorio con fiador de seguridad actuado por resorte y viene acompañado de certificados de pruebas en cuanto al conjunto estructural soldado y gancho. La carga máxima admisible viene estampada en una placa montada en el accesorio. Vea ***Trabajo con la máquina*** (sección de FUNCIONAMIENTO).

Seguridad

ES-P5-4001

Siga todas las precauciones de seguridad dadas en la parte principal de este manual, más aquellas dadas en esta sección. Utilice este accesorio únicamente si lleva los certificados de prueba actualizados.

Instalación

1 Deje los dientes de la horquilla espaciados por un igual en relación a la línea central de la máquina, para poder deslizar sobre ellos los receptáculos de montaje **A**. Apriete bien los tornillos de fijación de los dientes de la horquilla para inmovilizarlos.

2 Instale el accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Este accesorio es pesado. Tenga cuidado cuando se levanta y se manipula.

Utilice un equipo de elevación adecuado. Asegúrese de que el equipo de elevación está en buen estado. Asegúrese de que el equipo de elevación cumple todas las reglamentaciones pertinentes.

Use guantes y zapatos de seguridad.

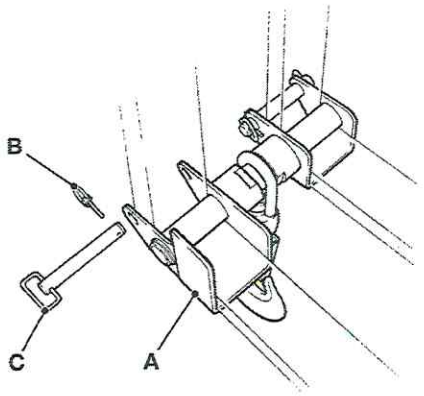
ES-4-4-1-5_1

a Extraiga la chaveta **B** y pasador de bloqueo **C**.

b Deslice el accesorio sobre los dientes de la horquilla de forma que la parte posterior del accesorio quede a paño con los talones de la horquilla.

c Coloque el pasador de bloqueo **C** y sujete con la chaveta **B**.

d Cerciórese de que los dos soportes de montaje están bien instalados.



F-151.

Desmontaje

1 Baje el accesorio hasta dejarlo cerca del suelo. Aplique el freno de mano y pare el motor.

2 Desmonte el accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Este accesorio es pesado. Tenga cuidado cuando se levanta y se manipula.

Utilice un equipo de elevación adecuado. Asegúrese de que el equipo de elevación está en buen estado. Asegúrese de que el equipo de elevación cumple todas las reglamentaciones pertinentes.

Use guantes y zapatos de seguridad.

ES-4-4-1-5_1

a Extraiga la chaveta **B** y pasador de bloqueo **C**.

b Deslice cuidadosamente el accesorio fuera de los dientes de la horquilla.

c Coloque el pasador de bloqueo **C** y sujete con la chaveta **B**. Guarde cuidadosamente el accesorio para evitar daños y corrosión.

Manejo

ES-P5-4002

Siga las precauciones a continuación al usar este accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Este accesorio tiene una Carga de trabajo admisible máxima. No supere la Carga de trabajo admisible.

No exceda los límites de estabilidad de la máquina que se indican en la(s) Tabla(s) de Carga de la cabina.

ES-5-5-4-11

⚠ PRECAUCION

Efectúe la carga y descarga en terreno firme y nivelado. Manténgase siempre alerto respecto a eventuales peligros. Tenga cuidado especial al efectuar virajes o recular.

ES-5-2-4-7

- Compruebe siempre la tabla en la cabina antes de alzar o maniobrar una carga con este accesorio.
- Deje siempre la máquina nivelada con el control de oscilación o con los estabilizadores (si se instalan) antes de operar el accesorio. Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.
- Utilice siempre un aparejo de izada adecuado para el trabajo, en buen estado y con certificado de prueba, en caso necesario.
- Eslingue siempre la carga con seguridad y conforme a las reglamentaciones locales.
- Cerciórese siempre de que el fiador de seguridad del gancho ha saltado a su posición de cierre, para impedir que la(s) eslinga(s) se deslice(n) del gancho.
- Alce siempre la carga con cuidado, para no enganchar la(s) eslinga(s).
- Mantenga siempre apartado al personal de la carga suspendida, particularmente debajo de la carga.
- Compruebe siempre que hay espacio libre antes de maniobrar la máquina con este accesorio instalado. Recuerde que aumenta la longitud efectiva de la pluma cuando va instalado este accesorio.
- Maniobre siempre la máquina cuidadosamente al llevar suspendida una carga. Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo. En caso necesario, utilice cuerdas guía para impedir que oscile la carga.
- Circule siempre a la primera velocidad a un paso moderado al llevar suspendida una carga. En lo posible, circule por un terreno firme y llano. Evite terrenos accidentaros o excesivamente ondulados.
- Jamas lleve cargas suspendidas en carreteras públicas.
- Esté siempre atento a los efectos del viento en la carga transportada.

Mantenimiento

ES-P5-4003_2

A diario

Limpie con el resto de la máquina.

Compruebe si hay daños. Cerciórese de que funciona bien el pestillo de seguridad del gancho.

Según se requiera o una vez al año como mínimo

Todos los equipos de elevación, incluyendo este accesorio, podrán requerir inspeccionarse y probarse con regularidad por una persona competente para asegurar con son adecuados para el trabajo. Consulte ***Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores (Sección Mantenimiento de rutina)***.

Pala 6 en 1

La pala 6 en 1 permite cargar, cavar, sujetar, nivelar, explanar y distribuir sin cambiar de accesorio.

Es similar a una pala normal, salvo que dispone de una valva que se abre accionada por cilindros hidráulicos montados en el bastidor de la pala.

Seguridad

Observe todas las precauciones de seguridad que figuran en la parte principal de este manual, además de las que figuran en esta sección.

Preparación para el desplazamiento

Cierre la valva y a partir de ahí trátela como una pala normal.

Control

Los movimientos de elevación, descenso, apertura y cierre de la pala 6 en 1 están controlados por las palancas de mando de la pluma y carro. ⇨ ***Mandos de la pluma y del carro (🗋 48)***.

La pala de almeja está controlada por los mandos auxiliares. ⇨ ***Mando auxiliares (🗋 49)***.

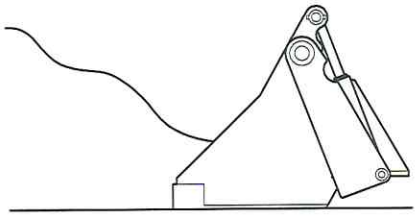
Trabajo

Practique el manejo de la pala 6 en 1 antes de utilizarla por primera vez en el trabajo.

Accione siempre los mandos despacio y con cuidado. Conduzca despacio y con cuidado cuando las pala esté cargada. En los desplazamientos, mantenga la pala baja, cerca del suelo; de este modo aumenta la visibilidad, así como la estabilidad de la máquina.

Carga y excavación

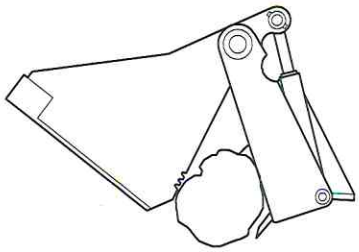
Con la almeja cerrada, la pala puede utilizarse como una pala convencional. ⇨ ***Llenado de una pala (🗋 87)***. Para volcar material a mayor altura, abra la valva en lugar de bascular la pala.



F-152.

Sujeción

Abra la valva y sitúe la pala justo encima del objeto que vaya a sujetar. Para sujetar el objeto, baje la pala y cierre la valva.

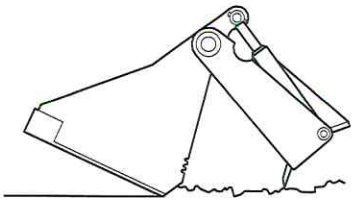


A174560

F-153.

Nivelación

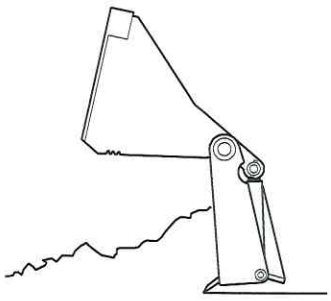
Para nivelar, abra la valva y arrastre la pala hacia atrás. Cuando la pala esté llena, bascúlela hacia atrás y cierre la valva.



F-154.

Explanación

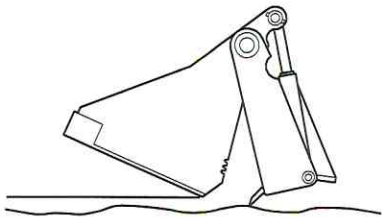
Para explanar, abra la valva y avance con la máquina.



F-155.

Distribución

Cargue la pala con el material que vaya a distribuir. Abra la valva según el tamaño del material y el caudal de distribución. Arrastre la pala hacia atrás dejando que descargue una capa uniforme de material mientras se desplaza.



F-156.

Mantenimiento diario

1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.

2 Compruebe si hay daños.

3 Comprobar fugas en manguitos hidráulicos, adaptadores y cilindros.

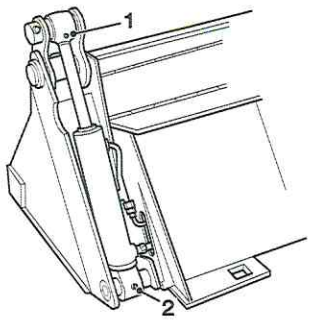
⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

4 Hay un total de 4 puntos de engrase. (1 y 2 como se muestra en la ilustración, 3 y 4 en el extremo opuesto).



F-157.

Horquilla de estiércol/ensilaje con valva superior

La horquilla de estiércol / ensilaje tiene incorporada una valva en la parte superior, que proporciona seguridad adicional de la carga al mover la máquina.

La valva se abre y cierra por un cilindro hidráulico montado en el bastidor de la horquilla.

Seguridad

Observe todas las precauciones de seguridad que figuran en la parte principal de este manual, además de las que figuran en esta sección.

Control

Los movimientos de elevación, descenso, apertura y cierre de la horquilla están controlados por las palancas de mando de la pluma y carro. ⇨ *Mandos de la pluma y del carro (🗋 48)*.

El garfio está controlado por el mando auxiliar. ⇨ *Mando auxiliares (🗋 49)*.

Preparación para el desplazamiento

Cierre la pala de valvas; podrá entonces tratarse como una pala convencional.

Montaje y desmontaje

Aparte de conectar y desconectar las mangueras hidráulicas, la horquilla de Estiércol / Ensilaje se instala como un accesorio estándar. ⇨ *Accesorios de enganche rápido (🗋 185)*. Cierre la pala de valvas antes de desmontarla.

Trabajo

Practique el manejo de la horquilla de estiércol/ensilaje antes de utilizarla por primera vez en el trabajo.

Accione siempre los mandos despacio y con cuidado. Conduzca lentamente y con cuidado al llevar cargada la horquilla de estiércol / ensilaje. En los desplazamientos, mantenga la horquilla, cerca del suelo; de este modo aumenta la visibilidad y la estabilidad de la máquina.

Abra la valva superior antes de cargar la horquilla. Cierre la valva superior contra la carga antes de mover la máquina.

Para descargar la horquilla, álcela a una altura adecuada, abra la válvula superior y bascule hacia abajo.

Mantenimiento diario

1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.

2 Compruebe si hay daños

Asegúrese de que los dientes están seguros y en buen estado.

3 Compruebe si hay señales de fugas hidráulicas.

⚠ ADVERTENCIA

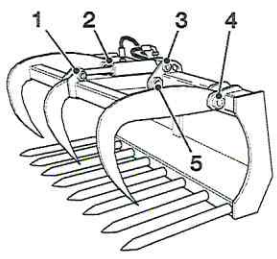
Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas y guantes de protección. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido hidráulico. Si el líquido hidráulico penetra en su piel, busque asistencia médica inmediatamente.

ES-INT-3-1-10_3

4 Engrasar

Total de 5 puntos de engrase.



F-158.

Horquillas elevadoras para bandejas de carga

El armazón de la horquilla elevadora para bandejas de carga incluye una Chapa de régimen en la que figura su peso y la Carga de trabajo sin riesgo.

Las horquillas elevadoras se utilizarán siempre en pares, tal y como se suministran. Cada horquilla lleva estampado su Número de parte y su Carga de trabajo sin riesgo.

Seguridad

Siga todas las precauciones de seguridad dadas en la parte principal de este manual, más aquellas dadas en esta sección.

A título opcional puede obtenerse un Protector de la carga. Consulte con su Distribuidor JCB si desea una mayor información.

⚠ PRECAUCION

Separación de las horquillas

Las cargas pueden caerse si las horquillas están espaciadas incorrectamente. Hay que colocar siempre las horquillas con la distancia correcta de separación para la carga que se vaya a transportar. Cerciórese de que las horquillas están completamente metidas debajo de la carga antes de levantarla.

ES-5-1-4-2

Cambio / recolocación de las horquillas

⚠ PRECAUCION

Para evitar un desenganche accidental de las horquillas durante el desplazamiento o el transporte, éstas no deben solapar la muesca inferior de desmontaje, o deben asegurarse en las dos posiciones centrales en la parte superior del carro.

ES-D-1-1-9

⚠ ADVERTENCIA

Las horquillas son pesadas. Utilice un equipo de elevación adecuado para sostenerla y transportarla.

ES-12-5-1-7_2

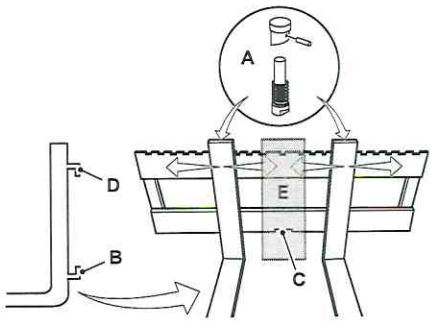
1 Estacione la máquina en una superficie firme y llana. Ponga el freno de estacionamiento y punto muerto.

2 Desmonte la horquilla del modo siguiente: ⇒ *F-159. (🗋 197)*

- a Libere el pasador de bloqueo **A**.
- b Desplace la horquilla a su posición central, de forma que el gancho inferior se solape con la ranura inferior de desmontaje **C**.
- c Soporte la horquilla usando un equipo de elevación adecuado.
- d Baje las horquillas sobre bloques, de forma que el gancho inferior **B** se desacople del bastidor inferior.
- e Baje el bastidor, de forma que el gancho superior **D** se desacople del bastidor superior.
- f Mueva el bastidor alejándolo de la horquilla.

3 Monte la horquilla del modo siguiente:

- a Coloque la horquilla en su posición central, de forma que el gancho superior **D** pueda acoplarse con el bastidor superior.
- b Coloque la horquilla en su posición central, de forma que se solape con la ranura inferior de desmontaje **C**.
- c Desplace ambas horquillas a lo largo del bastidor, alejándolas de la posición central. Asegúrese que ambas horquillas se han acoplado al bastidor en las posiciones superior e inferior.
- d Reponga el pasador de bloqueo **A**.



F-159.

4 Recolóquelas de la forma siguiente:

- a Estacione la máquina sobre un suelo firme y horizontal. Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado).

b Baje las horquillas lo necesario para permitir que con el uso del equipo de elevación adecuado se puedan mover las horquillas.

c Pare el motor. Extraiga la llave.

d Suelte los pasadores de bloqueo y deslice las horquillas hasta la posición deseada usando un equipo elevador adecuado. Su máquina tendrá pasadores de bloqueo del tipo 'girar y tirar' o del tipo 'tirar'. Las horquillas no deben solapar la ranura inferior de desmontaje o deben estar fijas en las dos posiciones centrales en la parte alta del bastidor, vea la zona sombreada 'horquillas no'.

e Re-enganche los pasadores de bloqueo. Asegúrese de que los pasadores y las horquillas estén situados correctamente.

f Retire el equipo de elevación.

Desplazamiento por carretera

⚠ ADVERTENCIA

Las horquillas elevadoras de enganche rápido no deben permanecer instaladas cuando la máquina viaje por carretera. Dejar de hacerlo así puede representar que el operador quede vulnerable a un proceso criminal. Hay que quitar las horquillas si la máquina tiene que viajar por carreteras de dominio público.

ES-2-4-5-4

Mantenimiento diario

1 Unte con aceite la palanca de cierre por resorte.

2 Engrase las ranuras del riel superior.

3 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.

Plataformas de trabajo

ES-P5-4006_3

⚠ PELIGRO

Horquillas/plataforma de trabajo

El uso de las horquillas solas como plataforma de trabajo es peligroso, pues es posible caerse y matarse o lesionarse. No use nunca las horquillas como plataforma de trabajo.

ES-5-1-5-3

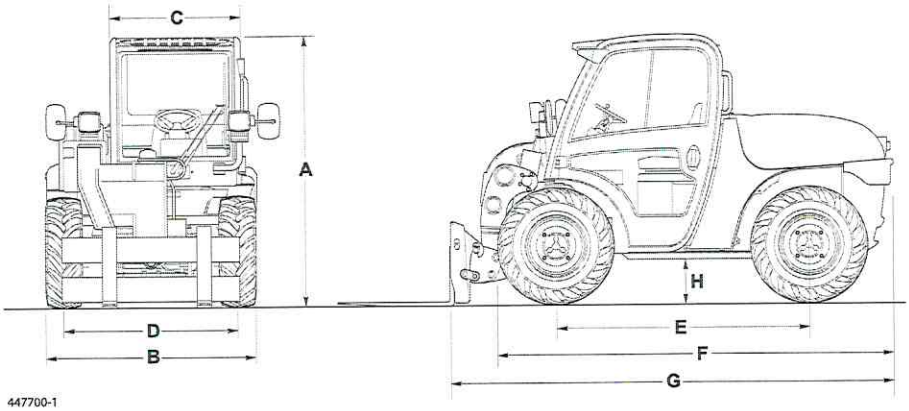
La utilización de plataformas de trabajo con esta máquina está sujeta a la legislación que varía de territorio en territorio. Es responsabilidad del propietario/operador y proveedor de la plataforma de trabajo asegurar el cumplimiento de la legislación pertinente en el territorio respectivo. En el caso de dudas, debería buscarse orientación ante la autoridad gubernamental o local correspondiente.

JCB suministra plataformas de trabajo integradas exclusivamente para su utilización en Europa que cumplen con los requerimientos de la Directiva Europea 2006/42/EC. Contacte con su concesionario para más información. La legislación sobre seguridad e higiene también varía de territorio en territorio. Los clientes deberían comprobar la legislación más reciente en materia de seguridad e higiene para el territorio en el cual vaya a usarse la plataforma de trabajo antes de su manejo.

Página en blanco

Especificaciones

Dimensiones estáticas



447700-1

F-160.

		520-40
		mm
A	Altura total	1970
B	Anchura total (sobre los neumáticos)(1)	1560
C	Anchura interior de la cabina	920
D	Batalla delantera	1290
E	Batalla	1900
F	Longitud total hasta neumáticos delanteros	2920
G	Longitud total al frente del carro	3380
H	Altura sobre el suelo	270
	Radio de giro sobre los neumáticos(1)	3050

(1) Según el neumático especificado.

T-12.

		kg
	Peso (sin carga)	4400

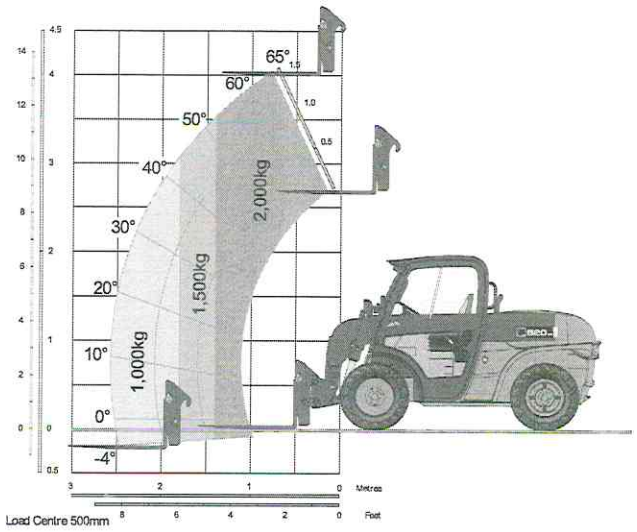
Dimensiones en funcionamiento

Prestaciones de elevación

T-13. Portaherramientas compacto y enganche de patines direccionables

	Portaherramientas compacto	Enganche para cargadoras orientables
	kg	kg
Capacidad de elevación a la máxima altura	2000	2000
Capacidad de elevación al alcance máximo	1000	1000

	mm	mm
Capacidad máxima de elevación	4035	4025
Alcance a la altura máxima de elevación	890	815
Máximo alcance hacia adelante	2590	2515



F-161.

Prestaciones de la cargadora

T-14. Portaherramientas compacto y enganche de patines direccionables

	Portaherramientas compacto	Enganche para cargadoras orientables
Capacidad nominal de la pala	0,7 m^3	0,5 m^3
Fuerza de desgarre(1)	3700kg	3400kg
Altura de descarga (máx.)	3555mm	3500mm
Ángulo de descarga a altura máxima	33°	40°
Altura máxima de carga	4015mm	4015mm
Ángulo de rodadura hacia atrás en el suelo	48°	31°
Ángulo de rotación del carro (total)	140°	140°
Anchura del cazo	1750mm	1730mm

(1) 3700kg = 36kN, 3400kg = 33kN

Datos el ruido

Introducción

Para facilitar el cumplimiento de las Directivas Europeas 2000/14/CE, los valores de datos sobre ruido para este tipo de máquina se incluyen en la(s) siguiente(s) página(s) y podrán utilizarse para evaluar los riesgos de estar expuesto al ruido.

Los valores sobre datos de ruido mostrados sólo se aplican a máquinas con la marca de la CE.

Para la información referente a esta máquina al emplearla con otros accesorios aprobados por JCB, véase la documentación que se incluye con los accesorios.

Definición de los términos:

L_{pA} Nivel de presión sonora con ponderación A medido en la estación del operador. (1)

L_{wA} Nivel de presión sonora con ponderación A equivalente emitido por la máquina.(2)

(1) Determinado de acuerdo con el método de prueba definido en EN12053:2001 y las condiciones de prueba dinámica definidas en 2000/14/CE.

(2) Potencia sonora equivalente garantizada (ruido externo) determinada de acuerdo con las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/CE.

Información técnica sobre el ruido

T-15.

Ruido		Incertidumbre		Condiciones de medición
Ruido en la estación del operador (L_{pA})	81dB	K_{pA}	1dB	EN12053:2001
Emisiones de ruido de la máquina (L_{wA})	102dB	K_{wA}	2dB	2000/14CE, anexo III, parte B (36)

Datos sobre vibraciones

Introducción

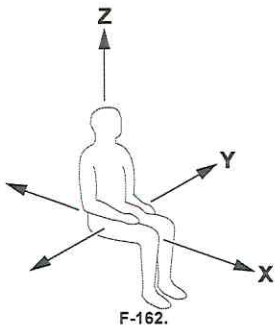
ES-T5-001

Para facilitar el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/44/CE, los valores de las emisiones de vibración específicos a cada ciclo de trabajo para este tipo de máquina se incluyen en la(s) siguiente(s) página(s) y podrán utilizarse para evaluar los riesgos de estar expuesto a la vibración.

De no indicarse lo contrario para unas condiciones de trabajo específicas, los valores de vibración se determinan en una máquina equipada con accesorios estándar (cazo, pala, horquilla, etc.) para las condiciones de trabajo respectivas.

Los valores de vibración se determinan efectuando mediciones en tres líneas axiales perpendiculares (**X**, **Y** y **Z**). ⇒ ***F-162. (🗋 205)***. Se utiliza el valor ponderado (cuadrático) más alto para especificar las emisiones de vibración.

Nota: *La línea axial en la que se produce el valor ponderado (cuadrático) más alto se indica en la tabla de vibración para cada uno de los Ciclos de Trabajo de la Máquina - vea* ***Línea Axial Dominante (X, Y ó Z)****.*



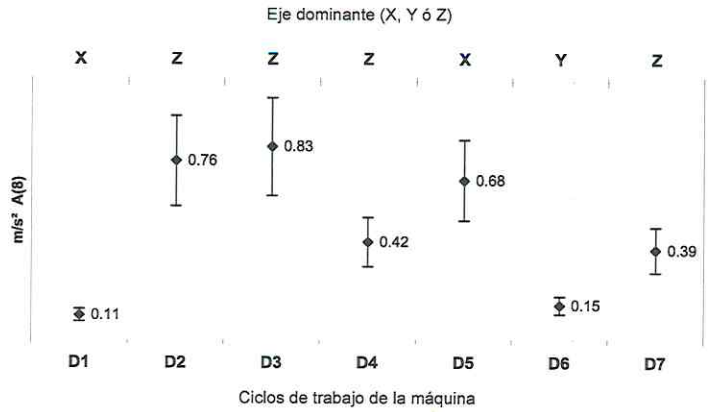
F-162.

Para minimizar la exposición a la vibración

La exposición a la vibración puede minimizarse como sigue:

- Seleccionando el tamaño y capacidad correctos de la máquina, equipo y accesorios para una aplicación dada.
- Utilizando una máquina equipada con un asiento apropiado y manteniendo el asiento bien ajustado y en buenas condiciones de servicio.
- Comprobando que la máquina recibe un buen mantenimiento y reportando/subsanando los fallos.
- Utilizando con suavidad la dirección, los frenos, el acelerador, los cambios de velocidades y el movimiento de accesorios y cargas.
- Ajustando la velocidad de la máquina y el trayecto a recorrer para minimizar el nivel de vibración.
- Manteniendo en buenas condiciones el terreno donde trabaja y circula la máquina, retirando los obstáculos o rocas grandes y rellenando las zanjas y huecos.
- Eligiendo rutas que eviten terreno accidentado y, si no fuera posible hacerlo, conduciendo más lentamente para evitar los rebotes y sacudidas.
- Circulando en las distancias largas a una velocidad ajustada (media).
- Evitando malas posturas, tal como derrumbarse en el asiento, inclinarse constantemente al frente o a un lado, o conducir con la espalda retorcida.

T-16. Emisión de vibración de todo el cuerpo, en condiciones de trabajo representativas (conforme al uso a que se destina)



Emisión de vibración en todo el cuerpo determinada de acuerdo con ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina normalizada a un periodo de referencia de 8 horas [A(8)].

La vibración de los brazos - manos se calcula de acuerdo con las condiciones de la prueba dinámica definidas en ISO 5349-2: 2001.

Nota: *Las barras de errores se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre en la medición (50% de conformidad con EN 12096:1997).*

Ciclos de trabajo de la máquina

D1	Ralentí bajo
D2	Circulación rodada (firme asfaltado)
D3	Circulación rodada (terreno accidentado)
D4	Trabajo de la cargadora (tierra)
D5	Trabajo de la cargadora (piedra)
D6	Ciclos de elevación
D7	Ciclos de recogida y colocación

Información técnica sobre vibraciones

T-17.

Vibración		Incertidumbre		Condiciones de medición	
Vibración de los brazos y las manos (L_{pA})	<2,5m/s²	K	N/D	EN ISO 5349-2:2001	Se basa en un ciclo de pruebas compuesto de recogida y colocación y operación de carga sobre ruedas (tierra)
Emisiones de ruido de la máquina (L_{wA})	0,42m/s²	K	0,21	ISO 2631-1:1997	

Tamaños y presiones de los neumáticos

Introducción

ES-P5-5001_3

Antes de manejar la máquina asegúrese de que tiene instalados los neumáticos correctos y que están inflados a las presiones correctas.

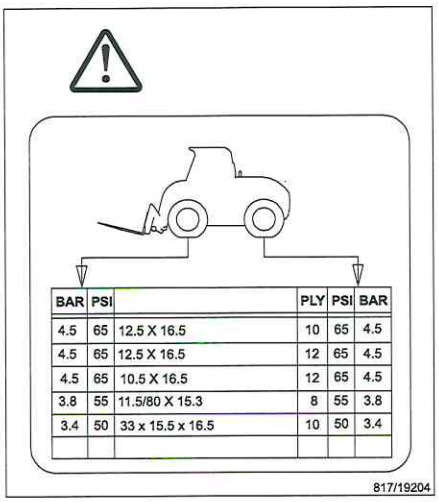
Consulte la tabla en la máquina para los neumáticos y presiones correctos. No utilice la presión máxima marcada en el neumático.

Importante: *Las presiones indicadas en la tabla son las acordadas con los fabricantes de neumáticos conforme a las normas de la Organización Técnica Europea de Llantas y Neumáticos (ETRTO) para satisfacer las prestaciones de estabilidad de la máquina.*

Si no aparecen en la tabla los neumáticos instalados en su máquina, consulte con su Distribuidor JCB para recibir instrucciones. No haga conjeturas acerca de las presiones de los neumáticos.

El lastre no aprobado de los neumáticos puede dañar el tren de rodaje y estructuras de la máquina. También afectará a la garantía del fabricante. Para obtener asesoría, consulte con su Distribuidor JCB.

Especificaciones



BAR	PSI		PLY	PSI	BAR
4.5	65	12.5 X 16.5	10	65	4.5
4.5	65	12.5 X 16.5	12	65	4.5
4.5	65	10.5 X 16.5	12	65	4.5
3.8	55	11.5/80 X 15.3	8	55	3.8
3.4	50	33 x 15.5 x 16.5	10	50	3.4

817/19204

817-19536-2

F-163.

Arrastre de remolques

Limitaciones en el arrastre de remolques

⚠ ADVERTENCIA

No exceda los límites admitidos en el peso bruto del remolque o carga en el enganche. Podrá desestabilizarse la máquina.

ES-0068

520-40 Las máquinas no se deben utilizar para remolcar.

Información sobre la garantía

Historial de servicio de la máquina

ES-T6-004

Lista de comprobaciones de instalación Fecha:	

500 Horas/6 Meses Fecha: Lectura horaria:	

1000 Horas/12 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

1500 Horas/18 Meses Fecha: Lectura horaria:	

2000 Horas/24 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

2500 Horas/30 Meses Fecha: Lectura horaria:	

3000 Horas/36 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

3500 Horas/42 Meses Fecha: Lectura horaria:	

4000 Horas/48 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

4500 Horas/54 Meses Fecha: Lectura horaria:	

5000 Horas/60 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

5500 Horas/66 Meses Fecha: Lectura horaria:	

6000 Horas/72 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

6500 Horas/78 Meses Fecha: Lectura horaria:	

7000 Horas/84 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

7500 Horas/90 Meses Fecha: Lectura horaria:	

8000 Horas/96 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

8500 Horas/102 Meses Fecha: Lectura horaria:	

9000 Horas/108 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

9500 Horas/114 Meses Fecha: Lectura horaria:	

10000 Horas/120 Meses Seguro anual Fecha: Lectura horaria:	

Normas de la Comunidad Europea

Declaración de conformidad de la CE

Introducción

ES-TS-006_3

Se suministra una copia rellenada de la Declaración de Conformidad de la CE con todas las máquinas fabricadas de acuerdo con los requisitos de auto-homologación y / o inspección de tipo de la CE.

Se suministra una copia de muestra de la Declaración de Conformidad de la CE y un resumen de la información que puede aparecer. Consulte ***Explicación de la declaración de conformidad de la CE***.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:	A
POR EL PRESENTE SE DECLARA QUE LA MAQUINARIA /EQUIPO DESCRITOS A CONTINUACIÓN:	
DESIGNACIÓN DE LA MAQUINARIA/DE LOS EQUIPOS:	P
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA / EQUIPO:	B
NOMBRE COMERCIAL:	JCB
NOMBRE DEL MODELO:	C
NÚMERO DE SERIE DE LA MAQUINARIA / EQUIPO	D

CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE MAQUINARIA" (DIRECTIVA 2006/42/EC ASÍ ENMENDADA).

SE HAN UTILIZADO LOS SIGUIENTES ESTÁNDARES:	E
NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA QUE COMPILA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:	F

CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" (DIRECTIVA 2004/108/EC ASÍ ENMENDADA).

CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE EMISIONES DE RUIDOS EN EL MEDIO AMBIENTE POR EQUIPOS DESTINADOS A USO EXTERIOR" (DIRECTIVA 2000/14/EC ASÍ ENMENDADA).

NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA ENCARGADA DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	G
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD:	H
NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL ORGANISMO NOTIFICADO:	J
NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA MEDIDO EN EL EQUIPO REPRESENTATIVO DE ESTE TIPO:	K
NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA GARANTIZADO PARA ESTE EQUIPO:	
POTENCIA NETA INSTALADA / MASA DEL APARATO:	L
LUGAR DE DECLARACIÓN:	M
FECHA DE DECLARACIÓN:	XX/XX/XXXX
NOMBRE DEL SIGNATARIO AUTORIZADO:	
CARGO:	N
FIRMA:	XXXXXX

Spanish 9814/0853 Edición 4

9814-0850-4-ES

F-164.

Explicación de la Declaración de Conformidad de la CE

A JCB Materials Handling Limited
Harewood Estate
Leek Road
Cheadle
Stoke On Trent
United Kingdom
ST14 5JP

B Lift Truck, Combustion-Engine Driven, Counterbalanced (Rough Terrain Trucks) (Carretilla elevadora, accionada por motor de combustión, contrapesada (todo terreno))

C Consulte el ***Número de serie y el modelo de la máquina (Apartado de introducción)***.

D Consulte el ***Número de Identificación de producto típico (PIN) (Apartado de introducción)***.

E EN 1459:1998

F Engineering Manager (Director de ingeniería)
JCB Materials Handling Limited
Harewood Estate
Leek Road
Cheadle
Stoke On Trent
United Kingdom
ST14 5JP

G Mr C J Knowles
J. C. Bamford Excavators Limited
Lakeside Works
Rocester
Staffordshire
United Kingdom
ST14 5JP

H ANNEX VI PROCEDURE 1 (ANEXO VI - PROCEDIMIENTO 1)

J A. V. Technology
A. V. House
Birdhall Lane
Stockport
Cheshire
United Kingdom
SK3 0XU

K Consulte ***Datos de ruido (Apartado de especificación)***.

L Consulte ***Datos de ruido (Apartado de especificación)***.

M Rocester

N Director general

P Camión de alcance variable

Página en blanco