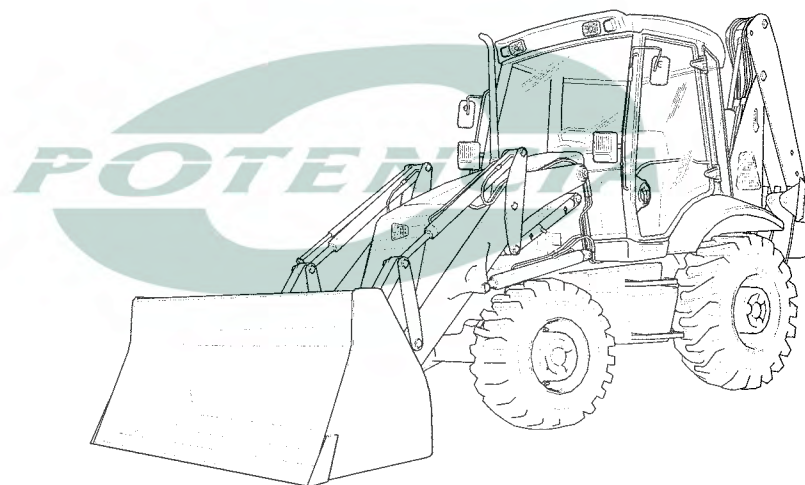

Manual del operador

Este manual debe siempre dejarse en la máquina



3CX 4CX

RETROEXCAVADORA / CARGADORA



A Product
of Hard Work

Estimado Cliente de JCB:

Aunque ya haya manejado previamente este tipo de equipo, es sumamente importante que un Representante del Concesionario JCB le explique las operaciones y funciones de su nueva máquina al recibirla.

Después de la instalación sabrá cómo obtener la máxima productividad y prestaciones de su nuevo producto.

Sírvase contactar con el Concesionario JCB local si no se hubiera completado ya el Formulario de Instalación incluido en este paquete.

Su Concesionario JCB local es:

--

Indice	Página
Avisos de seguridad	
Introducción	vii
Introducción	
Explicaciones sobre el manual	1
Modelo y número de serie de la máquina	1
Utilización de este manual	1
Unidades de medida	1
Lado izquierdo, lado derecho	1
Manejo de la máquina	1
Cabina/techo	1
Referencias a otras páginas	2
Descripción de la máquina	3
Cargadora-retroexcavadora JCB	3
Lista de comprobaciones de seguridad	4
Seguridad - la propia y la de los demás	4
Seguridad general	4
Seguridad en el trabajo	5
Seguridad de mantenimiento	6
Letreros de seguridad	9
Identificación de las calcomanías de seguridad	10
Identificación de la máquina	11
Placa de identificación de la máquina	11
Número de Identificación del Vehículo (VIN) típico	11
Chapas de identificación de los componentes	11
Números de identificación de la transmisión	12
Chapa de certificación ROPS/FOPS	13
Seguridad de la máquina	14
JCB Plantguard	14
Funcionamiento	
Introducción	15
Antes de entrar en la cabina	16
Entrada y salida de la cabina	17
Puertas y ventanas	18
Modo de abrir y cerrar las puertas	18
Modo de abrir y cerrar las ventanas laterales	18
Modo de abrir y cerrar la ventana trasera	19
Mandos del asiento	20
Opciones eléctricas	21
Cinturón de seguridad	22
Cinturón de seguridad ajustable por inercia	22
Disposición de la cabina	23
Mandos de conducción, interruptores e instrumentos	24
Mandos de conducción	24
Interruptores	28
Instrumentos	34
TorqueLock	37
Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional) ..	38
Mandos de la calefacción y aire acondicionado	44

Indice	Página
Palancas de mando	45
Mandos de la cargadora	45
Control de velocidad hidráulica	45
Pala de la cargadora	46
Mandos de los estabilizadores	49
Mandos de la retroexcavadora	51
Equipo de seguridad	61
Trabadores de la pluma y giro	61
Trabadores de las palancas de mando (si se instala)	63
Trabadores de viaje de los estabilizadores	64
Luz rotativa	65
Antes de poner en marcha el motor	66
Arranque del motor	68
Preparación de la máquina para viajar	70
Accesorios de la Retroexcavadora	70
Recogidos en la posición de circulación	70
Posición de viaje central sobresaliente	71
Posición para circular en carretera	71
Posición para desplazamientos sobre la obra	73
Prueba del freno de mano	75
Puesta en movimiento de la máquina	76
Métodos de trabajo	76
Detención y aparcamiento de la máquina	79
Trabajo con la máquina	81
Uso de los accesorios y seguridad en la obra	81
Manejo de la cargadora	83
Trabajo con la retroexcavadora	85
Operación bajo temperaturas extremas	95
Bajas temperaturas	95
Altas temperaturas	95
Traslado de una máquina averiada	96
Transporte de la máquina	97
Almacenaje	99
Para guardar la máquina	99
Mantenimiento rutinario	
Programa de servicios	101
Introducción	101
Respaldo para el propietario/operador	101
Acuerdos de servicio/mantenimiento	101
Servicio e inspección iniciales (100 Horas)	101
Reglamentaciones de izada - Inspecciones y pruebas	102
Obtención de repuestos	102
Sanidad y Seguridad	103
Lubricantes	103
Batería	105
Primeros Auxilios - Electrolito	105
Programas de mantenimiento	107
Introducción	107
Cómo utilizar los Programas de Tareas de Servicio	107
Comprobaciones en frío antes de arrancar, Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos	108
Prueba de funcionamiento y inspección final	111
Fluidos, lubricantes y capacidades	113
Mezclas de anticongelante/agua	115

Indice	Página
Limpieza de la máquina	116
Comprobación de daños	119
Cinturón de seguridad	120
Comprobación del estado y sujeción del cinturón	120
La estructura ROPS/FOPS	121
Inspeccionar la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños	121
Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora	122
Montaje	122
Desmontaje	123
Engrase	124
Brazos de la cargadora	124
Retroexcavadora y Quickhitch	125
Eje delantero (Máquinas de tracción a 2 ruedas)	126
Eje delantero (Máquinas de tracción a 4 ruedas)	126
Eje delantero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)	127
Puente trasero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)	127
Balancín extensible	128
Arboles de transmisión	128
Pala de almeja 6 en 1	129
Estabilizadores (Máquinas con montura central)	129
Enganche Quickhitch de cargadora	129
Desplazamiento lateral hidráulico	129
Montante	130
Rótula (si se instala)	130
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (hidráulico)	131
El capó del motor	132
Modo de abrir y cerrar	132
Frenos	133
Ajuste del freno de mano	133
Comprobación de los niveles del líquido de los frenos de servicio	133
Sistema eléctrico	134
Batería	134
Arranque del motor con una batería externa	135
Fusibles	137
Fusibles de cinta	138
Relés	139
Motor	140
Comprobación del nivel de aceite	140
Cambio del aceite y el filtro	140
Cambio de los elementos del filtro de aire	143
Comprobación del nivel del refrigerante	144
Cambio del refrigerante	145
Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina	146
Correa de Transmisión Frontal de Accesorios	147
Sistema de combustible	149
Tipos de combustible	149
Llenado del depósito	150
Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor	151
Cambio del filtro del separador de agua	151
Limpieza del sedimentador de agua y bomba de cebado	152
Cambio del elemento del filtro de combustible del motor	153
Purga del sistema	154

Indice	Página
Sistema hidráulico	155
Comprobación del nivel del líquido	155
Tapón del depósito hidráulico	156
Cambio del elemento filtrante	156
Cambio del prefiltro de aspiración	158
Enfriador del aceite hidráulico	159
Válvula de protección contra rotura de mangueras (si se instala)	160
Comprobación de la válvula de protección contra rotura de mangueras (HPBV)	160
Descenso de una carga	160
Transmisión	162
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle ..	162
Cambio del aceite y filtro de la transmisión Synchro Shuttle	162
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift	164
Cambio del aceite y el filtro Powershift	164
Neumáticos y ruedas	166
Inflado de los neumáticos	166
Comprobación de los pares de apriete de las tuercas de las ruedas ..	166
Puentes	167
Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a todas las ruedas)	167
Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a 2 ruedas)	169
Placas de desgaste	171
Placas de desgaste del balancín extradig	171
Patas de estabilizadores (sólo máquinas con desplazamiento lateral)	173
Lavaparabrisas	174
Comprobación del nivel	174
 Accesorios opcionales	
Introducción	175
Accesorios para la máquina	176
Funcionamiento de los accesorios	177
Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar	177
Accesorios de alto y bajo caudal	178
Funcionamiento de accesorios de alto caudal con el balancín extensible	179
Acoplamiento de desenganche rápido	180
Conexión y desconexión	180
Purga de la presión hidráulica	182
Enganche Quickhitch de cargadora	183
Montaje del carro del enganche rápido	183
Desmontaje del carro Quickhitch	184
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora	184
Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora	186
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)	188
Montaje del carro del enganche rápido	188
Desmontaje del enganche Quickhitch	189
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora .	189
Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora	190
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico)	192
Montaje del carro del enganche rápido	192
Desmontaje del enganche Quickhitch	193
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora .	193
Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la	

Indice	Página
retroexcavadora	195
Accesorios directamente montados en la retroexcavadora	197
Instalación de accesorios de montaje directo a la retroexcavadora	197
Pala - Opción de horquillas	198
Seguridad y control	198
Preparativos de las horquillas para usarlas	198
Preparación para circular por la vía pública	199
Preparativos para circular en la obra	199
Ajustar la separación de las horquillas	199
Mantenimiento diario	199
Opción de portaherramientas/horquillas	200
Seguridad y control	200
Preparativos de las horquillas para usarlas	200
Ajustar la separación de las horquillas	201
Preparación para circular por la vía pública	201
Preparativos para circular en la obra	201
Preparativos para trabajar con la pala	201
Mantenimiento diario	201
Circuito de herramienta hidráulica (HTC)	202
Conexión de una herramienta portátil	202
Manejo de la herramienta	203
Desconexión de una herramienta portátil	203
Especificaciones	
Operaciones de izada (grúas) y cargas máximas admisibles	205
Introducción	205
Cargas de trabajo admisibles	205
Cargas de trabajo admisibles - horquillas	206
Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa	207
Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora	209
Cazos de uso general (perfil normal)	209
Cazos de uso general (perfil profundo)	209
Cazos de explanación	209
Cazo de mandíbulas	210
Cazos aguzados para zanjas	210
Enganche Quickhitch en la excavadora	210
Dimensiones estáticas	211
Máquinas 3CX	211
Máquinas 3CX Super	212
Máquinas 4CX	213
Presiones de reventón de las mangueras hidráulicas	214
Datos de ruido	215
Datos de vibración	216
Introducción	216
4CX, 3CX Super	217
3CX	218
Tamaños y presiones de los neumáticos	219

Página en blanco



Avisos de seguridad

Introducción

ES-T1-006

ADVERTENCIA

Estudie el Manual del Operador antes de arrancar la máquina. Es preciso comprender y seguir las instrucciones facilitadas en este Manual. Cumpla con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes. Si no se está seguro de alguna cosa, pregunte al concesionario de JCB o al jefe. No básiese en conjeturas, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

ES-INT-1-1-1_2

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



POTENCIA

Introducción

Explicaciones sobre el manual

Modelo y número de serie de la máquina

Este manual proporciona información para la gama de máquinas Cargadoras-Excavadoras 3CX y 4CX desde la número de serie 960001.

Utilización de este manual

ES-INT-1-2-5_2

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 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.

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.

Finalmente, es conveniente tratar este manual como si fuera parte de la máquina. Consérvelo limpio y en buen estado. No utilice la máquina sin que el manual esté en la cabina. 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.

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.

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.

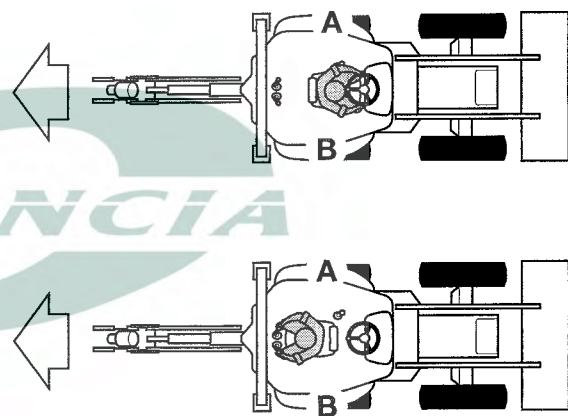
Unidades de medida

ES-T1-001_2

En esta publicación, se utiliza el sistema de unidades S.I. Por ejemplo, las capacidades de líquidos se expresan en litros.

Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, **A** izquierda y **B** derecha significa izquierda y derecha estando sentado correctamente en la máquina. Esta regla es válida, tanto si el observador se halla de cara frente a la cargadora (vista frontal) como si se halla de cara frente a la retroexcavadora (vista posterior).



F-1.

Manejo de la máquina

ES-T1-002_2

Para usar eficazmente y con seguridad debe conocer la máquina y tener la pericia para manejarla, debiendo cumplir con todas las leyes y reglamentaciones pertinentes. Este manual le ayudará a familiarizarse con la máquina, sus mandos y su manejo con seguridad. Este no es un manual de capacitación en la pericia de manejar la máquina. 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.

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

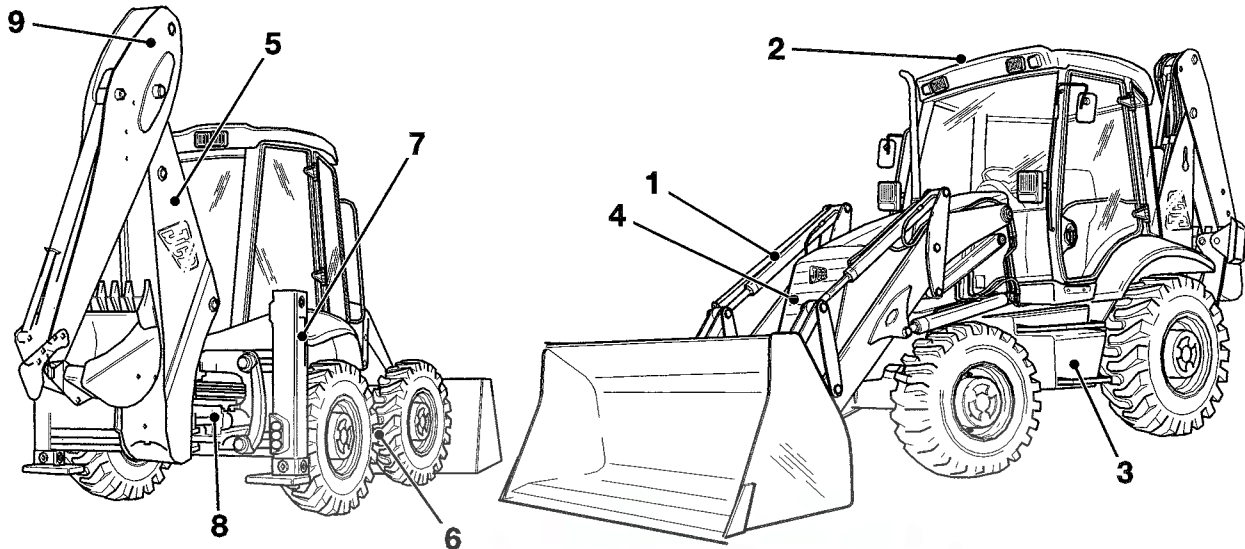
ES-T1-004_2

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 (2)**.



Descripción de la máquina

Cargadora-retroexcavadora JCB



F-2.

La Cargadora/Retroexcavadora es una máquina autopropulsada sobre ruedas, cuya estructura principal está diseñada para llevar un cazo cargadora montado en el frente y una retroexcavadora montada detrás. Al emplearla en el modo de retroexcavadora, la máquina excava normalmente bajo el nivel del suelo con el movimiento del cazo hacia la máquina; la retroexcavadora eleva, gira y descarga el material con la máquina parada. Al emplearla en el modo de cargadora, la máquina carga y excava con el movimiento hacia el frente de la máquina, para luego elevar, transportar y descargar el material.

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

Lista de componentes

- 1 Brazo de la cargadora
- 2 Cabina ROPS/FOPS
- 3 Depósito de líquido hidráulico
- 4 Compartimiento de baterías
- 5 Pluma
- 6 Depósito de combustible
- 7 Estabilizadores
- 8 Montante
- 9 Balancín

Lista de comprobaciones de seguridad

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

ADVERTENCIA

Manual del Operador

Si maneja la máquina o efectúa el mantenimiento de la misma sin antes estudiar el Manual del Operador, podrá resultar en lesiones propias o de terceros. Lea las instrucciones de seguridad antes de manejar la máquina. Si hay algo que no comprende, pida a su patrono o al Concesionario JCB que se lo explique. Conserve el Manual del Operador limpio y en buen estado. No maneje la máquina sin el Manual del Operador en la cabina, o si hay algo en la máquina que no comprende.

ES-INT-1-3-2_2

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.

ES-INT-1-3-6

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

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

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

Accesorios levantados

Los accesorios levantados pueden caer y ocasionar lesiones. No andar o trabajar por debajo de accesorios levantados a no ser que estén bloqueados de manera segura.

ES-INT-1-3-8

⚠ 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**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

Seguridad en el trabajo**⚠ 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**Aparatos de elevación**

Pueden sufrirse lesiones si se usan aparatos de elevación defectuosos. Cerciórese de que los aparatos de elevación que se empleen están en buenas condiciones y que el aparejo cumple con toda reglamentación local y sirve para el trabajo. Asegúrese de que es lo bastante fuerte para la tarea.

ES-INT-1-3-7

⚠ 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**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**Mandos**

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

⚠ ADVERTENCIA**Alineamiento de las Ruedas**

Al comienzo de cada período de trabajo, y por lo menos una vez al día, o en caso de dificultad de giro, comprobar, y si es necesario, realinear las ruedas.

ES-2-1-1-10

⚠ 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**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**Rampas y remolques**

El agua, barro, hielo, grasa y aceite en rampas o remolques pueden ocasionar serios accidentes. Antes de subir la máquina a rampas y remolques hay que cerciorarse de que están limpios. Ejerza extrema precaución al hacer subir la máquina por rampas y a remolques.

ES-INT-2-2-6

⚠ 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

⚠ 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**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

⚠ 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 de mantenimiento**⚠ 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

⚠ 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

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).

ES-13-2-3-7

⚠ 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**Contrapesos**

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

ES-INT-3-2-5

⚠ ADVERTENCIA

Incendios

Si la máquina está equipada de extintor de incendios hay que cerciorarse de que sea verificado regularmente. Llévelo en la ubicación correcta 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

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

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

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

Tubos hidráulicos

Los tubos flexibles del sistema hidráulico que estén dañados pueden ocasionar accidentes mortales. 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.

ES-INT-3-3-2

⚠ ADVERTENCIA

Acumuladores

Los acumuladores contienen líquido hidráulico y gas a alta presión. Antes de efectuar ningún trabajo en el sistema de los frenos es preciso que un concesionario de JCB descargue los acumuladores, pues la descarga repentina del líquido hidráulico o del gas puede ocasionar lesiones.

ES-7-1-1-4

⚠ ADVERTENCIA

Terreno blando

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

ES-INT-3-2-4

⚠ 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

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

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

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

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

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 hidrofúrico 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 cálcico 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 dicen las Normas de la Autoridad Competente.

NO QUEME LOS MATERIALES FLUORO-ELASTOMERICOS.

ES-INT-3-3-5_3

Letreros de seguridad

ADVERTENCIA

Calcomanías

Las calcomanías en la máquina le alertan sobre ciertos riesgos. Podrá lesionarse si no obedece las instrucciones en las calcomanías de seguridad.

Cada calcomanía se coloca cerca de una parte de la máquina que lleva riesgos. Cerciórese de que los repuestos incluyen las calcomanías si procede.

Mantenga todas las calcomanías limpias y legibles. Sustituya las calcomanías dañadas o que falten. Cada calcomanía lleva un número de referencia impreso en la misma, debiendo utilizarse este número para pedir una nueva calcomanía de su distribuidor JCB.

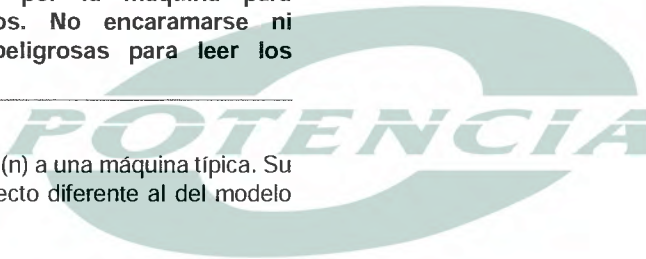
ES-INT-3-3-3_1

ADVERTENCIA

Si se necesitan gafas para leer, cerciorarse de ponérselas al leer los letreros. Los letreros están puestos estratégicamente por la máquina para recordar posibles peligros. No encaramarse ni ponerse en posiciones peligrosas para leer los letreros.

ES-INT-3-3-4_1

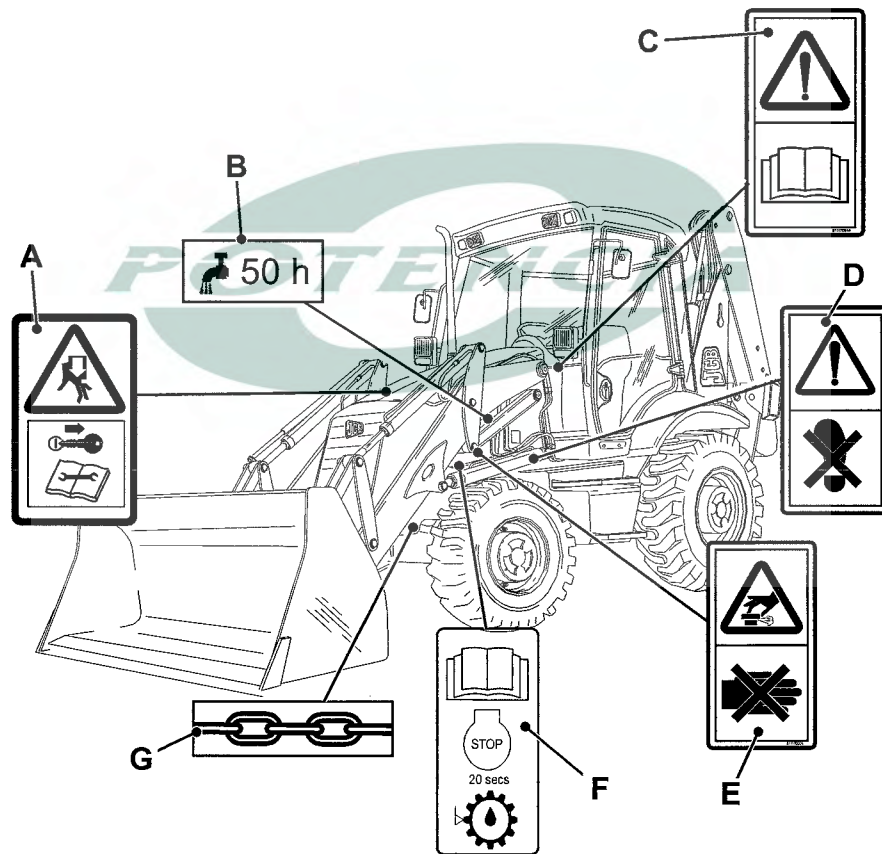
La(s) ilustración(es) se refiere(n) a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.



Identificación de las calcomanías de seguridad

T-1.

Etiqueta	Nº de pieza	Definición
A	817/70102	Advertencia – Riesgo para las manos; partes móviles en el interior. Extraiga la llave de arranque antes de abrir. Vea el manual del operador. ⇒ <i>El capó del motor</i> (□ 132).
B	817/00380	Etiqueta – Vacíe cada 50 horas.
C	817/18825	Advertencia – Responsabilidad por el producto. Lea el manual de manejo y mantenimiento.
D	817/70024	Advertencia – No lo utilice como un peldaño.
E	817/70005	Advertencia – Sistema a presión. No quite el tapón. ⇒ <i>Comprobación del nivel del refrigerante</i> (□ 144).
F	817/05341	Etiqueta – Pare el motor y aguarde 20 segundos antes de comprobar el nivel de aceite de la transmisión. ⇒ <i>Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle</i> (□ 162) o ⇒ <i>Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift</i> (□ 164).
G	817/01087	Etiqueta - Amárrelo.



F-3.

Identificación de la máquina

Placa de identificación de la máquina

La máquina tiene una chapa de identificación colocada en el torre de la cargadora. Esta chapa lleva estampados los números de serie de la máquina y de sus unidades principales.

El número de serie de cada órgano principal está estampado también en el propio órgano. Si se sustituye un órgano importante por otro nuevo, el número de serie que hay en la placa de identificación será erróneo. Hay que estampar el nuevo número en la placa o eliminar el número viejo. Se impide así que sea indicado un número equivocado al encargar piezas de repuesto.

Los números de serie de la máquina y del motor pueden ayudar a averiguar el tipo de equipos que se tiene.

Diagram of a machine identification plate (F-4) with the following fields:

- VIN Vehicle Identification Number
- ENGINE SERIAL NUMBER
- TRANSMISSION SERIAL NUMBER
- WEIGHT kg
- YEAR OF CONST.
- PIN Product Identification Number
- FRONT AXLE SERIAL NUMBER
- REAR AXLE SERIAL NUMBER
- ENGINE POWER kW @ RPM

Additional information on the plate: J.C. BAMFORD EXCAVATORS LTD. ROCESTER, STAFFS, ENGLAND CONSTRUCTOR. EN 20001 CERTIFIED. F42101B. 617/00000.

F-4.

Número de Identificación del Vehículo (VIN) típico

SLP 3CX T S 2 E 0960001
 1 2 3 4 5 6 7

- 1 Identificación mundial del fabricante
- 2 Modelo de máquina
- 3 Tipo de dirección (T=2WS; F=4WS)

4 Tipo de versión (S=Desplazamiento lateral; C=Montante central; L=Cargadora)

5 Año de fabricación

4 = 2004

5 = 2005

6 = 2006

7 = 2007

6 País de fabricación (E=Inglaterra)

7 Número de serie de la máquina

Chapas de identificación de los componentes

Número de identificación de motor típico

ES-T1-005

El número de serie del motor completo está en las etiquetas de motor que se encuentran en la cubierta basculante **A** y el lateral del motor **B**. → F-5. (12). Parte del número de serie también está grabado en el bloque de motor en **C**.

SA 320/40001 U 00001 04
 1 2 3 4 5

1 Tipo de motor

S = 4,4 litros en serie.

A = de aspiración natural.

B = turboalimentado.

C = turboalimentado y con intercooler intermedio.

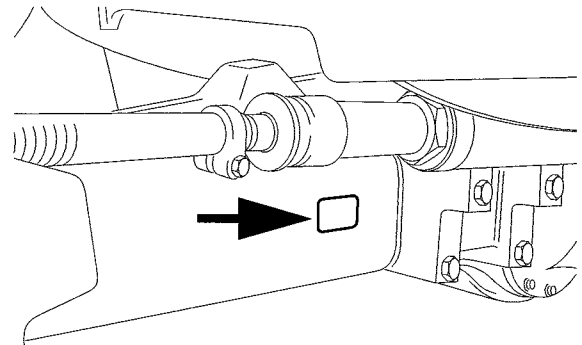
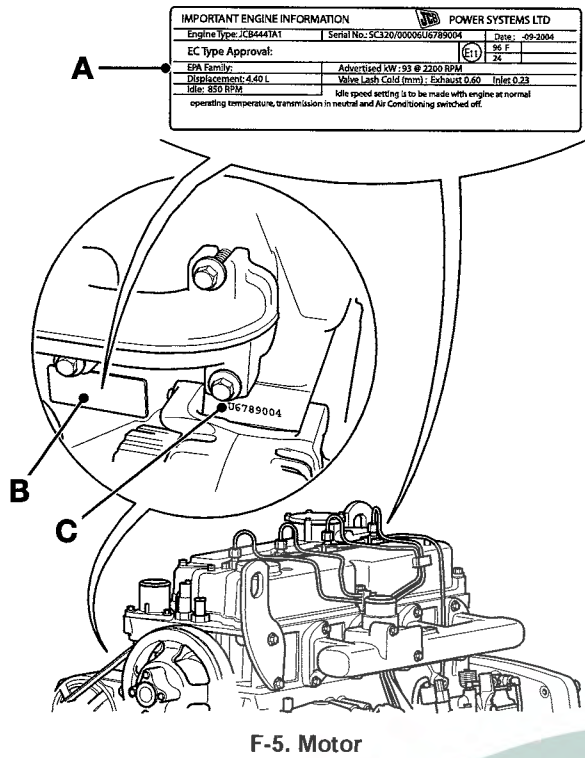
2 Número de pieza del motor

3 País de fabricación

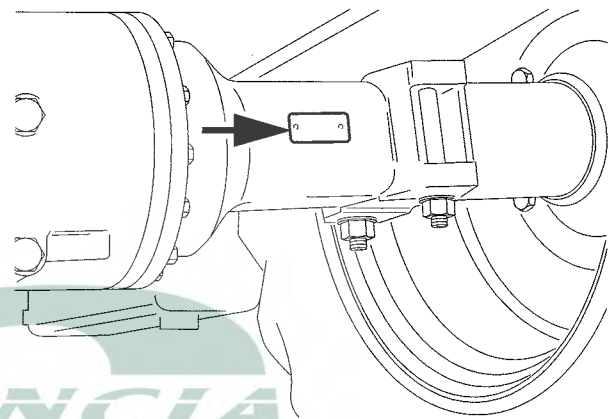
U = Reino Unido

4 Número de serie del motor

5 Año de fabricación

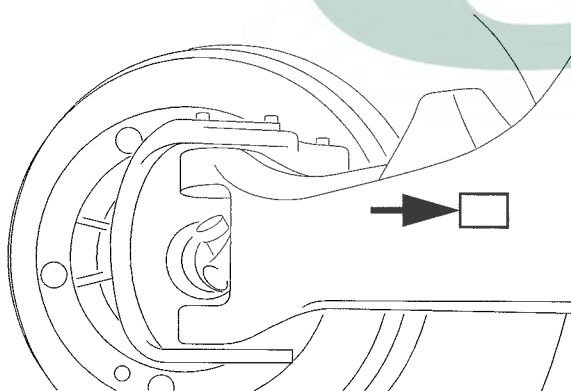


F-7. Puente delantero (máquina 4WS)

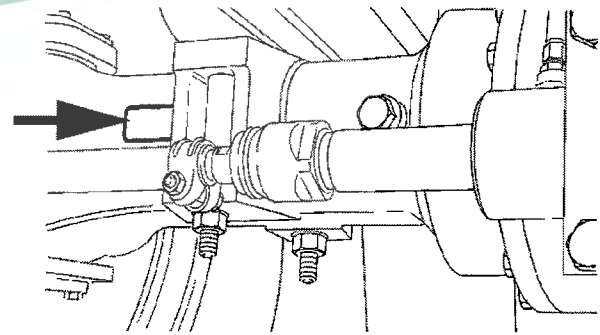


F-8. Puente trasero (máquina 2WS)

Números de identificación de la transmisión

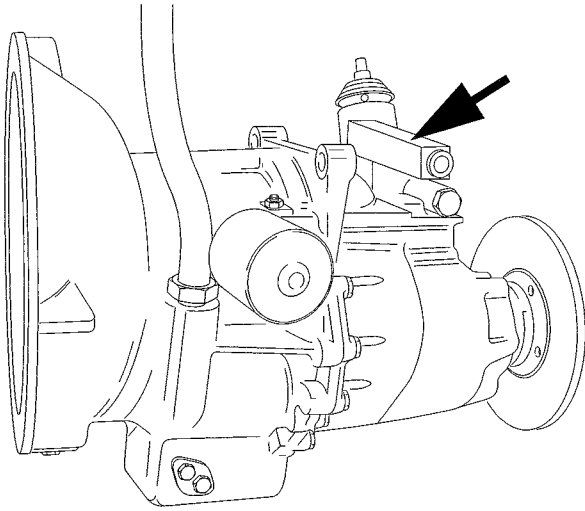


F-6. Puente delantero (máquina 2WS)

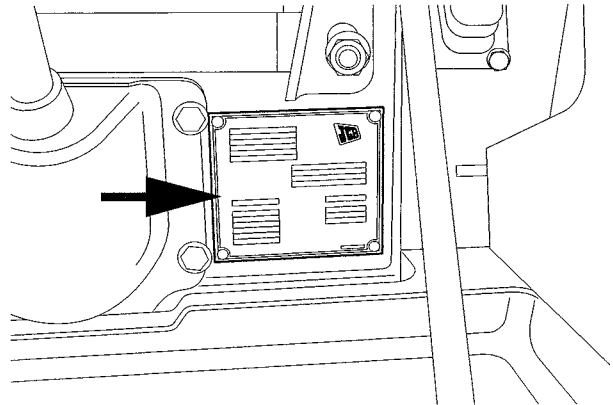


F-9. Puente trasero (máquina 4WS)

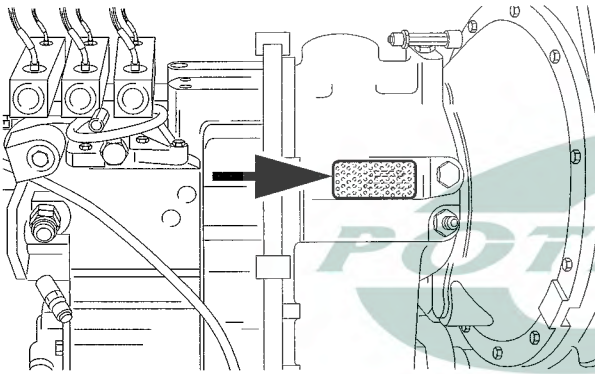
Chapa de certificación ROPS/FOPS



F-10. Transmisión Syncro Shuttle



F-12. Cabina



F-11. Transmisión Powershift

Seguridad de la máquina

JCB Plantguard

ES-INT-1-2-4_2

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

JCB PLANTGUARD es un paquete disponible 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.

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



Funcionamiento

Introducción

ES-T2-006

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 arrancar la máquina, siéntese en el asiento y familiarícese con la disposición de la cabina. 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 siempre estar al tanto de lo que ocurre fuera de la cabina, así como dentro de la misma. Lo más importante al manejar la máquina es siempre la seguridad.

Cuando se haya familiarizado con todos los mandos, interruptores e indicadores, 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

Cada vez que se vuelva a la máquina después de haberla dejado sin usar algún tiempo, deben hacerse las verificaciones que se describen a continuación. Aconsejamos también parar la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y hacer esas verificaciones otra vez.

Todas estas verificaciones se refieren a las buenas condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas conciernen a la seguridad propia. Conviene hacer que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

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 los cristales de las ventanas, de los faros y pilotos, y los espejos 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 Cerciórese de que el estribo y los asideros están limpios y secos.
 - d Limpie todos los letreros de seguridad. 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 Asegúrese de que el cazo está bien asegurado y en buen estado de funcionamiento.

- c Cerciórese de que todos los pasadores de articulación están debidamente sujetos en su sitio.
- d Examine los cristales por si hay rajaduras 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 Compruebe los neumáticos.
 - a Asegúrese de que los neumáticos están correctamente inflados.
 - b 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 Compruebe el capó del motor y los tapones de llenado de combustible y de aceite hidráulico.
 - a Cerciórese de que el capó del motor está bien sujeto - ⇒ **El capó del motor (□ 132).**
 - b Cerciórese de que los tapones de llenado de combustible y de aceite hidráulico están bien cerrados y trabados.

Entrada y salida de la cabina

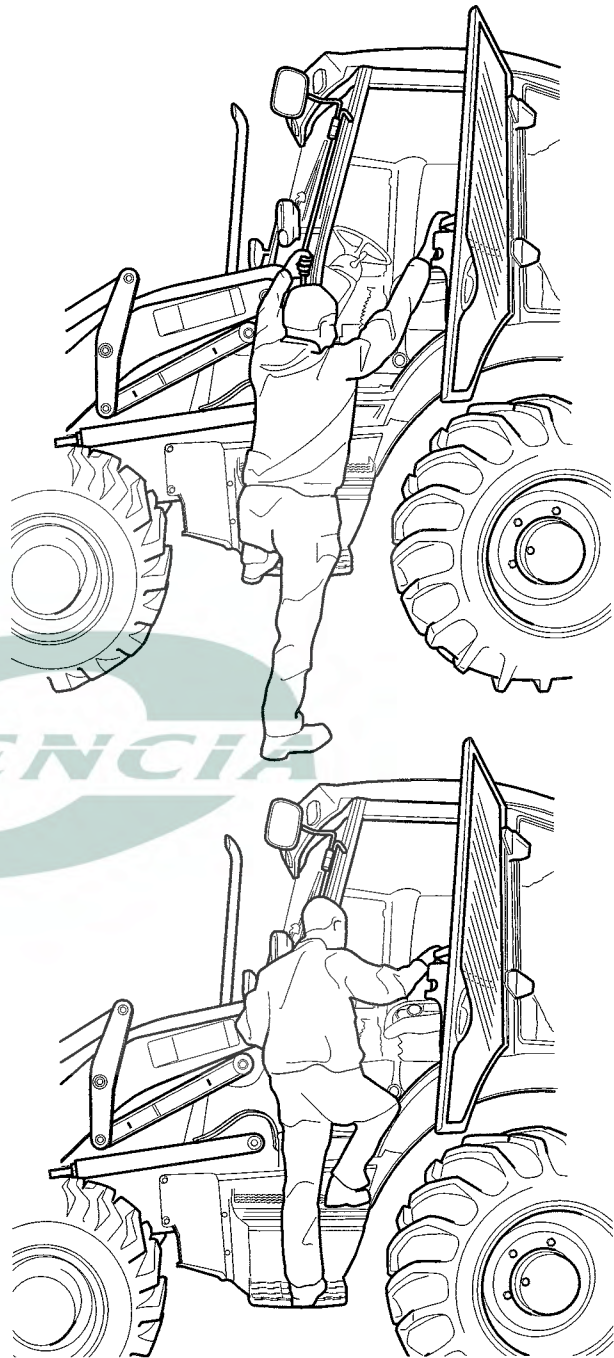
ADVERTENCIA

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. Al entrar o salir de la cabina, mantenga siempre un contacto de 3 puntos con las barandillas y el peldaño, ⇒ F-13. (17). No utilice las palancas de mando de la máquina o el volante de la dirección como asideros.



F-13.

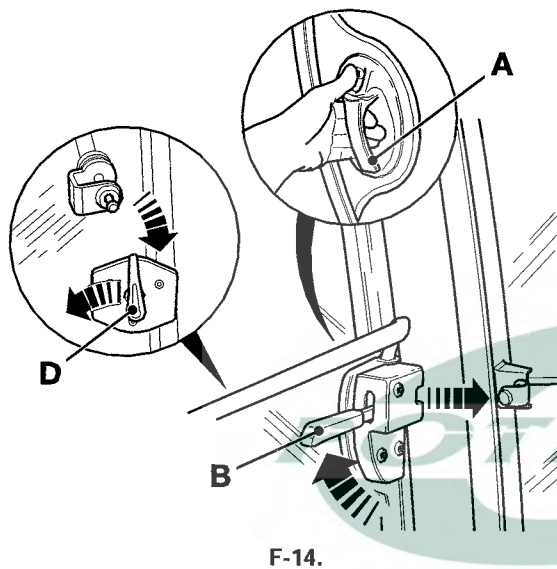
Puertas y ventanas

Modo de abrir y cerrar las puertas

Para abrir una puerta desde el exterior, destrábela con la llave y tire de la manilla **A**. La puerta tiene un dispositivo auxiliar que la hace abrir y la sostiene abierta.

Para cerrar la puerta, tire de ella firmemente hacia adentro: el pestillo se acoplará automáticamente.

Para abrir la puerta desde adentro, opere la palanca **B**.



F-14.

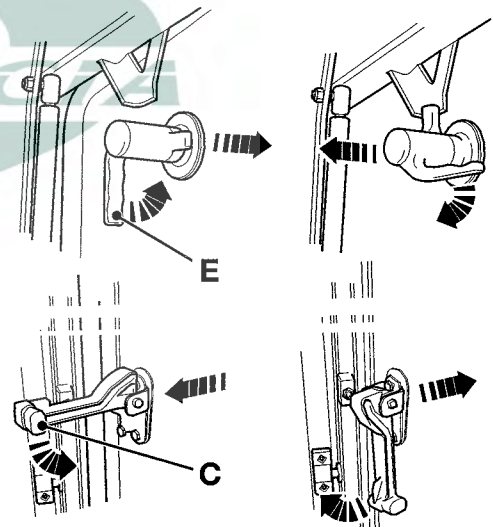
Modo de abrir y cerrar las ventanas laterales

Para abrir una ventanilla lateral, suelte el pestillo **E**. Empuje la palanca **C** hacia adelante, levántela luego, mientras empuja hacia afuera el panel de la ventanilla, hasta que encaje en el retén. Para cerrar la ventanilla, levante primero la palanca y tire luego de ella hacia adentro, baje la palanca **C**, y encaje el pestillo **E**.

La ventanilla se puede abrir totalmente, dejándola asegurada a la puerta. Abra la ventanilla y tire luego de la palanca **C** un poco hacia adelante, para soltar su pasador del marco.

Gire la ventanilla en redondo, hasta la parte exterior de la puerta. El panel de la ventanilla se acoplará automáticamente en el retén.

Para cerrar la ventanilla, mueva la palanca **D**, cierre la ventanilla y vuelva a dejar la palanca **C** en su pasador. Cierre entonces la ventanilla como se ha indicado arriba.



F-15.

Modo de abrir y cerrar la ventana trasera

PRECAUCION

La ventana trasera pesa bastante. Hay que tener cuidado al subirla y bajarla. Si es necesario, puede correrse el asiento hacia la sección cargadora para tener más sitio al mover la ventana.

ES-2-2-1-5

PRECAUCION

En las máquinas de desplazamiento lateral cuando se cierra o abre la ventana trasera ésta puede entrar en contacto con los dientes del cazo.

Con la retroexcavadora recogida de través en la parte trasera de la máquina y el cazo cerrado es posible que la ventana, al cerrarla o abrirla, pueda dar contra los dientes del cazo.

ES-2-2-1-11

Al recoger la sección retro por detrás de la máquina y cerrar el cazo, ⇒ **F-16.** (**19**) la ventanilla trasera puede chocar con los dientes del cazo (vea el aviso precedente). Si la retro está en la posición indicada, conviene apartar el cazo antes de cerrar o abrir la ventanilla.



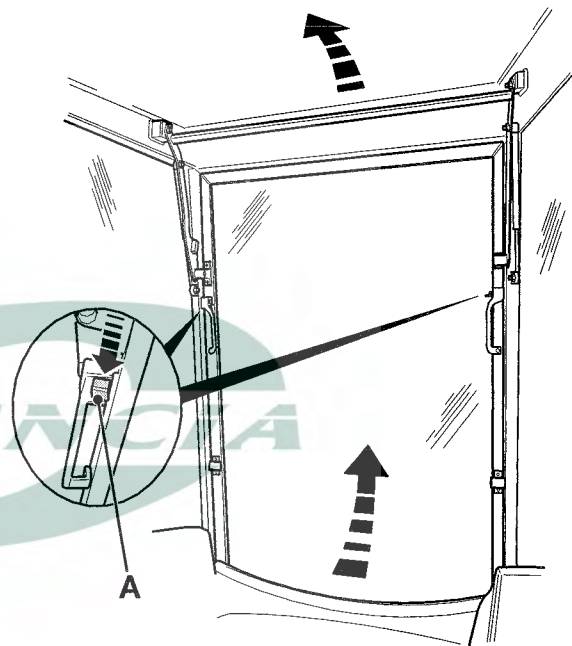
F-16.

Para abrir la ventanilla trasera, oprima las palancas trabadoras **A**. Agarre firmemente los pasamanos, desplace la ventana hacia el frente de la máquina y hacia arriba, hasta donde sea posible.

Suelte las palancas trabadoras **A** para dejar la ventanilla sujeta en la posición abierta. Cerciñese de que la ventanilla queda trabada en posición.

Se recomienda cerrar la ventanilla trasera antes de circular con la máquina.

Nota: Al cerrar la ventana, asegúrese de que el cable del limpiaparabrisas no queda atrapado.



F-17.

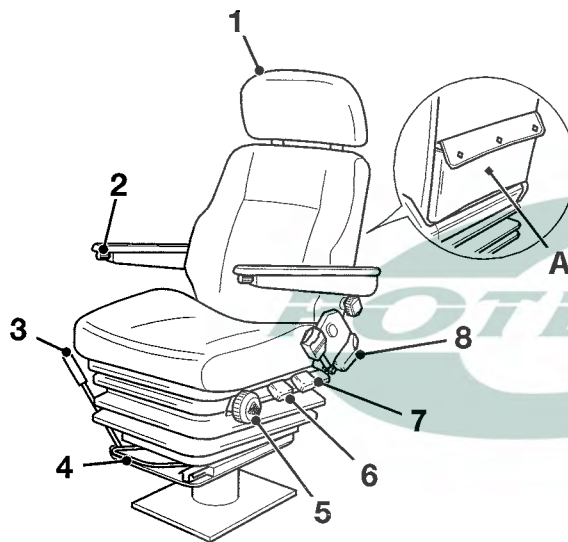
Mandos del asiento

ADVERTENCIA

No ajuste el asiento cuando la máquina está en operación.

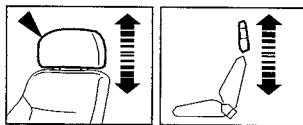
ES-GEN-2-1

El asiento puede ajustarse según convenga a la comodidad propia. Ajustándolo correctamente se reduce la fatiga. Conviene colocarlo de manera que se puedan alcanzar cómodamente los mandos de la máquina. Para conducir debe ajustarse el asiento de modo que se puedan pisar los pedales de los frenos del todo con la espalda contra el respaldo. El manual del operador se encuentra en la bolsa **A** detrás del asiento.



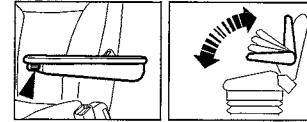
F-18.

1 Apoyacabeza (opcional)



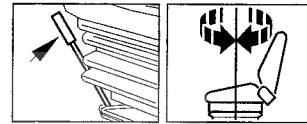
El apoyacabeza puede ajustarse de conformidad, alzándolo o bajándolo con las manos a la posición deseada.

2 Apoyabrazo



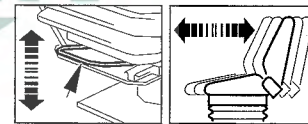
El ángulo del apoyabrazos es ajustable. Gire el pomo de control a derechas para alzar el apoyabrazos o a izquierdas para bajarlo.

3 Rotación



Alce la palanca y gire el asiento para dejarlo mirando en el sentido opuesta. Suelte la palanca. Cerciérese de que el asiento queda totalmente trabado en la posición bloqueada.

4 Adelante/atrás

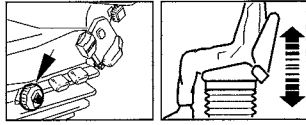


Para mover el asiento hacia el frente o hacia atrás, alce la barra y deslice el asiento a la posición requerida. Suelte la barra para dejar trabado el asiento. Cerciérese de que el asiento está trabado en posición.

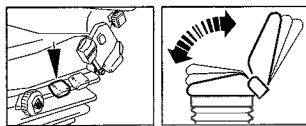
ADVERTENCIA

Después de sentarse, ajuste el dial en el lado izquierdo del asiento hasta que aparezca su peso en Kg en el sector rojo. De no efectuar este ajuste del peso con el dial se reducirá el efecto beneficioso de aislamiento del asiento y podrá resultar en incomodidad o lesiones.

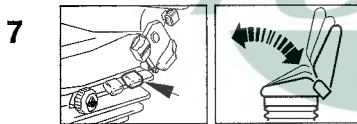
ES-2-2-1-12

5 Peso


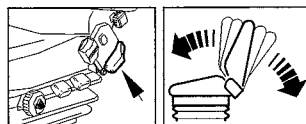
Mientras está colocado en el asiento, gire el dial de ajuste de peso hasta que aparezca su propio peso en la zona roja del dial. Esto ajustará el asiento para dar el soporte más adecuado a su peso. El dial está calibrado en Kilogramos (Kg).

6 Altura e inclinación (parte delantera)


Para alzar o bajar la parte delantera del asiento, alce la palanca de mando. Deje que el asiento se mueva a la posición deseada y suelte entonces la palanca. Cerciérese de que el asiento ha quedado trabado en posición.

7 Altura e inclinación (parte trasera)


Para alzar o bajar la parte trasera del asiento, alce la palanca de mando. Deje que el asiento se mueva a la posición deseada y suelte entonces la palanca. Cerciérese de que el asiento ha quedado trabado en posición.

8 Angulo del respaldo


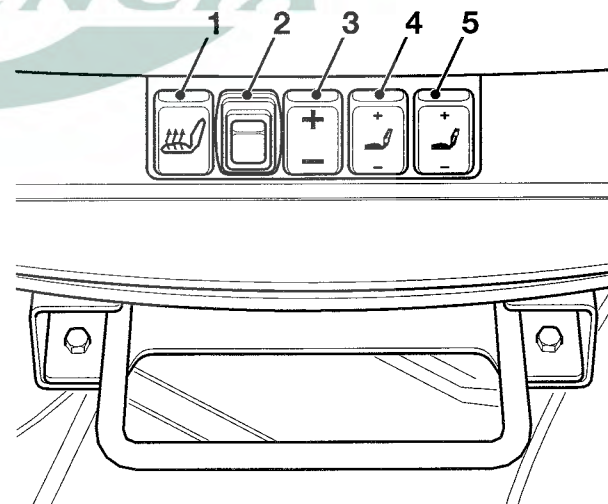
Presione firmemente con la espalda contra el respaldo. Alce la palanca de mando y deje el respaldo en la posición requerida. Suelte entonces la palanca de mando. Cerciérese de que el respaldo ha quedado trabado en posición.

Opciones eléctricas

- 1 Calcomanía del interruptor de la calefacción.
- 2 Oprima el interruptor de la calefacción para encenderlo (ON). Se enciende la luz roja en el interruptor. Los calefactores en el asiento se regulan (se encienden y apagan) automáticamente. Sólo actúa con la llave de ignición en la posición ON.
- 3 Interruptor basculante del compresor. Manteniendo oprimido el símbolo '+' se energiza el motor del compresor y aumenta gradualmente la dureza de la suspensión del asiento. Manteniendo oprimido el símbolo '-' se reduce gradualmente la dureza de la suspensión del asiento.

Una vez obtenido el nivel de comodidad deseado, utilice las palancas 7 y 8 de ajuste mecánico de altura e inclinación para ajustar el asiento a la altura requerida.

- 4 Interruptor basculante del apoyo lumbar inferior. Mantenga oprimido el símbolo '+' para inflar el apoyo lumbar o el símbolo '-' para desinflarlo.
- 5 Interruptor basculante del apoyo lumbar superior. Mantenga oprimido el símbolo '+' para inflar el apoyo lumbar o el símbolo '-' para desinflarlo.



F-19.

Cinturón de seguridad

Cinturón de seguridad ajustable por inercia

ES-T2-001

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

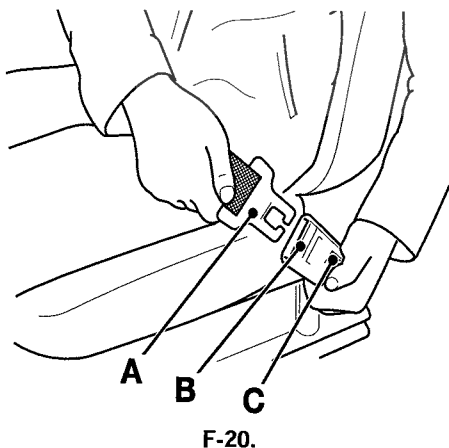
ADVERTENCIA

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.



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.

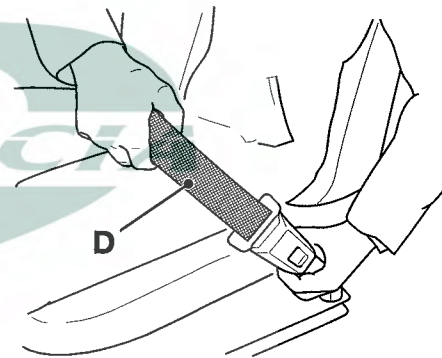
Compruebe que el cinturón de seguridad funcione correctamente

- 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



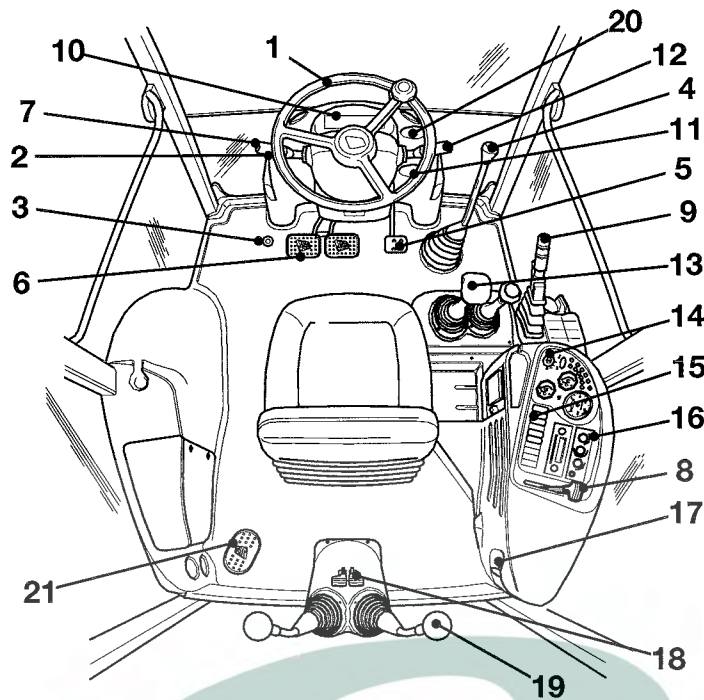
Desabróchese el cinturón de seguridad

ADVERTENCIA

Desabrochese 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.

Disposición de la cabina


F-22.

- | | |
|--|--|
| 1 ⇒ <u>Volante de la dirección</u> (□ 24) | 14 ⇒ <u>Interruptor de arranque</u> (□ 33). |
| 2 ⇒ <u>Selector de velocidad (sólo máquinas con transmisión Powershift)</u> (□ 25). | 15 ⇒ <u>Interruptores de la consola lateral</u> (□ 28). |
| 3 ⇒ <u>Interruptor del retirador (sólo transmisiones Powershift de 6 velocidades)</u> (□ 26). | 16 ⇒ <u>Mandos de la calefacción</u> (□ 44). |
| 4 ⇒ <u>Palanca del cambio de velocidades (sólo máquinas con cambio Syncro Shuttle)</u> (□ 26). | 17 ⇒ <u>Trabadores de la pluma y giro</u> (□ 61) |
| 5 ⇒ <u>Pedal del acelerador</u> (□ 26). | 18 ⇒ <u>Mandos de los estabilizadores</u> (□ 49) |
| 6 ⇒ <u>Pedales del freno</u> (□ 26). | 19 ⇒ <u>Mandos de la retroexcavadora</u> (□ 51). |
| 7 ⇒ <u>Palanca de marcha al frente/atrás y bocina</u> (□ 27). | 20 ⇒ <u>Opción de velocímetro</u> (□ 35) |
| 8 ⇒ <u>Palanca del acelerador manual</u> (□ 27). | 21 ⇒ <u>Pedal de mando de la retroexcavadora</u> (□ 60). |
| 9 ⇒ <u>Palanca del freno de mano</u> (□ 27). | |
| 10 ⇒ <u>Instrumentos</u> (□ 34). | |
| 11 ⇒ <u>Interruptores de la consola delantera</u> (□ 28). | |
| 12 ⇒ <u>Interruptor multiuso en la columna de la dirección</u> (□ 29). | |
| 13 ⇒ <u>Mandos de la cargadora</u> (□ 45). | |

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Mandos de conducción

Volante de la dirección

Gire el volante de la dirección en el sentido en que desea girar. Para máquinas con diferentes modos de dirección, ⇒ **Interruptor selector del modo de dirección** (□ 32).

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que la columna de la dirección está trabada en posición. No ajuste la columna de la dirección al conducir la máquina.

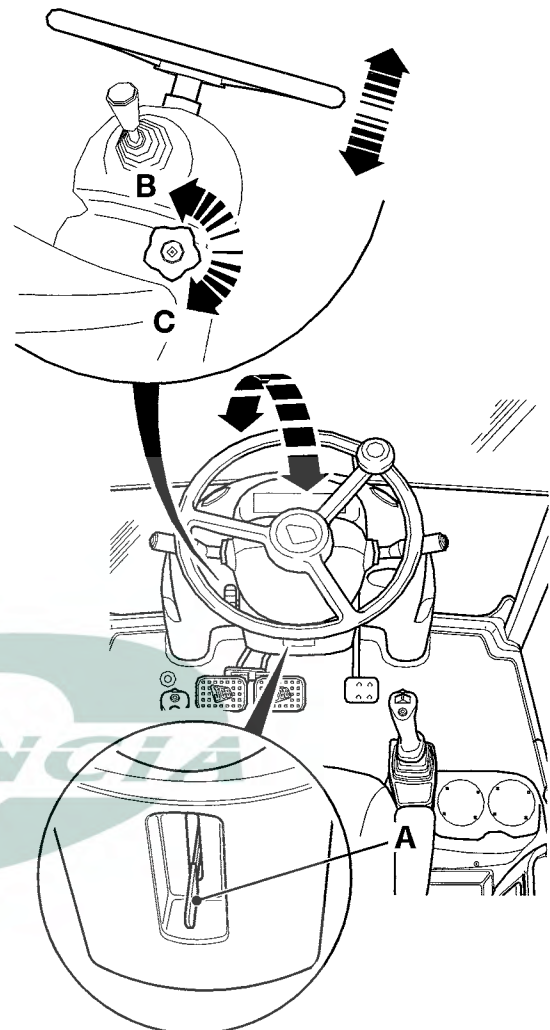
ES-INT-2-1-16

Ajuste de inclinación

Tire de la palanca **A** para desbloquear la columna de la dirección, mueva la columna de la dirección a la posición requerida y suelte la palanca para dejarla trabada en la nueva posición.

Opción de ajuste de altura

Para soltar la columna de la dirección, gire el pomo a izquierdas **B**. Alce o baje la columna de la dirección a la altura requerida y gire el pomo a derechas **C** para fijarla en la nueva posición.



F-23.

Selector de velocidad (sólo máquinas con transmisión Powershift)

Hay dos tipos de transmisiones: de 4 velocidades o de 6 velocidades.

⚠ ADVERTENCIA
Transmisión Powershift

No cambie de una velocidad alta a una baja (por ejemplo, de 4ª a 1ª) repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente y podría resultar en lesiones graves o fatales para el operador u otros. Al cambiar a velocidades más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cambiar de una velocidad a otra.

ES-2-1-1-9_1

Al seleccionar velocidades bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de efectuar cada cambio. Tenga en cuenta la advertencia arriba citada; no cambie de una velocidad alta a una baja repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente.

Con la máquina en movimiento o detenida, para seleccionar una velocidad gire el barrilete hasta dejar la flecha marcada en el mismo alineada con la velocidad deseada.

Todas las velocidades se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida.

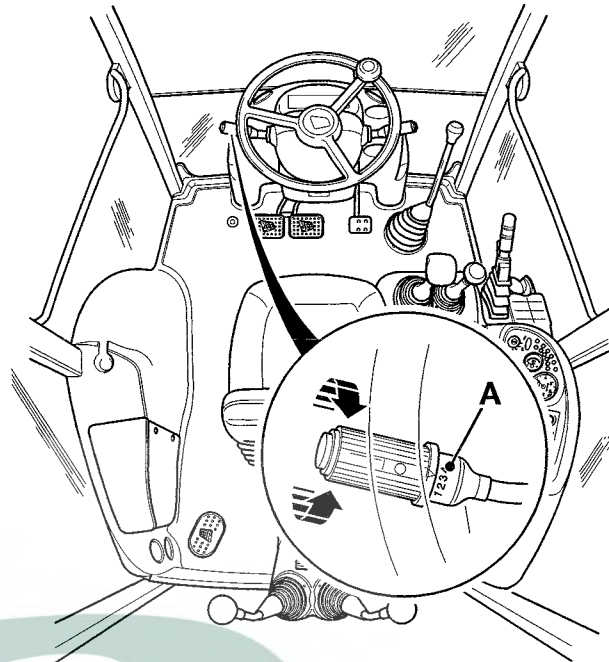
1 4 Velocidades.

Las velocidades 1ª, 2ª y 3ª se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida.

2 6 Velocidades.

- a Las velocidades 1ª, 2ª y 3ª se seleccionan girando el interruptor de barrilete en la columna a la posición requerida. Si se gira el interruptor en la columna a la posición **A**, la máquina cambiará automáticamente en función de la velocidad a que circule en ese momento (sólo para las velocidades 4ª, 5ª y 6ª).
- b Se recomienda la posición **A** del interruptor solamente para circular por carretera. En marcha atrás, solamente están disponibles las velocidades 1ª a la 4ª.
- c Suena un zumbador de alarma si se trata de seleccionar una velocidad que no admita la unidad de control electrónico (ECU). El doble pitido continuará sonando hasta que se cumplan las condiciones requeridas para seleccionar esa

velocidad (tal como una velocidad más baja de circulación de la máquina) o se desista de seleccionarla.

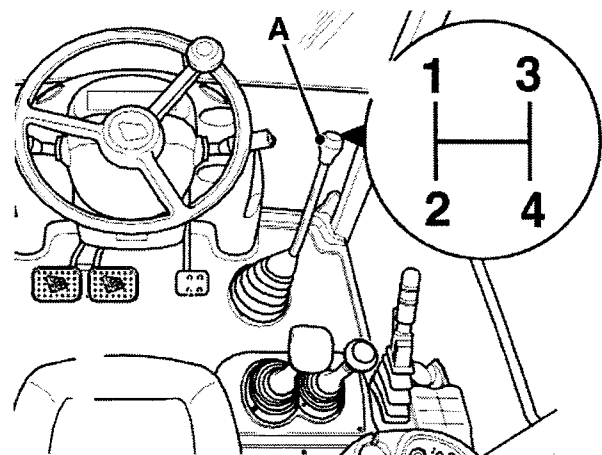


F-24.

POTENCIA

Interruptor del retirador (sólo transmisiones Powershift de 6 velocidades)

- 1 Pise el interruptor actuado por el pie para activar el retirador de la transmisión.
- 2 Al oprimir el interruptor del retirador se selecciona la próxima velocidad más baja. Si se vuelve a oprimir el interruptor retirador vuelve a seleccionar la velocidad previa más alta. También se selecciona la velocidad previa más alta si se mueve la palanca de marcha al frente/atrás a través de la posición de punto muerto.
- 3 La máquina permanecerá en la velocidad seleccionada por el retirador, aunque se acelere la misma, hasta que vuelva a oprimirse el retirador o se seleccione la próxima velocidad más alta.
- 4 Suena una vez un zumbador de alarma (doble pitido) si se efectúa una selección no admitida por la unidad de control electrónico (ECU). Por ejemplo, si la velocidad de la máquina es demasiado alta. En este caso, reduzca la velocidad y vuelva a seleccionar el retirador.



F-25.

Palanca del cambio de velocidades (sólo máquinas con cambio Syncro Shuttle)

- 1 Para meter una velocidad, mover la palanca como se indica en la figura del cambio. Estando parada la máquina hay que cerciorarse de que la palanca de marcha adelante/atrás está en punto muerto (N) y el motor funcionando a ralentí, antes de seleccionar una velocidad.
- 2 La máquina puede ponerse en movimiento en cualquiera de las velocidades del cambio, dependiendo de las condiciones del terreno. Para cambiar de velocidad en movimiento:
 - a Oprima el interruptor **A** desconector de la transmisión.
 - b Meta la nueva velocidad.
 - c Suelte el interruptor **A** desconector de la transmisión.
 - d Sirvase del pedal del acelerador para producir un cambio suave de velocidades.

Pedal del acelerador
⚠ ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

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.

Pedales del freno

- 1 Pise los pedales del freno para desacelerar o detener la máquina. Use los frenos para impedir que la máquina descienda por cuestas a excesiva velocidad. 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.
- 2 En las máquinas con dos pedales del freno, el pedal izquierdo actúa sobre el freno de la rueda trasera izquierda. El freno trasero derecho se acciona con el pedal derecho. Los pedales se pueden acoplar juntos mediante una barra de acero de acoplamiento.
- 3 En las máquinas con un solo pedal del freno, dicho pedal actúa simultáneamente en los frenos izquierdo y derecho.

ADVERTENCIA

El no enganchar la barra de enclavamiento de los pedales de los frenos como se recomienda puede tener consecuencias funestas o producir lesiones al que conduce la máquina y a terceros. Si sólo se aplica un freno cuando se da un frenazo rápido, la máquina puede desviarse bruscamente de su camino fuera de control.

ES-2-2-2-3

- 4 Trabe los pedales entre sí al conducir en carretera a cualquier velocidad.
- 5 Separe los pedales solamente al conducir en la 1ª o 2ª velocidades (1 ó 2) fuera de la carretera.

Palanca de marcha al frente/atrás y bocina

ADVERTENCIA

El accionar la palanca de marcha adelante/atrás mientras la máquina está en movimiento puede ocasionar un accidente mortal al conductor y a otras personas o producir lesiones. 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

- 1 Pare la máquina antes de mover esta palanca. Para poner la palanca en marcha adelante, atrás o punto muerto, hay que levantarla y moverla a la posición requerida. El motor sólo puede arrancar estando la palanca en punto muerto.
- 2 Todas las velocidades están disponibles en marcha al frente y en marcha atrás, salvo en la transmisión Powershift de 6 velocidades en que sólo hay 4 velocidades disponibles en marcha atrás.
- 3 Para cambiar de dirección:
 - a Oprima el botón en el extremo de la palanca para sonar la bocina. Sólo funciona con la llave de contacto puesta en la posición I.
 - b Pare la máquina: continúe pisando los pedales de los frenos.
 - c Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
 - d Seleccione el nuevo sentido de marcha.
 - e Suelte los pedales de los frenos y ponga en movimiento la máquina acelerando.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Palanca del acelerador manual

ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

Mueva esta palanca para aumentar o reducir la velocidad del motor. Al pisar a fondo el pedal del acelerador hará que el control manual del acelerador regrese a la posición de ralentí.

Palanca del freno de mano

- 1 Use esta palanca para echar el freno de mano cuando haya que dejar la máquina.
- 2 Cabe resaltar también que se desconecta automáticamente la transmisión al aplicar 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

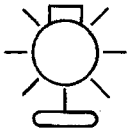
- 3 Para aplicar el freno de mano, tire hacia arriba de la palanca (vertical). Compruebe que se enciende la luz indicadora.
- 4 Para soltar el freno de mano, presione en la palanca de suelta y bájela del todo (a la posición horizontal). Compruebe que se apaga la luz indicadora.

Interruptores

Interruptores de la consola delantera

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

Luces de posición y faros



Oprima una vez para encender las luces de posición. Vuelva a oprimirlo para encender los faros.

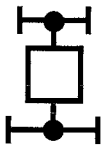
Las máquinas sin faros ni luces de posición están concebidas para uso en la obra. Podrán infringirse las reglamentaciones locales si se circula en carretera sin faros o luces de posición.

Preseñalizadores intermitentes



Oprima para encender los preseñalizadores intermitentes. Un testigo en el tablero de instrumentos luce intermitentemente al mismo ritmo que las luces exteriores.

Selector de tracción 2/4 ruedas

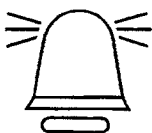


⇒ Selector de tracción 2/4 ruedas (□ 30).

Interruptores de la consola lateral

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

Luz rotativa



Oprima para encender la luz rotativa.

Luces de trabajo delanteras



Oprima para encender las luces de trabajo delanteras. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de las luces principales (vea la nota).

Nota: En las máquinas para Italia y Alemania, no se pueden tener encendidos al mismo tiempo los faros y las luces de trabajo delanteras.

ADVERTENCIA

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

ES-2-2-5_1

Luz antiniebla trasera (si se instala)



Oprima para encender la luz antiniebla de alta intensidad. Sólo funciona cuando están encendidas las luces de posición y los faros.

Sistema de conducción suave (si se instala)



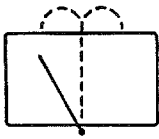
Oprima este interruptor para activar el Sistema de Conducción Suave. Se enciende el interruptor al estar activado (ON). ⇒ Preparación de la máquina para viajar (□ 70).

Control de velocidad hidráulica



⇒ Control de velocidad hidráulica (□ 45).

Limpiaparabrisas trasero (si se instala)



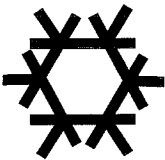
Oprima para activar el limpiaparabrisas trasero. Vuelva a oprimir para activar el lavaparabrisas (si se instala). El limpiaparabrisas se aparca automáticamente al apagarlo.

Luces de trabajo traseras



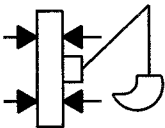
Oprima para encender las luces de trabajo traseras. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de las luces principales.

Aire acondicionado



⇒ Mandos de la calefacción y aire acondicionado (□ 44).

Fijaciones hidráulicas



⇒ Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual (□ 90).
 ⇒ Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico (□ 91).

Interruptor de validar circuito auxiliar (si se instala)



⇒ Circuito de herramienta hidráulica (HTC) (□ 202).

Interruptor Validar Retorno a Excavación (si se instala)



⇒ Mandos de la cargadora (□ 45).

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Interruptor multiuso en la columna de la dirección

1 Indicadores de dirección (Derecha).

Mueva la palanca hacia el asiento para indicar un giro a la derecha. Una vez completado el giro, desconectar. Sólo funciona con la llave de arranque puesta en la posición I.

2 Indicadores de dirección (Izquierda).

Mueva la palanca en el sentido contrario al asiento para indicar un giro a la izquierda. Una vez completado el giro, desconectar. Sólo funciona con la llave de arranque puesta en la posición I.

3 Limpiaparabrisas.

a Gire el pomo de la palanca para activar y desactivar el limpiaparabrisas. Están disponibles las siguientes funciones (sólo con el interruptor de arranque en la posición ON).

b Al desactivar el limpiaparabrisas se aparcan automáticamente las rasquetas.

J	Barrido intermitente	II	Rápido
I	Lento	0	Apagado

4 Lavaparabrisas.

Presione el botón hacia el volante para accionar el lavaparabrisas. Sólo actúa con la llave de arranque en la posición I.

5 Parpadeo de los faros delanteros.

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

6 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.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Selector de tracción 2/4 ruedas

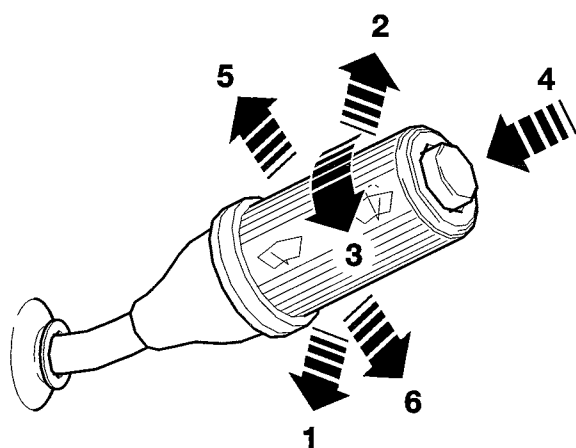
Nota: La transmisión pasa automáticamente a la tracción sencilla al seleccionar la 4ª marcha (máquinas con Powershift solamente).

Sólo máquinas con dirección 4 ruedas

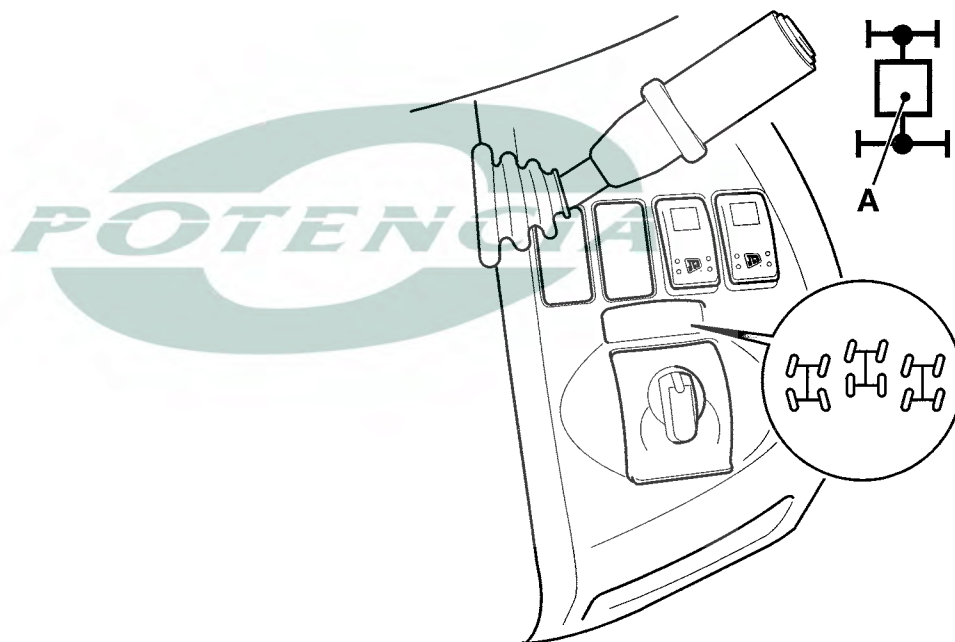
Interruptor basculante **A**. Oprima hacia abajo el interruptor basculante para obtener tracción 4 ruedas. Se ilumina el interruptor.

Nota: Con tracción 2 ruedas seleccionada, al pisar el pedal del freno la máquina pasa automáticamente al modo de tracción 4 ruedas y se enciende la luz indicadora en el interruptor.

Máquinas fabricadas para el mercado alemán: Oprima hacia abajo el interruptor basculante **A** para obtener tracción 2 ruedas. Se ilumina el interruptor.



F-26.



F-27. Sólo máquinas con dirección 4 ruedas

Sólo máquinas con dirección 2 ruedas

Este interruptor rotativo **C** de tres posiciones permite que el operador seleccione el modo de operación del sistema de tracción/frenos. Los tres modos son:

- 1 Posición 1 - Tracción sencilla - Únicamente frenado ruedas traseras

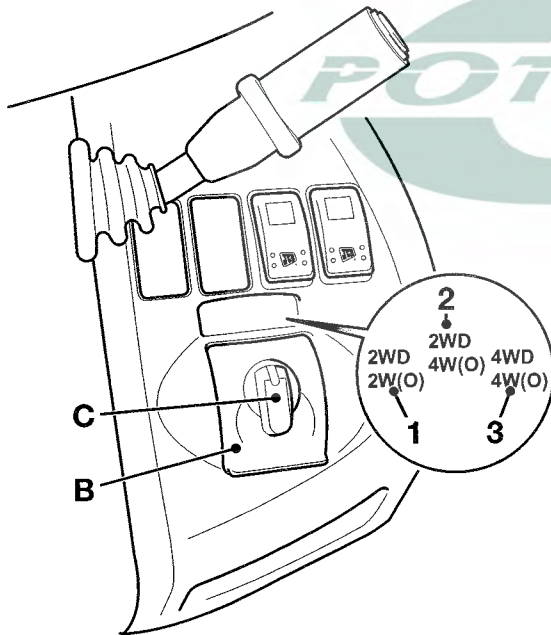
Use esta posición al utilizar la máquina en condiciones de superficie dura y aplicaciones de manipulación/carga.

- 2 Posición 2 - Tracción sencilla - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición al desplazarse en carreteras públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

- 3 Posición 3 - Tracción doble - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición cuando se trabaje en condiciones de lugar rígorosas, por ejemplo, superficies con barro profundo, ondulantes, de barro líquidos, etc.



F-28. Sólo máquinas con dirección 2 ruedas

Las máquinas fabricadas para el mercado alemán sólo tienen los dos modos siguientes:

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

- 1 Posición 2 - Tracción sencilla - Frenado a todas las ruedas

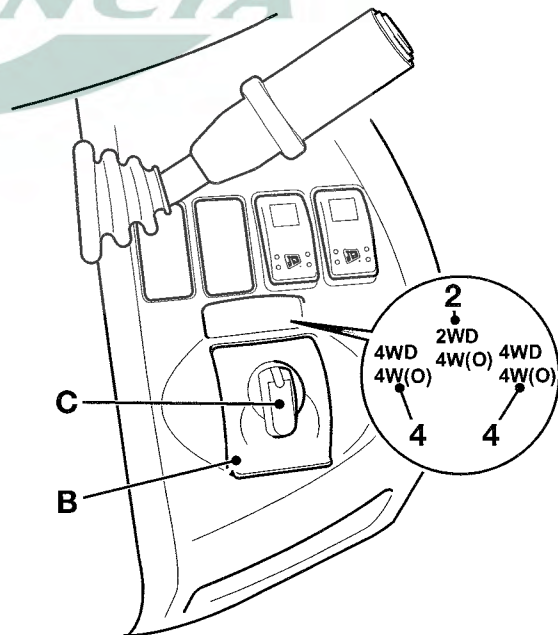
Use esta posición al desplazarse en carreteras públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

- 2 Posición 4 - Tracción doble - Frenado a todas las ruedas

Use esta posición cuando se trabaje en condiciones de lugar rígorosas, por ejemplo, superficies con barro profundo, ondulantes, de barro líquidos, etc.

El interruptor tiene una placa trabadora flexible. Esta placa trabadora bloquea el selector en la posición 2 (Tracción 2 Ruedas Frenado Total) cuando se circula con la máquina por carreteras públicas. Para desbloquear el interruptor, oprima la placa trabadora **B** y gire el interruptor a la posición requerida.

Nota: El frenado de las ruedas delanteras es por vía de la tracción al eje delantero (no hay frenos en el eje delantero). Cuando se selecciona la Posición 2, la máquina está en tracción sencilla. Sin embargo, cuando se aplican los frenos, un microinterruptor accionado por el movimiento de los pedales de freno automáticamente acopla la tracción doble. Esto tiene el efecto de frenado a todas las ruedas.



F-29. Sólo máquinas con Dirección 2 Ruedas para Alemania

Interruptor selector del modo de dirección

Este interruptor rotativo de tres posiciones tiene una placa trabadora flexible. La placa trabadora bloquea el interruptor en el modo de Dirección 2 Ruedas (2WS) cuando se circula con la máquina por carreteras públicas. Para desbloquear el interruptor, oprima la placa trabadora B y gire el interruptor a la posición requerida.

Las luces indicadoras del panel de instrumentos indican cuál es el modo de dirección en que se halla la máquina. Si se tiene alguna duda sobre el modo de dirección en que se halla la máquina, recordar siempre que la indicación de la luz es la correcta.

Jamás cambie de modo de dirección sobre la marcha. La máquina debe estar parada. Cambie de modo de dirección únicamente con el motor a bajas revoluciones ralentí. Jamás cambie de dirección 4 ruedas a dirección diagonal (o viceversa) sin antes seleccionar 2WS (Dirección 2 Ruedas) durante unos 5 segundos (como se muestra en la calcomanía A).

1 Dirección 2 ruedas.

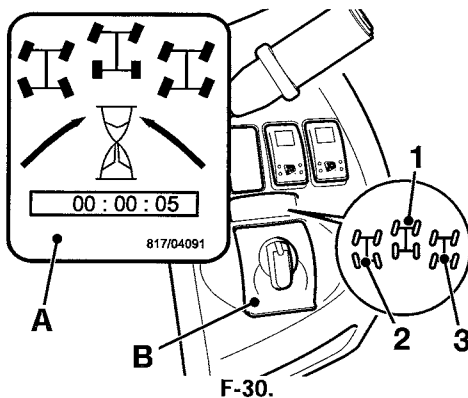
El volante controlará sólo las ruedas delanteras. Esta posición es la que hay que usar cuando se conduzca sobre vías públicas. Cerciórese de que está encajada la placa trabadora.

2 Dirección 4 ruedas.

Las ruedas delanteras se dirigirán en una dirección mientras las ruedas traseras se dirigen en la dirección opuesta. Esta posición provee el círculo de giro más cerrado.

3 Dirección diagonal.

Las ruedas delanteras y las traseras se dirigen siempre en la misma dirección. Esta posición mejora la maniobrabilidad en lugares restringidos. No todos los modelos tienen dirección diagonal.


Mandos de conducción, interruptores e instrumentos
Puesta en fase de nuevo del sistema de dirección
Sólo máquinas con dirección 4 ruedas
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).

Siga el procedimiento a continuación para volver a poner en fase el sistema de la dirección:

1 Seleccione dirección de 2 ruedas.

Los sensores instalados en los ejes impiden que se cambie el modo de dirección mientras las ruedas no hayan sido alineadas o no pasen por la posición recto al frente. A causa de esto, se produce un corto período de tiempo durante el cual las luces indicadoras no se hallan de acuerdo con la posición del interruptor.

2 Accione la máquina hasta que las ruedas traseras se enderecen.

Cuando las ruedas traseras se enderecen la máquina irá en dirección de 2 ruedas. La luz testigo mostrará cuando se ha acoplado la dirección de 2 ruedas.

3 Seleccione nuevamente la dirección a las 4 ruedas.

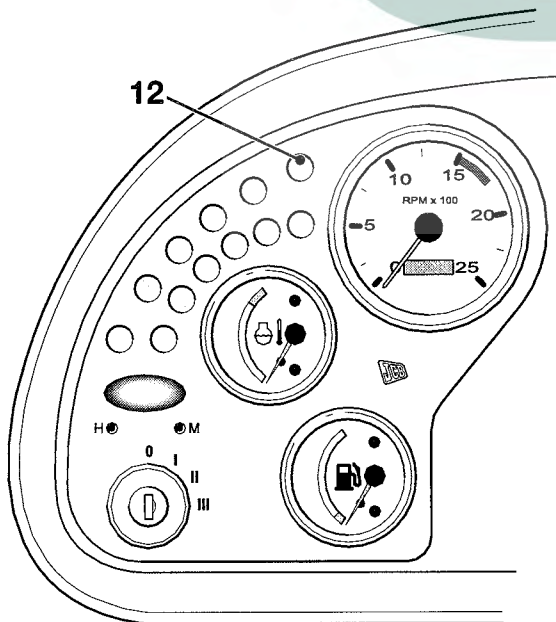
Las ruedas delantera y trasera quedan ahora alineadas en fase.

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 **O**.

- O** 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 alumbrado y de señalización de obstrucción están conectados a la batería permanentemente). La llave de arranque vuelve por sí sola a esta posición al soltarla desde **II** o **III**. Al llegar a -6°C se enciende el testigo **12** para indicar que se ha activado el calefactor en el colector de admisión para el arranque en frío.
- II** En esta aplicación no se usa esta posición.
- III** En esta posición se acciona el motor de arranque para hacer virar el motor de la máquina.

Nota: No accione el motor de arranque durante más de 10 segundos sin que arranque el motor. Si el motor no arranca del todo, no accione el motor de arranque durante más de 40 segundos. Deje que se enfríe por lo menos durante dos minutos entre intentos de arrancar.

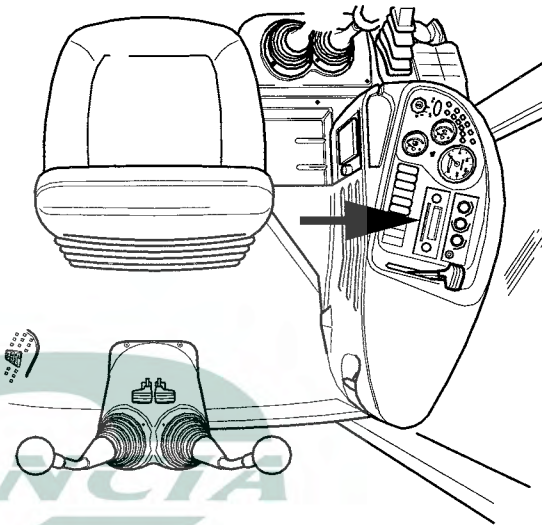


F-31.

Des/montaje de la Radio

Si su máquina tiene un aparato de radio, le recomendamos que lo extraiga de su portador al final de cada jornada de trabajo.

Para sacar la radio de su alojamiento, tirar suavemente del asa de la caja de transporte de la radio. Para montarla, asegurarse primero de que la radio está en su posición correcta, con la parte superior hacia arriba. De otro modo podrían dañarse los terminales de conexión. Empuje suavemente hacia adelante.

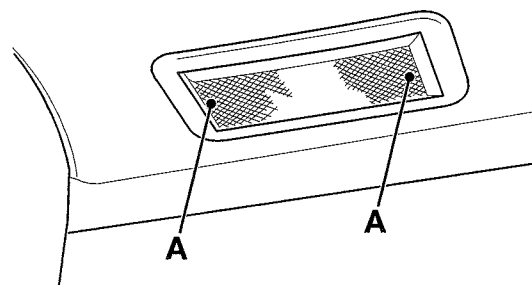


F-32. Mostrada una instalación de radio típica

Luz interior de la cabina

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.

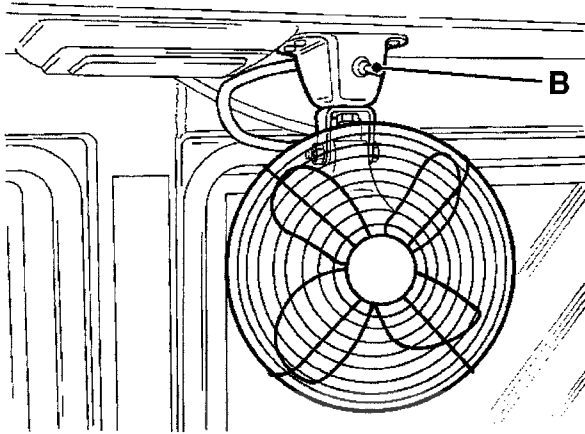
Apague la luz cuando vaya a dejar la máquina durante mucho tiempo.



F-33.

Ventilador al nivel de la cara

Oprima el interruptor **B** para arrancar el ventilador al nivel de la cara. Sólo actúa con el encendido conectado.



F-34.

Instrumentos

Los indicadores de conducción están situados en la consola delantera. Hay instrumentos e indicadores adicionales en el costado del asiento del operador.

Todos los instrumentos se apagan al poner el interruptor de arranque en la posición 'O', aparte del testigo de preseñalizadores intermitentes.

Consola delantera

En la consola delantera, se encenderá el testigo maestro **B** cuando se encienda cualquiera de los siguientes testigos en la consola lateral, ⇒ F-35. (□ 34) :

Filtro de aire atorado; temperatura del agua; temperatura del aceite de la transmisión; presión de aceite del motor; freno de mano aplicado; presión de aceite de la transmisión.

Hay otros testigos adicionales montados en la consola delantera.

Testigos

1 Luz de carretera.

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

2 Luces de posición.

Se enciende cuando están encendidas las luces de posición.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

3 Luces de trabajo delanteras.

Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo delanteras.

4 Luces de trabajo traseras.

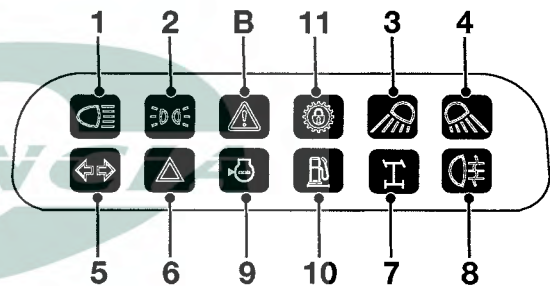
Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo traseras.

5 Indicadores dirección.

Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los indicadores de dirección. Utilice estos indicadores para señalar antes de hacer giros con la máquina.

6 Preseñalizadores.

Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los preseñalizadores (incluso con el interruptor de arranque en la posición 'O'). Encienda los preseñalizadores cuando la máquina pueda suponer un peligro.



F-35.

7 Dirección a 2 ruedas.

Testigo situado en la consola delantera y consola lateral. Se ilumina al seleccionar el modo de dirección 2 ruedas (2DR).

Nota: El testigo podrá ocasionalmente no concordar temporalmente con la posición del selector de modo de dirección, ⇒ Interruptor selector del modo de dirección (□ 32).

8 Luz antiniebla trasera.

Se enciende cuando está encendida la luz antiniebla trasera.

9 Indicador de bajo nivel de agua.

Se enciende cuando es bajo el nivel de líquido; añada líquido tan pronto como sea seguro hacerlo - ⇒ Comprobación del nivel del refrigerante (□ 144).

10 Indicador de agua en el separador de combustible.

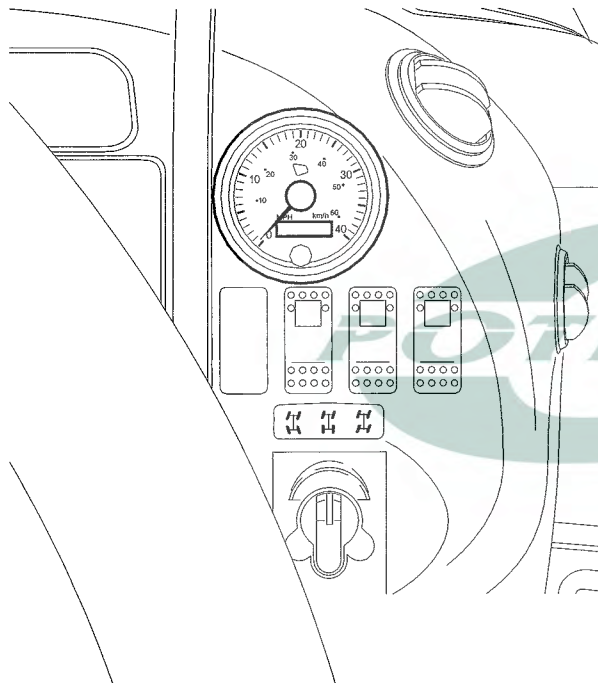
Se enciende cuando hay agua en el separador; vacíe el agua tan pronto como sea seguro hacerlo - **⇒ Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (□ 151).**

11 Bloqueo del convertidor de par.

Se enciende cuando se bloquea el convertidor de par. Para la descripción y funcionamiento, **⇒ TorqueLock (□ 37).**

Opción de velocímetro

Indica la velocidad de la máquina en millas por hora (MPH) y en kilómetros por hora (Km/h). **⇒ F-36. (□ 35)**



F-36.

Consola lateral

La consola lateral está situada al costado del asiento del operador; para las posiciones de los instrumentos e indicadores, **⇒ F-37. (□ 35).**

1 Cuentavueltas.

Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (**RPM**). El número de RPM se ve en el círculo exterior. Cada división representa 100 RPM. Una banda verde en la escala indica el número de RPM que proporciona la mejor economía de combustible. Trabaje siempre que sea posible dentro de esa banda.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

2 Cuentahoras.

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

3 Indicador de temperatura del refrigerante.

Indica la temperatura del refrigerante del motor. La aguja subirá gradualmente a medida que aumenta la temperatura del refrigerante.

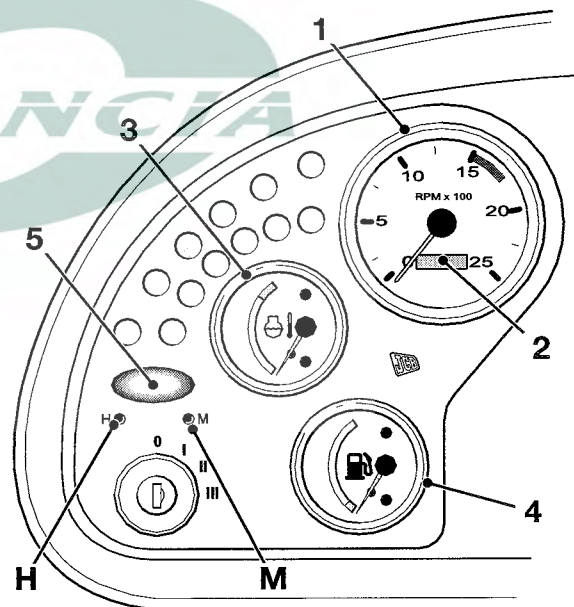
4 Indicador del combustible.

Indica el nivel de combustible diesel en el depósito. No deje nunca que el depósito llegue a agotarse, ya que se provocaría la entrada de aire en el sistema de combustible.

5 Reloj en la cabina

Para poner en hora el reloj:

Oprima el botón **M** para los minutos o el botón **H** para las horas, soltándolos al llegar al valor requerido.



F-37.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Testigos

1 Dirección a 4 ruedas.

Se enciende al seleccionar el modo de dirección a 4 ruedas. (Vea la nota).

2 Dirección diagonal.

Se enciende al seleccionar el modo de dirección diagonal. (Vea la nota).

3 Dirección a 2 ruedas.

Testigo situado en la consola delantera y consola lateral. Se enciende al seleccionar el modo de dirección a 2 ruedas. (Vea la nota).

Nota: El testigo podrá ocasionalmente no concordar temporalmente con la posición del selector de modo de dirección, ⇒ **Interruptor selector del modo de dirección (32)**.

4 Indicador de bajo nivel de combustible.

Se enciende cuando quedan unos 13,5 litros en el depósito. Llène el depósito a la primera oportunidad. Si se deja vaciar el depósito, podrá tener que purgarse el sistema de combustible para que arranque el motor.

Testigos con alarma sonora

Nota: Si se enciende los testigos 5, 6, 7, 8, 9 o 10 con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo. No maneje la máquina hasta que se haya corregido el fallo.

5 Falta de carga.

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.

6 Freno de mano aplicado.

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.

7 Baja presión de aceite del motor.

Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite del motor. Este testigo debe apagarse al arrancar el motor.

8 Baja presión de aceite de la transmisión.

Actúa si se reduce demasiado la presión de aceite de la transmisión. Este testigo debe apagarse al arrancar el motor.

9 Alta temperatura del agua.

Se enciende si se recalienta el agua del motor.

10 Alta temperatura de aceite de la transmisión.

Actúa si se aumenta demasiado la temperatura de aceite de la transmisión.

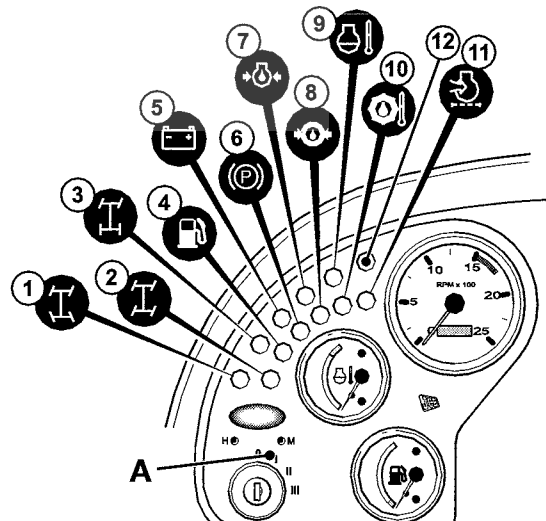
11 Filtro de aire atorado.

Al estar ENCENDIDO, podrá indicar que está atorado el filtro de aire del motor. Si se enciende el testigo del filtro de aire, detenga la máquina y PARE el motor. Después de una breve pausa, vuelva a arrancar el motor. Si se ha apagado el testigo, continúe manejando la máquina normalmente.

Si continúa encendido el testigo después de arrancar el motor, compruebe que no están atorados los elementos del filtro de aire del motor - ⇒ **Cambio de los elementos del filtro de aire (143)**.

12

Con el interruptor de arranque en la posición **A**, si la temperatura del aire externo es de -6°C o más baja se enciende el testigo para indicar que se ha ACTIVADO el calefactor en el colector de admisión. Cuando se apaga la luz, el motor está listo para arrancar.



F-38.

TorqueLock

Descripción

Esta función está diseñada para eliminar el patinamiento del convertidor de par al circular por carretera, lo que mejora el consumo de combustible y las prestaciones de la máquina en carretera. Puesto que la relación del convertidor de par permanece en 1-1 en la velocidad más alta, esto no altera la velocidad máxima.

La función TorqueLock se selecciona automáticamente por la Unidad de Control Electrónico (ECU) de la transmisión, que aplica hidráulicamente un plato de embrague en el convertidor al llegar a unos valores predeterminados de velocidad de la máquina y rpm del motor, evitando así que patine el convertidor de par.

Esta función normalmente sólo se aplica cuando se conduce la máquina a la velocidad de carretera y se suelta automáticamente cuando la velocidad del motor o de la máquina se reducen por debajo de estos valores. También se desconecta el bloqueo al seleccionar marcha atrás o aplicar el freno de mano.

Trabajo

1 Transmisión con 6 Velocidades.

- a Cuando se activa **A** en el interruptor de la columna, la máquina selecciona la 4ª velocidad. Las velocidades más altas y el bloqueo se aplican automáticamente al llegar a valores predeterminados.
- b El bloqueo sólo actúa en las velocidades 5ª y 6ª.
- c Con el pedal del acelerador alzado, tal como al bajar pendientes a poca marcha, la máquina mantiene la velocidad 4ª ó 5ª y no pasa a una velocidad más alta.
- d El retirador es igual que en la máquina estándar, pero no actúa en el modo automático o de bloqueo.

2 Transmisión con 4 Velocidades.

- a Cuando se selecciona la 4ª velocidad en el interruptor de la columna, se aplica automáticamente el bloqueo al llegar a valores predeterminados y se suelta de forma similar o cuando se seleccionan otras velocidades.
- b El bloqueo sólo actúa en la 4ª velocidad.
- c No se instala el retirador con la opción de 4 velocidades.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Puesto que la ECU está programada para aplicar el bloqueo sólo cuando detecta un patinamiento mínimo del convertidor de par (la diferencia entre las rpm del motor y la velocidad en carretera), con la práctica puede aplicarse antes el bloqueo soltando momentáneamente el pedal del acelerador para reducir las rpm del motor y volviendo a pisarlo cuando se sienta actuar el bloqueo.

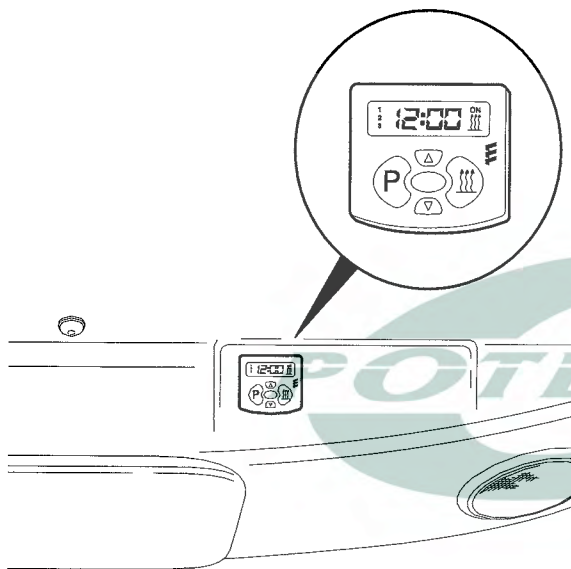
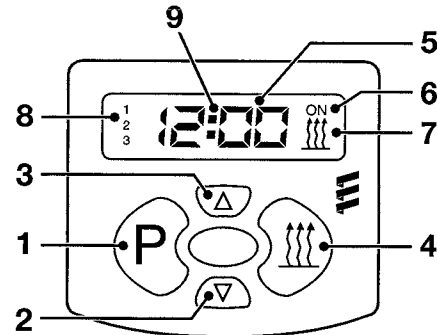
Conviene tratar de conducir la máquina en carretera con el convertidor de par bloqueado, ya que el consumo de combustible es menor que con el funcionamiento normal del convertidor de par.

Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional)

La opción de calefactor para climas muy fríos que se instala en la máquina permite calentar el motor y el interior de la cabina antes de arrancar el motor.

El calefactor puede programarse para que se encienda automáticamente, de forma que el motor esté listo para arrancar y la cabina tenga una temperatura agradable al comienzo del turno de trabajo.

Puede también activarse manualmente con un interruptor en la cabina.


F-39.
Interruptor tipo 1
Funciones del interruptor

F-40. Funciones del interruptor

- 1 Tecla para activar las funciones de ajuste.
- 2 Tecla para adelantar la hora.
- 3 Tecla para retrasar la hora.
- 4 Tecla para activar (ON) o desactivar (OFF) el tiempo prefijado.
- 5 Indicación horaria.
Muestra la hora actual, el tiempo prefijado o la duración del calentamiento, según se requiera.
- 6 Símbolo de tiempo prefijado activado.
- 7 Símbolo de calefactor activado.
- 8 Símbolos para los tiempos prefijados 1, 2, 3.
- 9 Dos puntos entre las horas y los minutos.

Puesta en hora del reloj

Al conectarle la corriente por primera vez, comienzan a parpadear todos los símbolos en el visualizador. No se puede utilizar el calefactor en estas condiciones, ya que antes hay que poner la hora actual.

1 Hora actual.

- a Pulse la tecla **1**. Parpadeará la hora en el reloj.
- b Ponga la hora actual con las teclas **2** ó **3**, según se requiera.

Nota: El ajuste de la hora se hace más rápido manteniendo pulsada la tecla **2** ó **3**.

- c Cuando aparezca la hora actual, pulse la tecla **1** dentro de cinco segundos. Quedará ajustada la hora y comenzará a parpadear el símbolo de los dos puntos.

2 Ajuste del tiempo prefijado.

- a Pulse una vez la tecla **1**. Se iluminará el tiempo prefijado número 1 como se muestra en **8**, ⇒ **F-40**. (□ **38**).
- b Utilice las teclas **2** ó **3**, según se requiera, para ajustar la hora en que desea encenderlo.
- c El tiempo prefijado se activa (ON) o desactiva (OFF) con la tecla **4**. Cuando se haya activado el sistema aparece el símbolo ON (**6**).
- d Oprima la tecla **1** una, dos o tres veces para pasar a los tiempos prefijados 2 y 3, repitiendo entonces los pasos 2a- 2c.

3 Ajuste del tiempo de calentamiento.

- a Pulse la tecla **1** durante más de 3 segundos.
- b Parpadeará entonces el tiempo en **5**.

El reloj pasa automáticamente al modo de 'Ajuste del Tiempo de Calentamiento' si no se pulsa una tecla en cinco segundos.
- c Aparece el símbolo de calentamiento **7** y parpadea la hora indicada.
- d Ajuste el tiempo de calentamiento (10 a 120 minutos) con las teclas **2** ó **3**, según se requiera.
- e Pulse la tecla **1**. Aparece la hora actual y parpadea el símbolo de los dos puntos.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos
4 Para ENCENDER el calefactor.

- a Pulse la tecla **4**.
- b Aparece entonces el tiempo de calentamiento restante en minutos.
- c Aparece el símbolo de calentamiento **7**.

5 Para APAGAR el calefactor.

- a Pulse la tecla **4**.

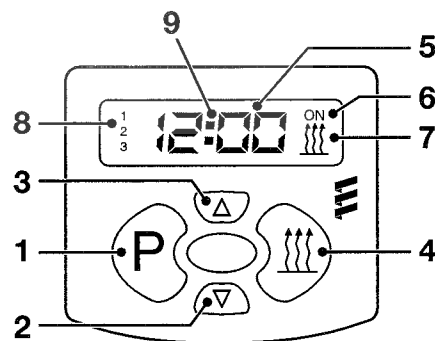
Continuará el calentamiento otros tres minutos aproximadamente.
- b Desaparece el símbolo de calentamiento **7**.

6 Funcionamiento continuo.

- a Pulse la tecla **3** y manténgala pulsada.
- b Pulse la tecla **4**.
- c El calefactor permanecerá ENCENDIDO hasta que vuelva a pulsarse la tecla **4**.

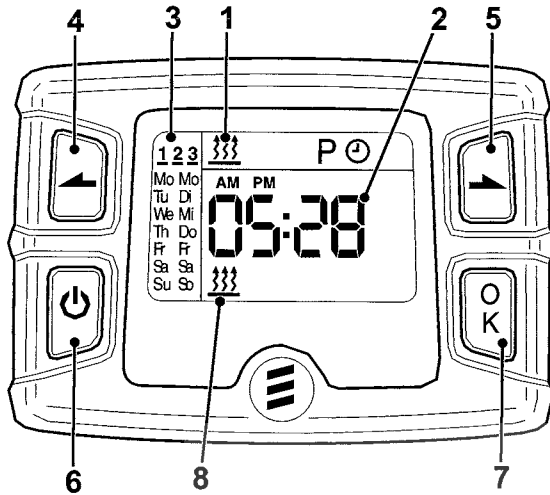
7 DESACTIVACION y ACTIVACION del tiempo prefijado.

- a Pulse la tecla **1** las veces requeridas para seleccionar el tiempo prefijado deseado.
- b Pulse la tecla **4** para activarlo. Aparece el símbolo ON y el número del tiempo prefijado.


F-41. Encendido y apagado

Interruptor tipo 2

Funciones del interruptor



F-42.

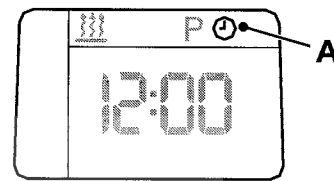
- 1 Barra de menús, donde se muestran las diversas funciones.
- 2 Pantalla que indica la hora.
- 3 Barra de programas, donde se muestra la memoria del programa activo y el día.
- 4 Tecla de control – atrás. Selecciona una función en la barra de menús y ajusta los valores.
- 5 Tecla de control – adelante. Selecciona una función en la barra de menús y ajusta los valores.
- 6 Tecla de activación – Activa (ON) y desactiva (OFF) el temporizador. Selecciona la hora actual y el tiempo de trabajo.
- 7 Tecla OK (Aceptar) – Selecciona el símbolo parpadeante o confirma las entradas.
- 8 Indicación de estado – Aparece el símbolo cuando está ENCENDIDO el calefactor.

Puesta en hora del reloj

Al conectar la corriente por primera vez parpadean todos los símbolos en la pantalla. El calefactor no puede utilizarse en este estado, ya que antes requiere ponerse la hora actual.

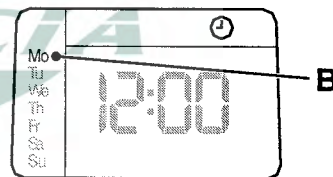
1 Hora actual.

- a Para activar el temporizador oprima la tecla 6.
- b Seleccione el símbolo **43-A** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



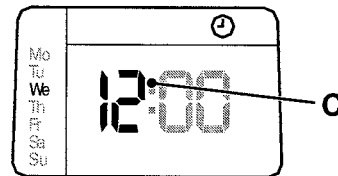
F-43.

- c Seleccione el día de la semana **44-B** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



F-44.

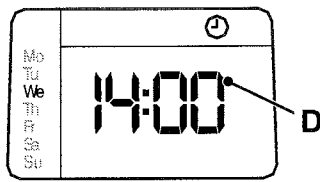
- d Ponga las horas **45-C** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



F-45.

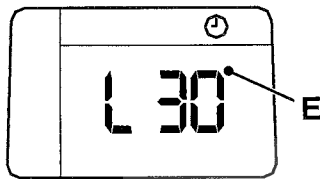
- e Ponga los minutos **46-D** con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos



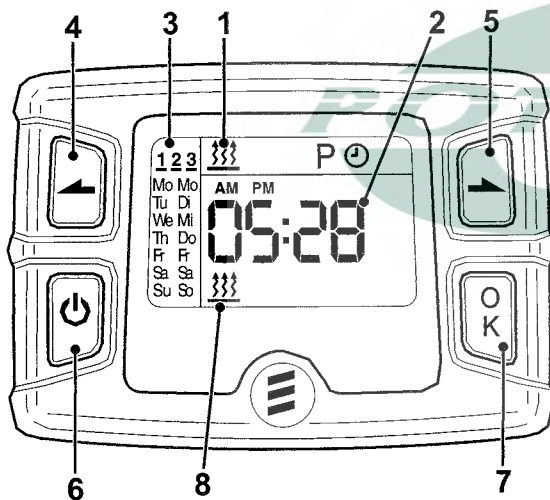
F-46.

- f Seleccione permanentemente la duración de trabajo **47-E** para su activación inmediata con la tecla **4** ó **5**. Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección.



F-47.

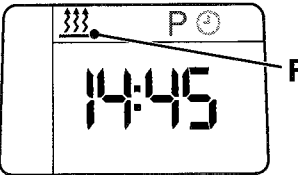
Interruptor del calefactor



F-48.

Para ENCENDER el calefactor, haga lo siguiente.

- 1 Oprima la tecla **6** para activar el temporizador.
- 2 Seleccione el símbolo **49-F** con la tecla **4** ó **5**.



F-49.

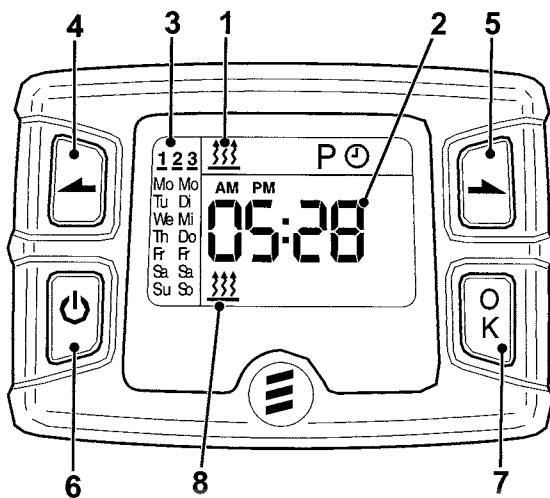
- 3 Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección. Se ENCENDERÁ ahora el calefactor y aparecerá el símbolo del mismo en la barra de estado **50-G**.
- 4 Aparece la duración de trabajo **50-H**. Oprima la tecla **7** para confirmar.
- 5 Para cambiar la duración de trabajo oprima la tecla **4** ó **5** hasta que aparezca el tiempo requerido. Oprima la tecla **7** para confirmar.



F-50.

Para APAGAR el calefactor, haga lo siguiente.

- 1 Oprima la tecla **6** para activar el temporizador.
- 2 Seleccione el símbolo **49-F** con la tecla **4** ó **5**.
- 3 Oprima ahora la tecla **7** para confirmar la selección. Se APAGARÁ ahora el calefactor y desaparecerá el símbolo **50-G**.

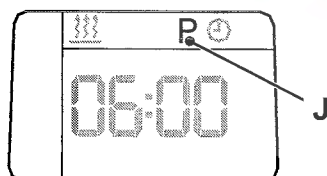
Tiempo prefijado


F-51.

Puede utilizarse el temporizador para programar 3 tiempos prefijados.

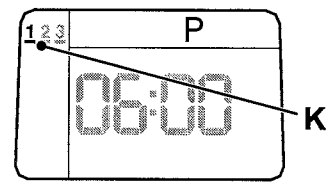
Estos tiempos prefijados pueden ser en el mismo día o podrán distribuirse entre diferentes días. No se pueden asignar más de 3 tiempos prefijados.

- 1 Para activar el temporizador oprima la tecla 6.
- 2 Seleccione el símbolo prefijado 52-J con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



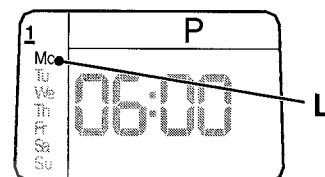
F-52.

- 3 Seleccione el símbolo de la memoria prefijada (1,2,3) 53-K con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



F-53.

- 4 Seleccione el día requerido Mo to Su (Lunes a Domingo) 54-L con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



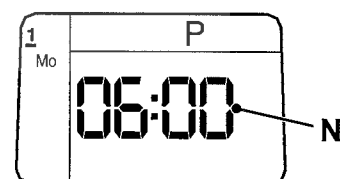
F-54.

- 5 Seleccione la hora 55-M con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



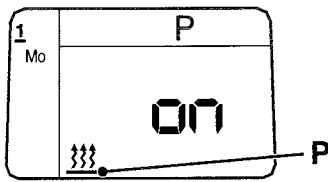
F-55.

- 6 Seleccione los minutos 56-N con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



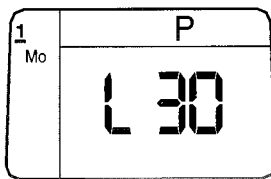
F-56.

- 7 Con esto queda puesto el tiempo prefijado. Para comprobar o ajustar la duración seleccione la función del calefactor 57-P con la tecla 4 ó 5. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar la selección.



F-57.

- 8 El tiempo de funcionamiento puede confirmarse oprimiendo la tecla 7, o podrá ajustarse con la tecla 4 ó 5 y luego confirmarse con la tecla 7.



F-58.

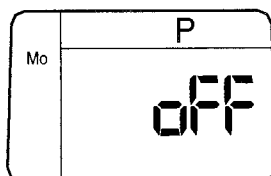
- 9 Con esto se completa el tiempo prefijado y la duración. Aparece subrayada la próxima memoria prefijada que será activada y se muestra también el día.



F-59.

Para borrar el tiempo prefijado haga lo siguiente.

- 1 Los pasos para borrar los tiempos prefijados son los mismos que para seleccionar el tiempo prefijado, hasta que parpadee en la barra de estado el tiempo prefijado actual.
- 2 Oprima la tecla 4 ó 5 hasta que aparezca OFF en la pantalla. Oprima ahora la tecla 7 para confirmar el estado OFF.



F-60.

Mandos de la calefacción y aire acondicionado

El sistema de la calefacción y aire acondicionado está controlado por los siguientes interruptores:

- 1 Interruptor de recirculación.
- 2 Interruptor del ventilador de 3 velocidades.
- 3 Interruptor de control de temperatura.
- 4 Interruptor de aire acondicionado (si se instala).

Mandos de la calefacción

El aire caliente puede dirigirse al parabrisas delantero (para desempañarlo) y/o al piso de la cabina, ajustando las tomas de aire. La temperatura puede ajustarse con el mando **3**. El interruptor **2** de la calefacción controla un ventilador de 3 velocidades. Si se instala un acondicionador de aire, el interruptor **4** del aire acondicionado debe estar en la posición apagada (OFF).

Control del aire

Gire el mando **1** a la posición **A** para dejar que entre aire fresco a la cabina. La posición **B** provee aire recirculado y debe emplearse al trabajar en un ambiente de mucho polvo. La posición **B** puede también emplearse para incrementar el rendimiento de la calefacción al calentar inicialmente la cabina y al manejar la máquina en un trabajo ligero.

Control de la calefacción

Gire el mando **3** a derechas para aumentar la temperatura. Gíre lo a izquierdas para reducirla.

Ventilador de la calefacción (3 velocidades)

Gire el mando **2** para encender el ventilador de 3 velocidades en la cabina. Sólo actúa con el interruptor de arranque en la posición IGN.

Opción de aire acondicionado

Para encender el acondicionador de aire, oprima el interruptor **4** a la posición ON (se ilumina el interruptor).

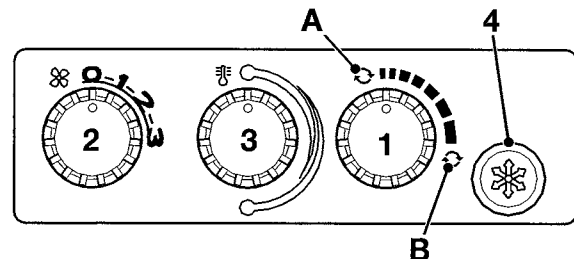
Los mandos de aire acondicionado actúan de forma similar a los de la calefacción, a excepción de que se introduce aire frío y deshumidificado a la cabina (en lugar de aire caliente).

Gire el mando **3** a izquierdas para reducir la temperatura del aire, de ambiente a frío. Para obtener los mejores resultados del acondicionador de aire, cuide de cerrar todas las puertas y ventanillas.

Mandos de conducción, interruptores e instrumentos

Se obtiene un mejor rendimiento del aire acondicionado con el interruptor de recirculación **1** en la posición **B**.

Importante: Utilice el aire acondicionado 10 minutos al mes como mínimo.



F-61.

Palancas de mando

Mandos de la cargadora

Pala estándar

En las máquinas corrientes la pala se acciona con una sola palanca de mando **A**. Oprimiendo el pulsador **B** de desconexión de la transmisión, que está en el pomo de la palanca, se desconecta rápidamente la transmisión del motor. Se da más fuerza a la cargadora.

Para efectuar los diversos movimientos de la cargadora (elevación/descenso/giro hacia delante/hacia atrás) se mueve la palanca en forma de +.

Pueden efectuarse movimientos combinados moviendo la palanca en direcciones comprendidas entre las cuatro principales. Por ejemplo, la pala se hace subir tirando de la palanca hacia atrás en línea recta, en tanto que para girarla hacia atrás para el movimiento de recogida hay que mover la palanca hacia la izquierda.

Así pues, si se tira de la palanca diagonalmente hacia atrás y la izquierda, la pala sube y al mismo tiempo gira hacia atrás.

La velocidad de las maniobras de la cargadora depende de la distancia que se corra la palanca. Cuanto más se desplace la palanca más rápida es la acción. La palanca está cargada por muelles que la ponen en su posición del centro. La cargadora permanecerá en su posición actual hasta que el operador la mueva con la palanca de mando, excepto para las operaciones de Flotación y Retorno a Excavación.

Los movimientos de la palanca y las acciones que afectar la cargadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de la palanca de mando. Los símbolos, los movimientos de la palanca y las acciones de la cargadora se describen en las páginas que siguen.

Control de velocidad hidráulica

Oprimiendo los botones del control de velocidad hidráulica (HSC) hace que el caudal de aceite de la segunda sección de la bomba hidráulica regrese directamente al depósito hidráulico.

El interruptor basculante **C** es de 2 posiciones:

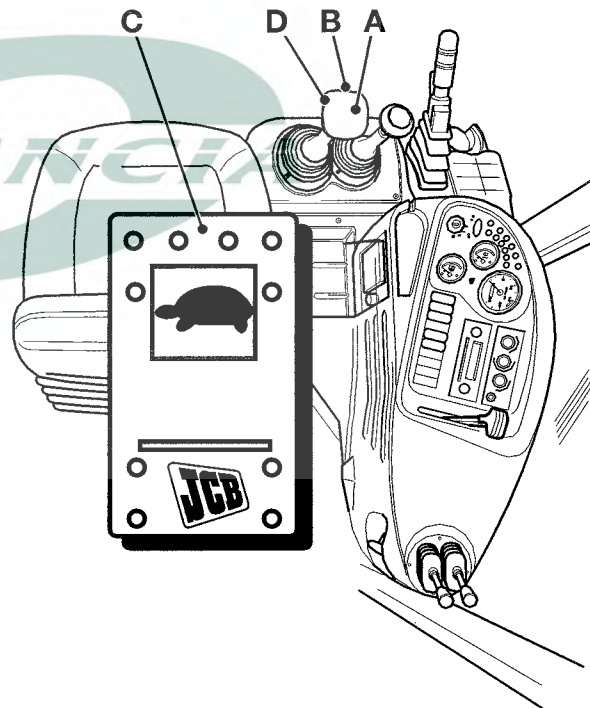
- 1 Las dos bombas hidráulicas producen caudal para trabajos de excavación o de carga.
- 2 La bomba hidráulica 2 se conecta de vuelta al depósito para conducción en carretera y trabajos más lentos.

Para usar el HSC al conducir en carretera, oprima el interruptor basculante **C** a la posición encendida (ON).

Para utilizar el control HSC de forma intermitente (por ejemplo, al apilar una carga) o para anular temporalmente el interruptor basculante **C** al estar en la posición ON, oprima el botón **D** según se requiera.

***Nota:** En las máquinas con transmisión Powershift solamente, cuando el selector de velocidades está en la posición de la 4ª velocidad o en la posición de modo Automático **A**, se selecciona automáticamente la función HSC. Si se aparca la máquina y se usa la retroexcavadora (o la cargadora), cerciórese de que el selector de velocidades no está en la posición de la 4ª velocidad o en la posición de modo Automático **A**, ya que de lo contrario será lento el funcionamiento de la máquina.*

La palanca de marcha al frente/atrás debe estar en punto muerto para seleccionar la función HSC.



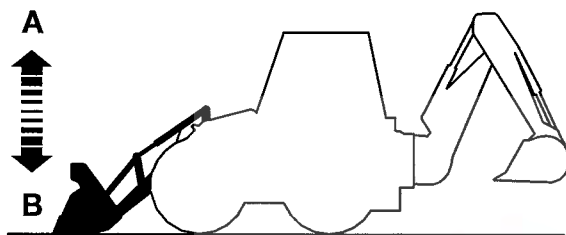
F-62.

Pala de la cargadora
Elevación

Para alzar la pala **A** tire de la palanca hacia atrás. Al subir la pala se mantendrá formando el mismo ángulo con respecto al suelo. Es debido a que las bielas de articulación paralelas en los brazos de la cargadora.

Descenso

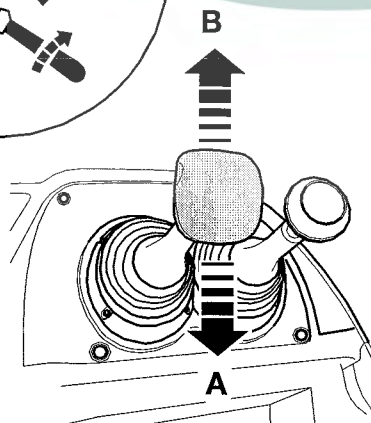
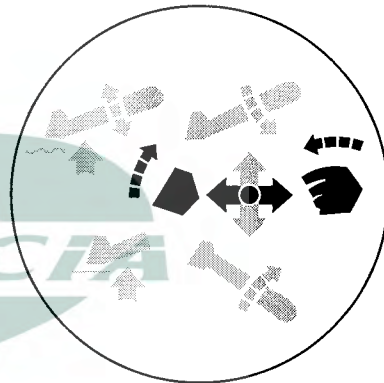
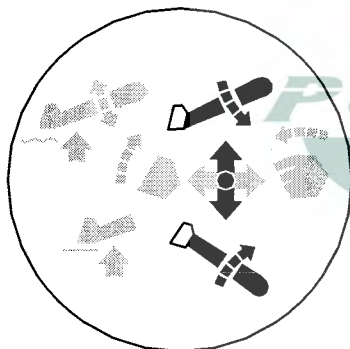
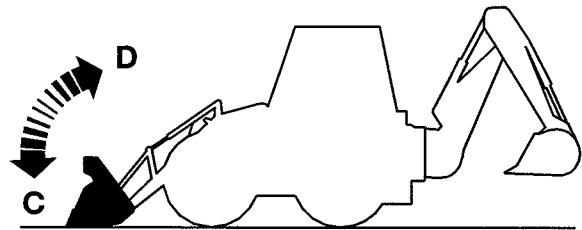
Para bajar la pala **B** empuje la palanca hacia el frente. La pala conserva el mismo ángulo con respecto al suelo, como se ha explicado en Elevación.


Giro hacia delante

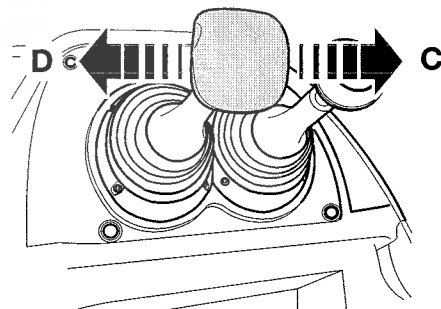
Para rodar el cazo hacia el frente **C** mueva la palanca hacia la derecha.

Giro hacia atrás

Para rodar el cazo hacia atrás **D** mueva la palanca hacia la izquierda.



F-63.



F-64.

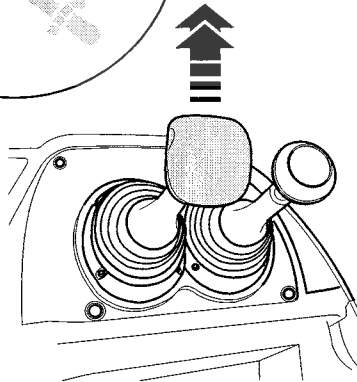
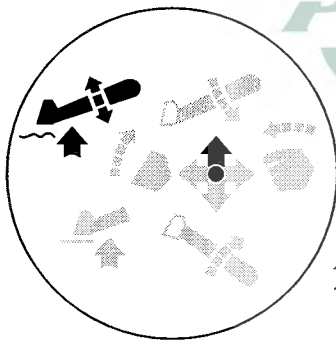
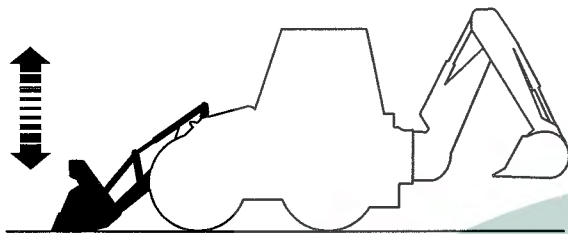
Flotación
⚠ ADVERTENCIA

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

Baje siempre la cargadora antes de seleccionar Flotación.

Para hacer que la pala flote por el suelo, hay que empujar la palanca hacia delante hasta el tope y dejarla así. Se notará un poco de presión en la palanca al pasar por la posición de Descenso.



F-65.

Retorno a excavación

Esta acción permite hacer girar la pala desde la posición de giro hacia delante a la posición de excavación con rapidez y fácilmente.

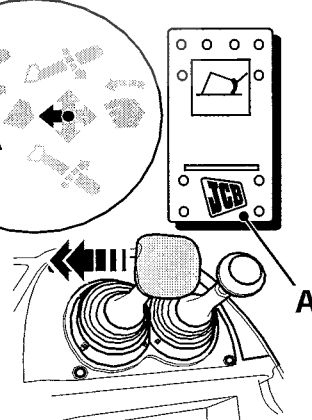
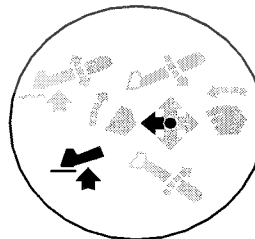
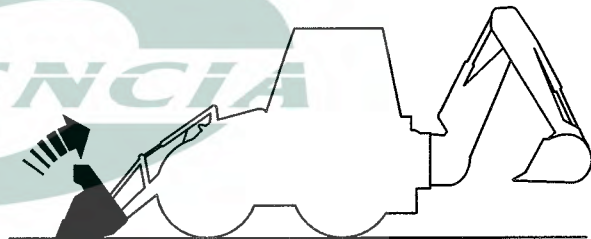
Cuando se selecciona Retorno a excavación un interruptor que hay en uno de los brazos de la cargadora corta la presión hidráulica inmediatamente de llegar la pala al ángulo correcto para excavar.

Para seleccionar Retorno a Excavación

Oprima a la posición ON el interruptor A Validar Retorno a Excavación. Se ilumina el interruptor.

Tire de la palanca hacia la izquierda hasta el tope. Se notará un poco de presión en la palanca al pasar por la posición de Giro hacia atrás. Suelte la palanca. Permanecerá en la posición de retenida hasta que la pala llegue a la posición de Retorno a Excavación, en cuyo momento la palanca de mando regresará automáticamente a la posición central de retención.

Cuando ya no se requiera el retorno a excavación, oprima el interruptor Validar a la posición OFF.



F-66.

Almeja 6-en-1

En las máquinas equipadas de pala de almeja 6 en 1 hay una segunda palanca próxima a la normal. En estas máquinas, la palanca normal se utiliza como ya se ha descrito antes. La segunda palanca acciona la pala de la almeja 6 en 1.

Pueden accionarse las dos palancas al mismo tiempo para producir acciones combinadas de la cargadora. Los movimientos de las palancas y sus efectos en la pala se ilustran en una lámina de plástico que está puesta cerca de la palanca.

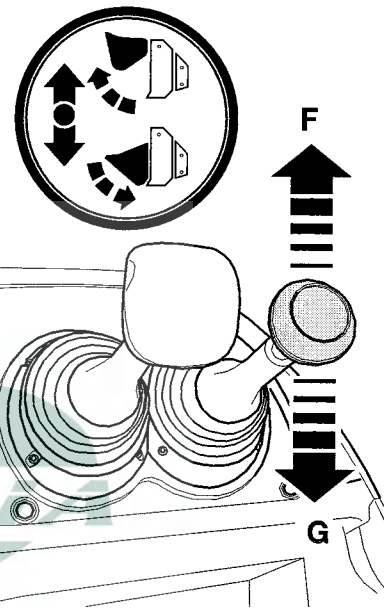
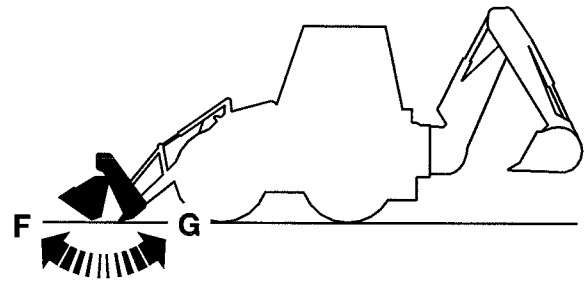
Ponga la palanca conmutadora **G** en el carro en la posición correcta, mostrada en **H**, para que la palanca auxiliar en la cabina controle la pala de almeja. Para cambiar a funcionamiento del enganche Quickhitch, ⇒ Enganche Quickhitch de cargadora (183).

Apertura de la almeja

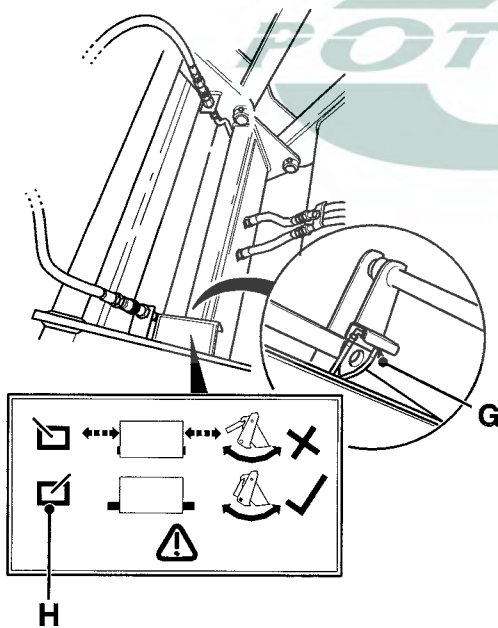
Para abrir la almeja **F** empuje la palanca hacia el frente.

Cierre de la almeja

Para cerrar la almeja **G** tire de la palanca hacia atrás.



F-68.



F-67.

Mandos de los estabilizadores
Palancas de mando
⚠ ADVERTENCIA
Estabilizadores

Las personas que se encuentren debajo de los estabilizadores mientras éstos se bajan podrían resultar aplastadas y los obstáculos que hubiera deteriorados. Antes de bajar los estabilizadores, asegúrese de que cualquier espectador está apartado de la máquina. También asegúrese de que no hayan obstáculos debajo de los estabilizadores.

ES-2-2-2-10

⚠ ADVERTENCIA

Antes de accionar los mandos de los estabilizadores es preciso estar en el asiento.

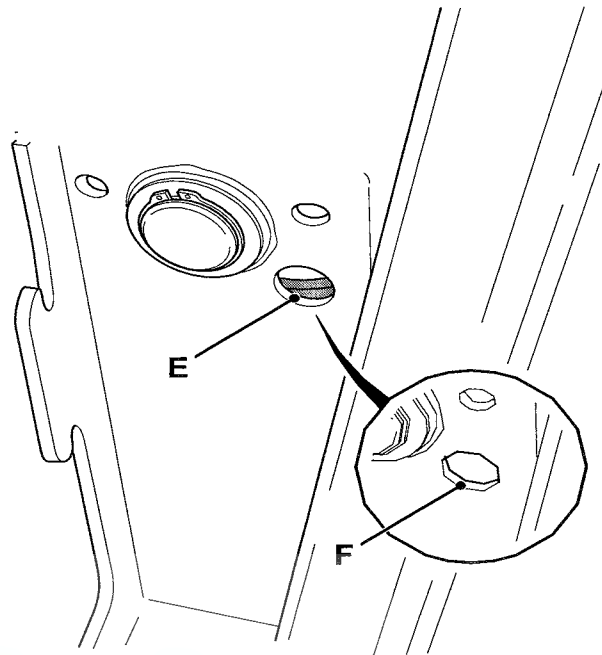
No accione los estabilizadores desde fuera de la máquina, pues es posible ser estrujado al moverse la máquina.

Los estabilizadores tienen que estar bajados cuando se use la excavadora, pues de lo contrario la máquina se balanceará violentamente. Cada estabilizador tiene su propia palanca de mando, y puede accionarse independientemente.

Baje cada estabilizador para nivelar la máquina y sostener el peso de los neumáticos traseros. Debe usarse la pala al mismo tiempo que los estabilizadores para nivelar y estabilizar la máquina.

ES-2-2-2-8_1

Antes de circular con la máquina alce del todo las dos patas estabilizadoras. En las máquinas con desplazamiento lateral, al alzar del todo la pata del estabilizador podrá verse por el agujero E la parte superior de la misma. Si la pata del estabilizador no se alza del todo no estará entonces visible, como se muestra en F.



F-69.

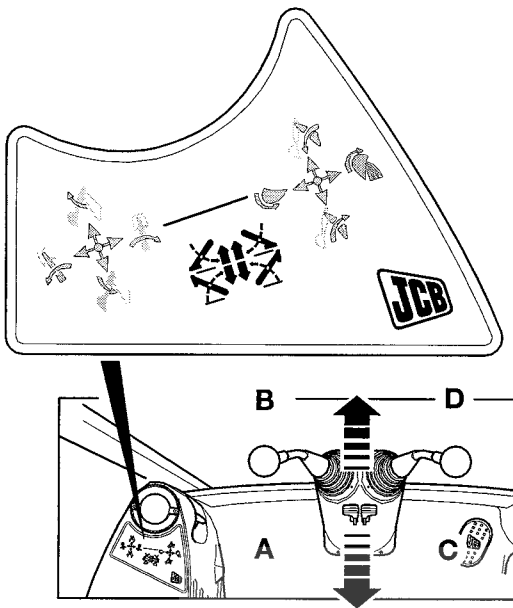
Utilice las palancas de mando de los estabilizadores aplicables a su máquina.

Elevación de los estabilizadores

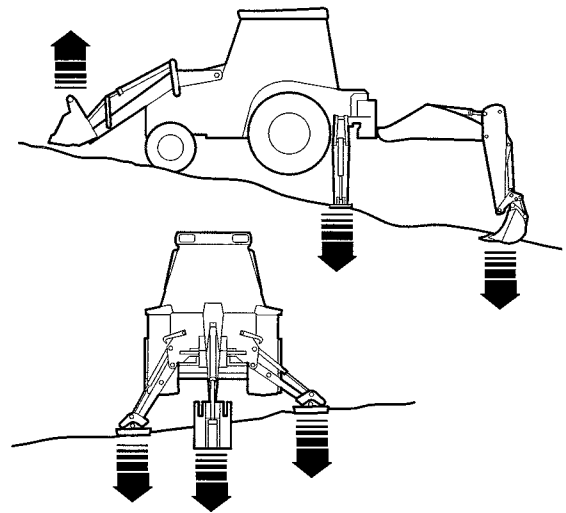
Para alzar los estabilizadores A y C, tire de las palancas hacia el frente de la máquina.

Descenso de los estabilizadores

Para bajar los estabilizadores B y D, empuje las palancas hacia la parte trasera de la máquina.

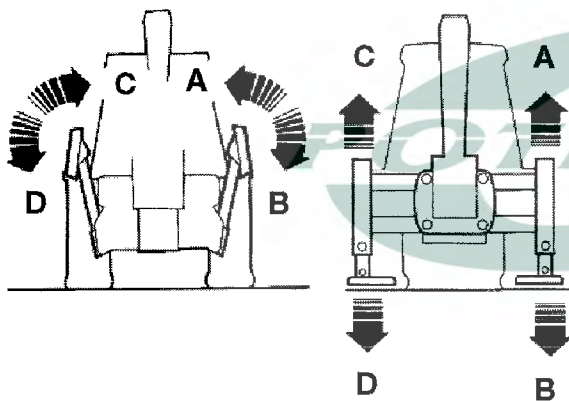


F-70.



F-72.

Ocasionalmente podrán tener que extenderse totalmente una o ambas patas y cilindros de los estabilizadores para nivelar la máquina en pendientes pronunciadas.



F-71.

En estas condiciones, podrá tener que usarse la pluma para aplicar una fuerza descendente y permitir que se extienda totalmente el estabilizador. En estos casos, ayudará también alzando la pala del suelo.

Mandos de la retroexcavadora
Control en Plus (+) de JCB
⚠ ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

En las retroexcavadoras provistas con la configuración JCB Plus (+) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar la pluma y el giro lateral. La palanca derecha **B** sirve para operar el balancín y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇒ *Mandos de los estabilizadores* (p. 49).

Las dos palancas se mueven en forma de + para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

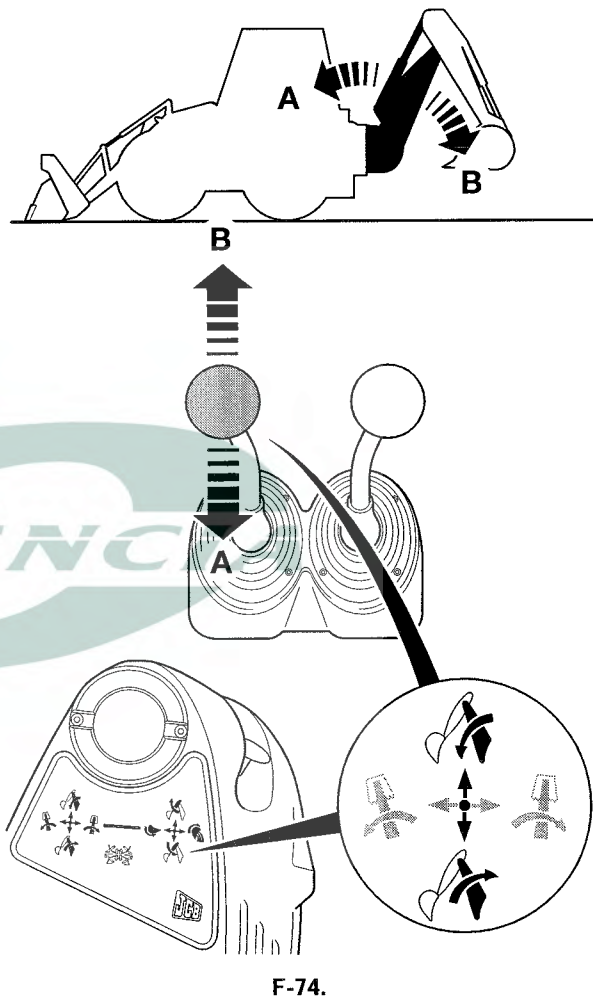
Los movimientos de las palancas y las acciones que afectan en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.

Elevación de la pluma

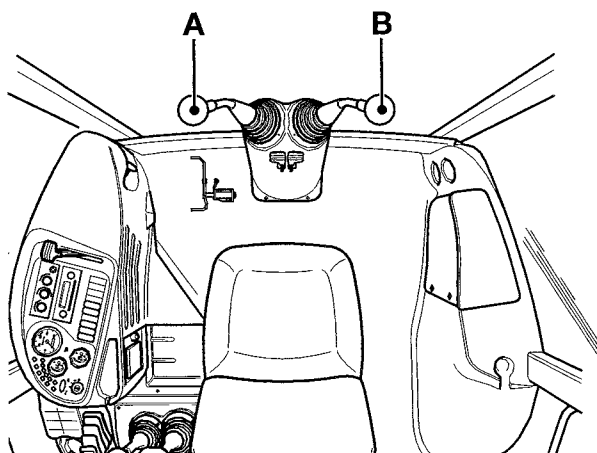
Para alzar la pluma **A**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **B**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina.



F-74.



F-73.

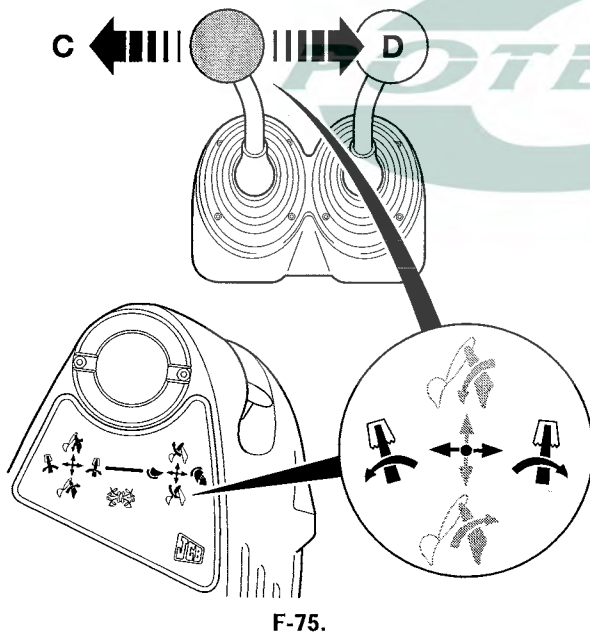
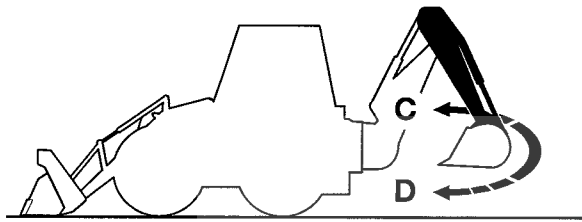
Giro a la izquierda

Para girar la pluma hacia la izquierda **C**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Nota: Algunos cazos y accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Giro a la derecha

Para girar la pluma hacia la derecha **D**, mueva la palanca hacia la derecha.



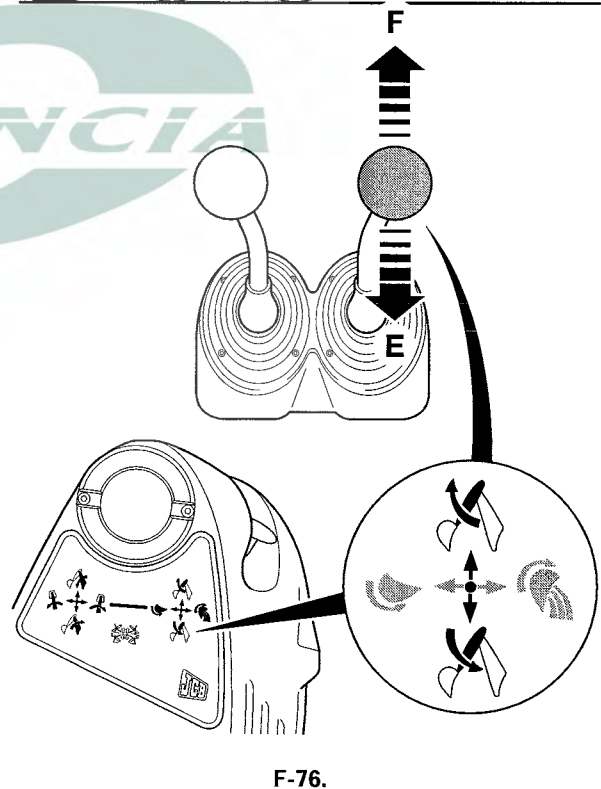
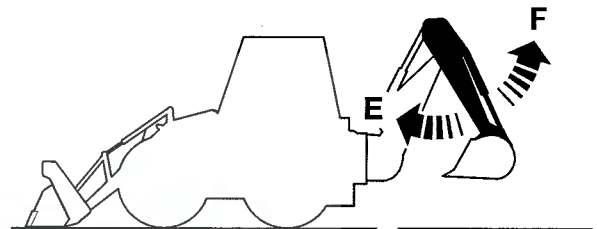
Balancín hacia dentro

Para retraer el balancín **E**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina.

Nota: Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **F**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.

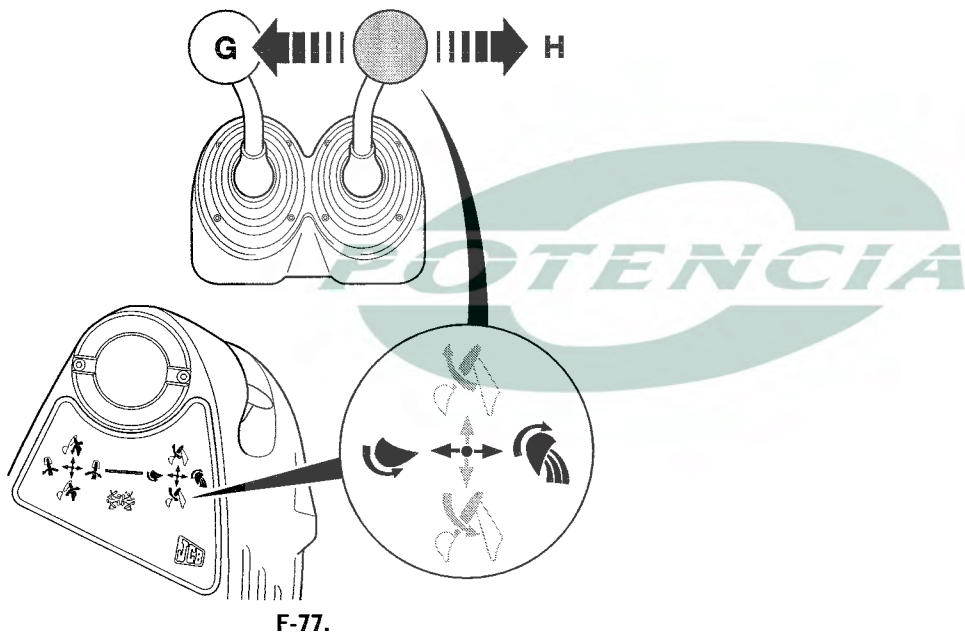
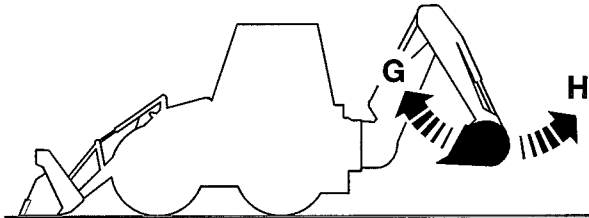


Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H**, mueva la palanca hacia la derecha.



Control en Diagonal (X) de JCB

ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

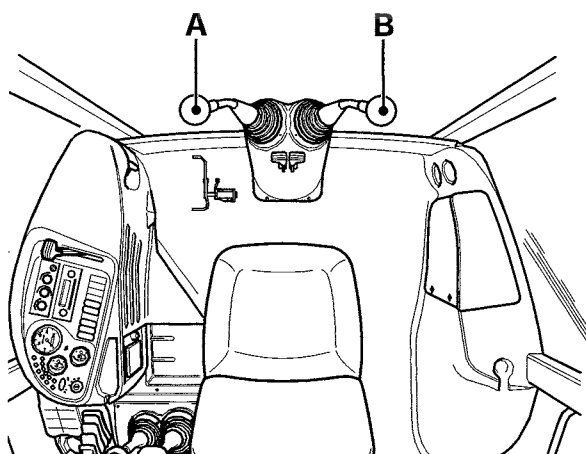
En las retroexcavadoras provistas con la configuración JCB Diagonal (X) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar la pluma y el giro lateral. La palanca derecha **B** sirve para operar el balancín y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇒ Mandos de los estabilizadores (□ 49).

Las dos palancas se mueven en forma de **X** para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

Los movimientos de las palancas y las acciones que afectan en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.



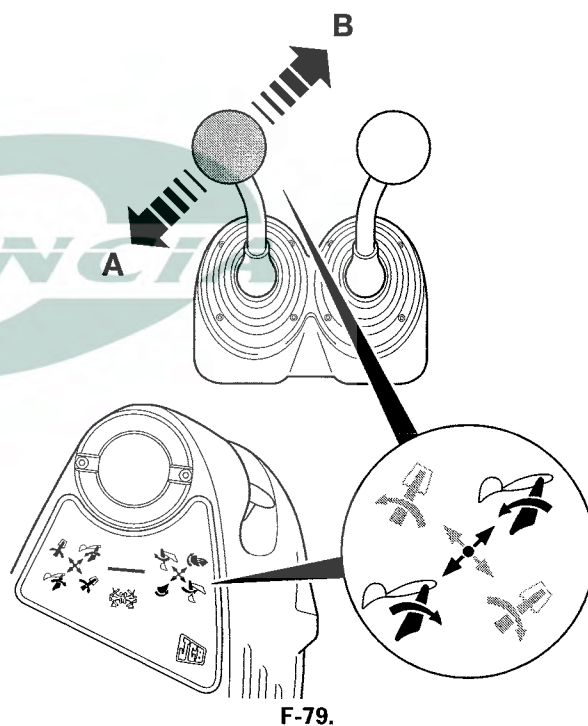
F-78.

Elevación de la pluma

Para alzar la pluma **A**, tire de la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia dentro. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **B**, empuje la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia fuera.



F-79.

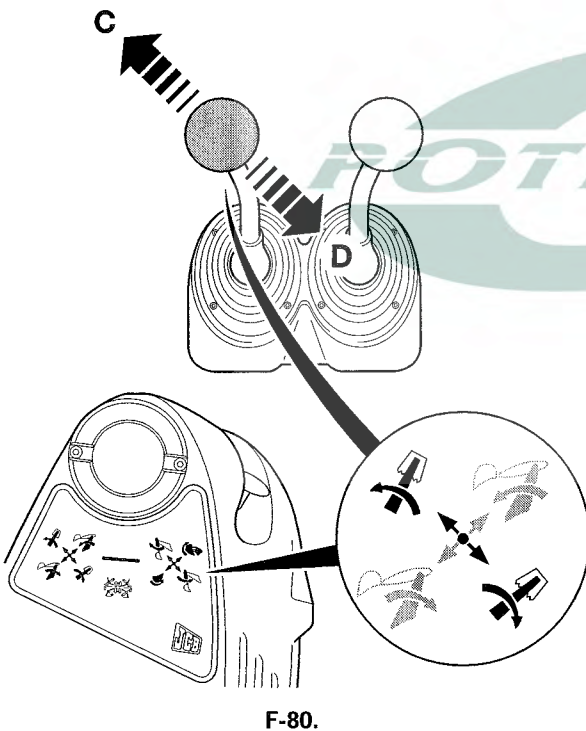
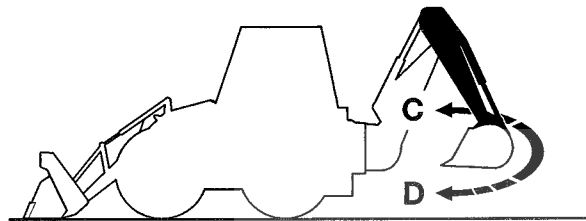
Giro a la izquierda

Para girar la pluma a la izquierda **C**, empuje la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia fuera.

Nota: Algunos cazos y accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Giro a la derecha

Para girar la pluma a la derecha **D**, tire de la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia dentro.



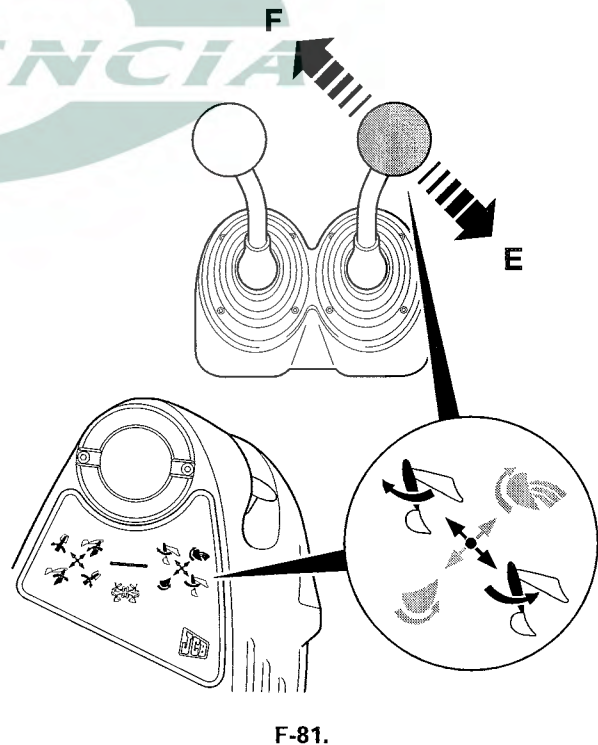
Balancín hacia dentro

Para retraer el balancín **E**, tire de la palanca diagonalmente hacia la derecha y hacia dentro.

Nota: Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **F**, empuje la palanca diagonalmente hacia la izquierda y hacia fuera. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.

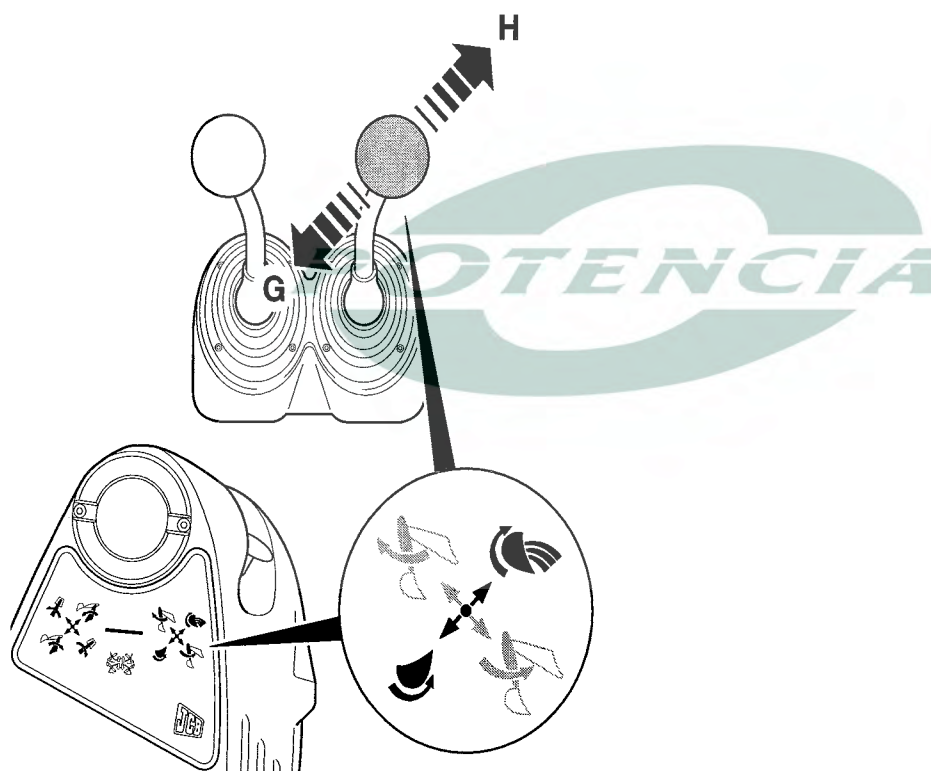
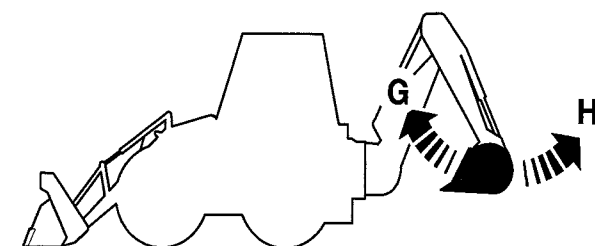


Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G** tire diagonalmente de la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H** empuje diagonalmente la palanca hacia la derecha.



F-82.

Control de forma de Plus (+) ISO
ADVERTENCIA

No accione los mandos de la excavadora desde fuera de la máquina, pues se corre el riesgo de ser estrujado por la excavadora.

ES-2-2-3-1

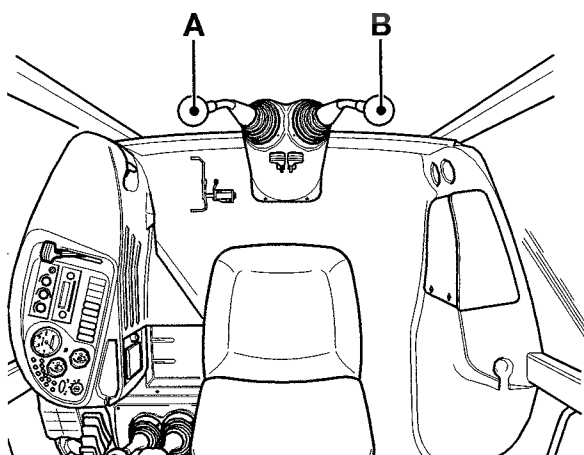
En las retroexcavadoras provistas con la configuración ISO Plus (+) de control, hay dos palancas de control de la retroexcavadora. La palanca izquierda **A** sirve para operar el giro lateral y el balancín. La palanca derecha **B** sirve para operar la pluma y el cazo. Para el funcionamiento de los estabilizadores, ⇒ Mandos de los estabilizadores (□ 49).

Las dos palancas se mueven en forma de + para realizar las diversas maniobras. Pueden efectuarse acciones combinadas moviendo las palancas en direcciones comprendidas entre las cuatro principales.

Las dos palancas pueden utilizarse al mismo tiempo para conseguir una explotación más eficiente. La velocidad de la acción de la retroexcavadora depende de la distancia que se desplacen las palancas. Cuanto más lejos se mueva una palanca más rápida es la acción.

Las dos palancas vuelven a la posición del centro (neutra) por la fuerza de muelles. La retroexcavadora permanece en cualquier posición dada hasta que se realiza un movimiento con las palancas.

Los movimientos de las palancas y las acciones que afectan en la retroexcavadora se indican mediante símbolos en una calcomanía ubicada al lado de las palancas de mando. En las páginas que siguen se explican los símbolos, los movimientos de las palancas y las acciones de la retroexcavadora.

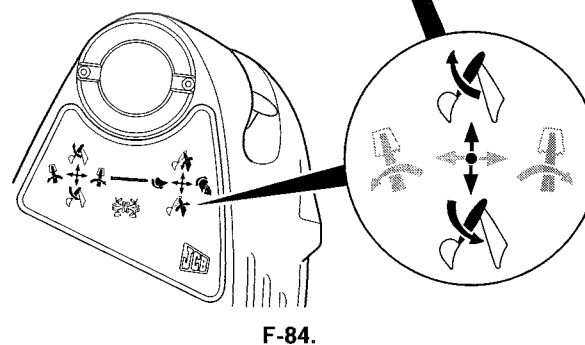
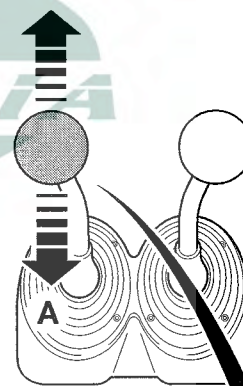
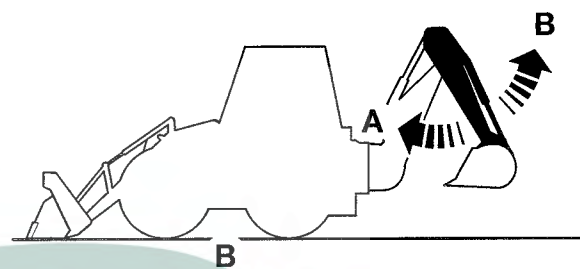

Balancín hacia dentro

Para retraer el balancín **A**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina.

Nota: Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con la pluma si se recogen demasiado hacia la máquina. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Balancín hacia fuera

Para extender el balancín **B**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina. Si la pluma ya está levantada hay que comprobar que no hay obstáculos por encima antes de girar hacia fuera el balancín.



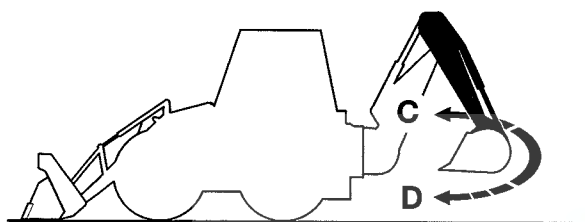
Giro a la izquierda

Para girar la pluma hacia la izquierda **C**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Nota: Algunos accesorios de la retroexcavadora pueden chocar con las patas de los estabilizadores si se hacen girar demasiada distancia. Compruébelo antes de usar distintos accesorios.

Giro a la derecha

Para girar la pluma hacia la derecha **D**, mueva la palanca hacia la derecha.

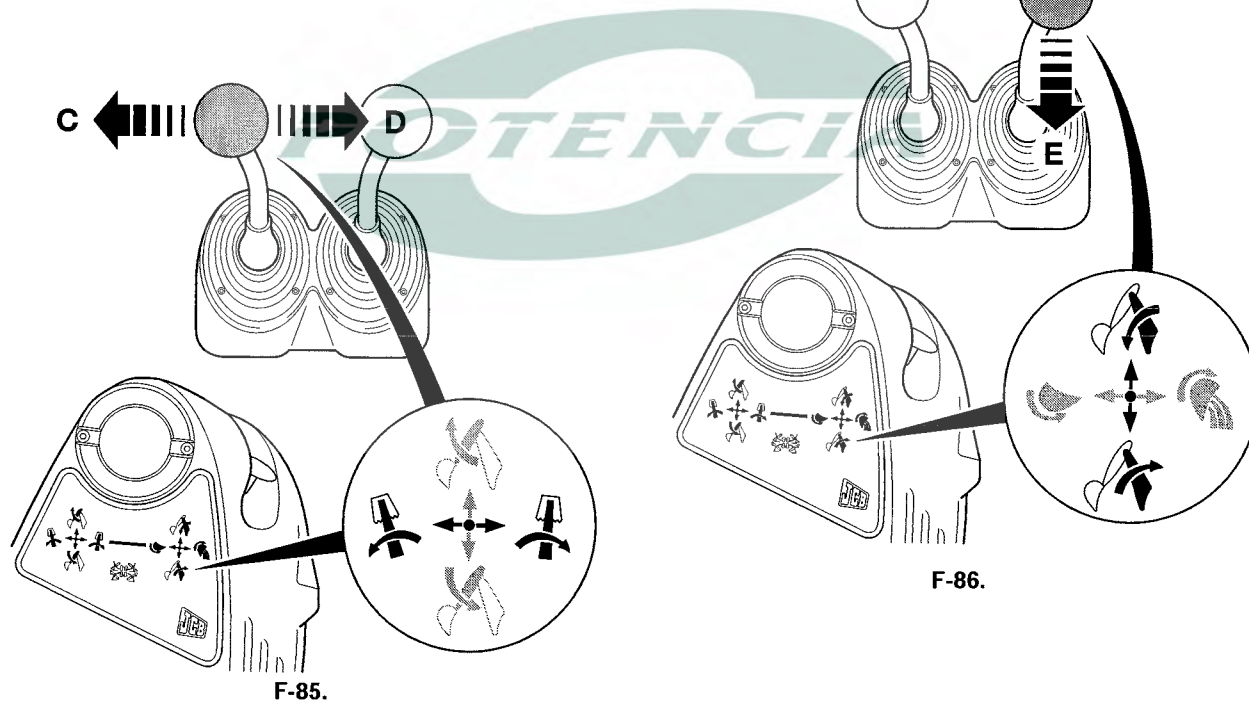
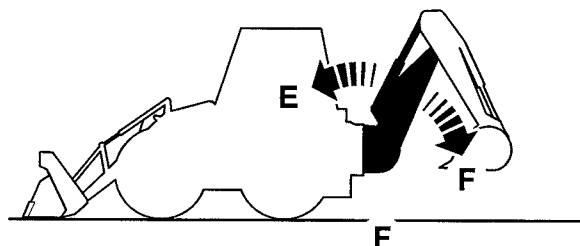


Elevación de la pluma

Para alzar la pluma **E**, tire de la palanca hacia el frente de la máquina. Antes de levantar la pluma hay que comprobar que no hay obstáculos por encima.

Descenso de la pluma

Para bajar la pluma **F**, empuje la palanca hacia la parte trasera de la máquina.

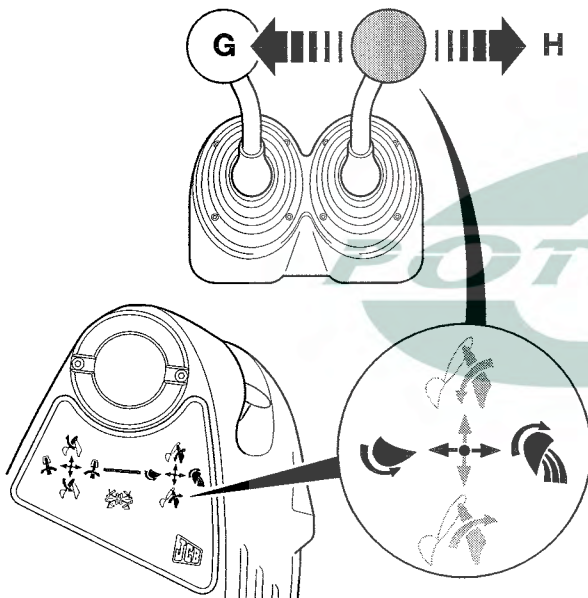
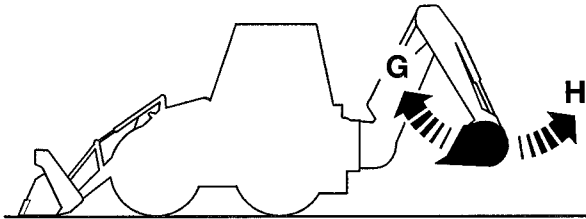


Cierre del cazo

Para cerrar el cazo **G**, mueva la palanca hacia la izquierda.

Apertura del cazo

Para abrir el cazo **H**, mueva la palanca hacia la derecha.



F-87.

Pedal de mando de la retroexcavadora

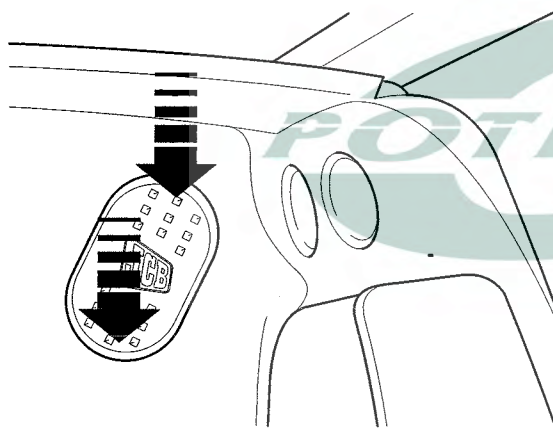
Ciertas máquinas tienen un pedal de mando **A**. Este pedal puede usarse para controlar varias opciones, tal como desplazamiento lateral hidráulico, balancín extensible y accesorios auxiliares.

Los movimientos del pedal y las acciones que afectar en el accesorio se indican en una calcomanía ubicada en el pedal.

Este pedal es del tipo basculante y se maneja con la puntera y el tacón. Tiene un resorte que lo devuelve a su posición central. La velocidad de funcionamiento depende del grado en que se pisa el pedal. El accesorio permanecerá en la posición actual hasta que sea movido al pisar el pedal.

Para controlar el desplazamiento lateral hidráulico y el balancín extensible, ⇒ Trabajo con la retroexcavadora (□ 85).

Para controlar los accesorios auxiliares, ⇒ Funcionamiento de los accesorios (□ 177).



F-88.

Fijaciones del montante

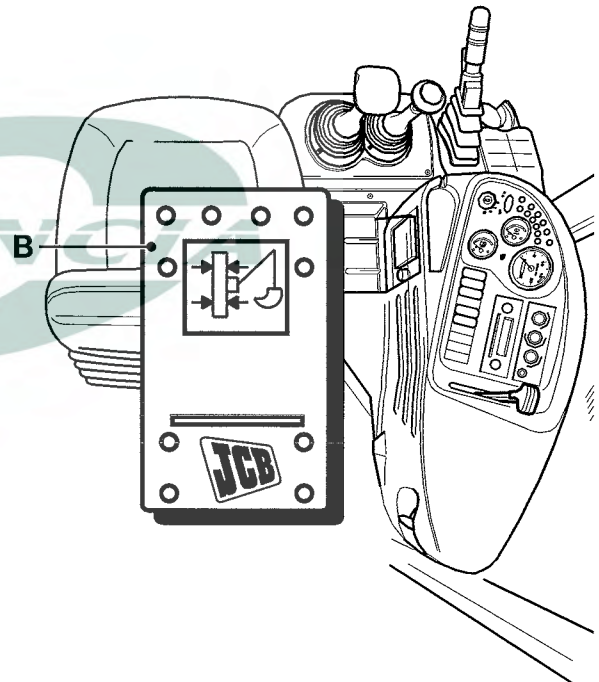
Solamente en las máquinas con desplazamiento lateral, precisa fijarse el montante a los carriles transversales antes de empezar a excavar. Para instrucciones detalladas acerca de cómo desplazar el montante y la retroexcavadora sobre los carriles, ⇒ Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual (□ 90) o ⇒ Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico (□ 91).

Suelta de las fijaciones

Para soltar las fijaciones hidráulicas, oprima el interruptor **B** (se enciende la luz en el interruptor).

Apriete de las fijaciones

Para permitir que se aprieten las fijaciones, oprima el interruptor **B** a la posición apagada.



F-89.

Equipo de seguridad

Trabadores de la pluma y giro

Trabador de la pluma

Se recomienda aplicar el trabador de la pluma y el trabador del giro antes de conducir en carretera.

Compruebe diariamente que el trabador de la pluma se encaja totalmente y deja bien trabada la pluma. Si el trabador de la pluma no se encaja (o no se suelta) del todo, podrá tener que ajustarse el tope **A** de la pluma (consulte con el Concesionario JCB).

ADVERTENCIA

Mandos

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

Se recomienda aplicar el trabador del giro antes de colocar el trabador de la pluma.

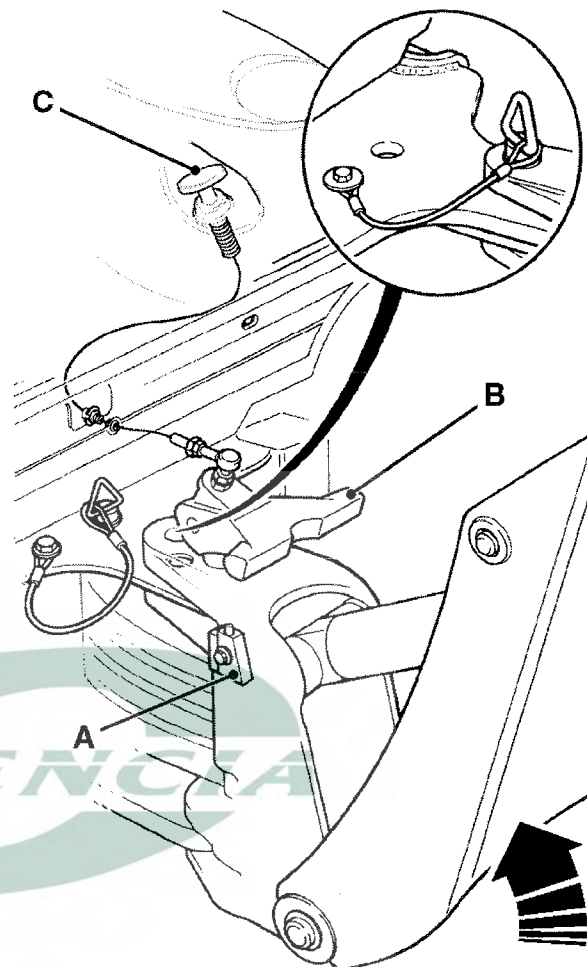
***Nota:** La ilustración corresponde a los trabadores del giro y de la pluma en las máquinas con montante central. En las máquinas con desplazamiento lateral, el trabador del giro se guarda en un soporte montado en la pieza fundida del montante.*

Para encajar el trabador de la pluma

- 1 Disponga la retroexcavadora recta detrás de la máquina, apoye la pluma en el suelo.
- 2 Cerciórese de que el trabador de la pluma **B** está totalmente alzado. En caso necesario, alce la palanca de mando **C** para alzar el trabador.
- 3 Cierre el cilindro de la pluma (alce la pluma).
- 4 Baje la palanca de mando **C** para bajar el trabador de la pluma **B**. Cerciórese de que el trabador está totalmente encajado en los talones de la pluma.
- 5 Baje un poco la pluma para dejar apretado el trabador.

Para soltar el trabador de la pluma

- 1 Alce un poco la pluma para aflojar el trabador.
- 2 Alce la palanca de mando **C** para alzar el trabador de la pluma **B**.



F-90.

Trabador del giro

Se recomienda aplicar el trabador de la pluma y el trabador del giro antes de conducir en carretera.

⚠ ADVERTENCIA
Mandos

Usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas si hace funcionar las palancas de control desde el exterior de la cabina. Haga funcionar las palancas de control sólo cuando esté correctamente sentado en el interior de la cabina.

ES-INT-2-1-3

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Se recomienda aplicar el trabador del giro antes de colocar el trabador de la pluma.

Nota: La ilustración corresponde a los trabadores del giro y de la pluma en las máquinas con montante central. En las máquinas con desplazamiento lateral, el trabador del giro se guarda en un soporte montado en la pieza fundida del montante.

Para encajar el trabador del giro

- 1 Gire la retroexcavadora a la posición requerida. Cerciórese de que el agujero E (en el montante) queda alineado con el agujero F (en el bastidor principal). Pare el motor.

⚠ ADVERTENCIA

No intente instalar o retirar el pasador de bloqueo de giro horizontal mientras se encuentre sentado en la cabina ya que se inclinará sobre las palancas de mando de la retroexcavadora. Usted u otros pueden resultar muertos o gravemente heridos si se accionan las palancas de mando accidentalmente.

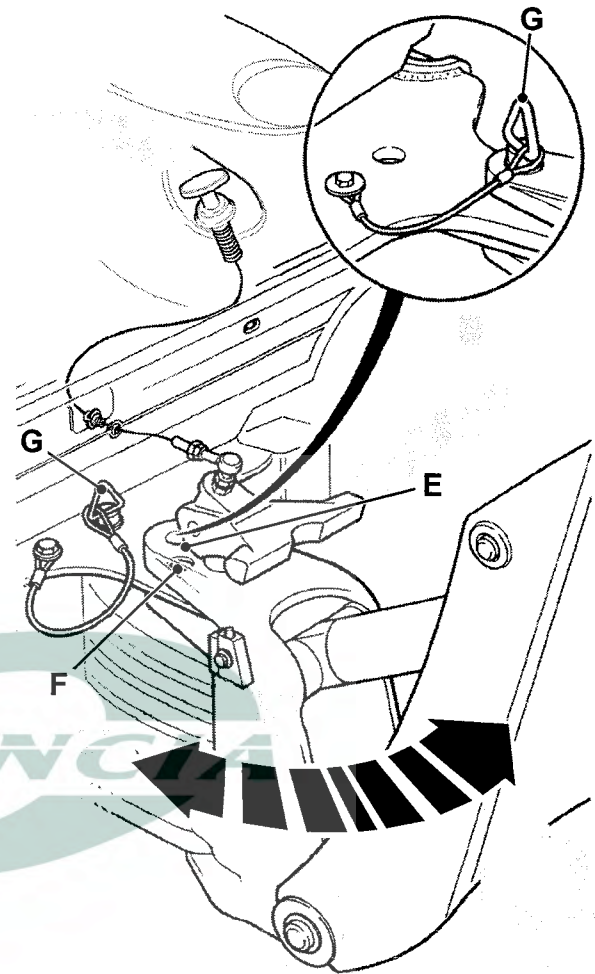
ES-2-2-3-10_1

- 2 Extraiga el pasador G del trabador del giro de su posición guardada e insértelo en los agujeros alineados.

Para soltar el trabador del giro

- 1 Pare el motor.

- 2 Extraiga el pasador G y colóquelo en su posición guardada.

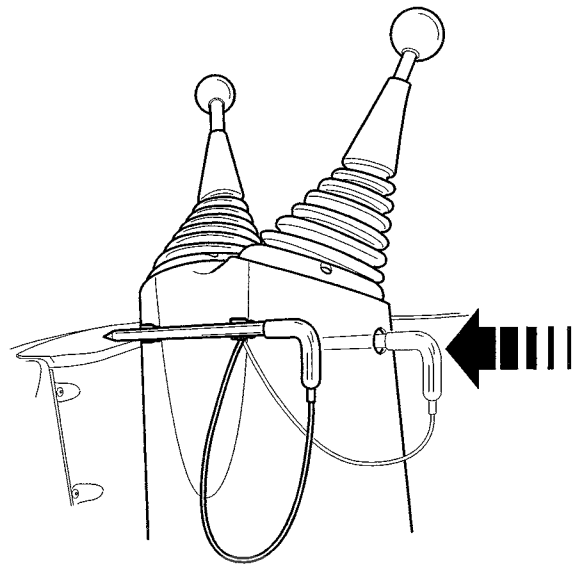


F-91.

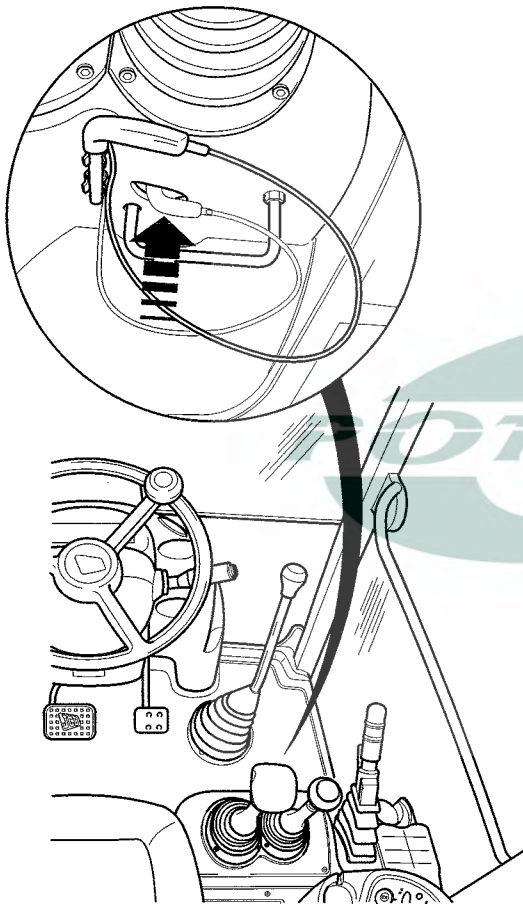
Trabadores de las palancas de mando (si se instala)

Pueden instalarse los pasadores trabadores de seguridad para evitar el movimiento accidental de los brazos de la cargadora y de la retroexcavadora al entrar o salir el operador de la cabina o al conducir en carretera.

Coloque siempre el pasador trabador antes de salir de la cabina. Retire el pasador únicamente cuando se encuentre bien sentado en el interior de la cabina. Coloque el pasador en la posición guardada al manejar la máquina. Esto le evitará el perderlo.



F-93.



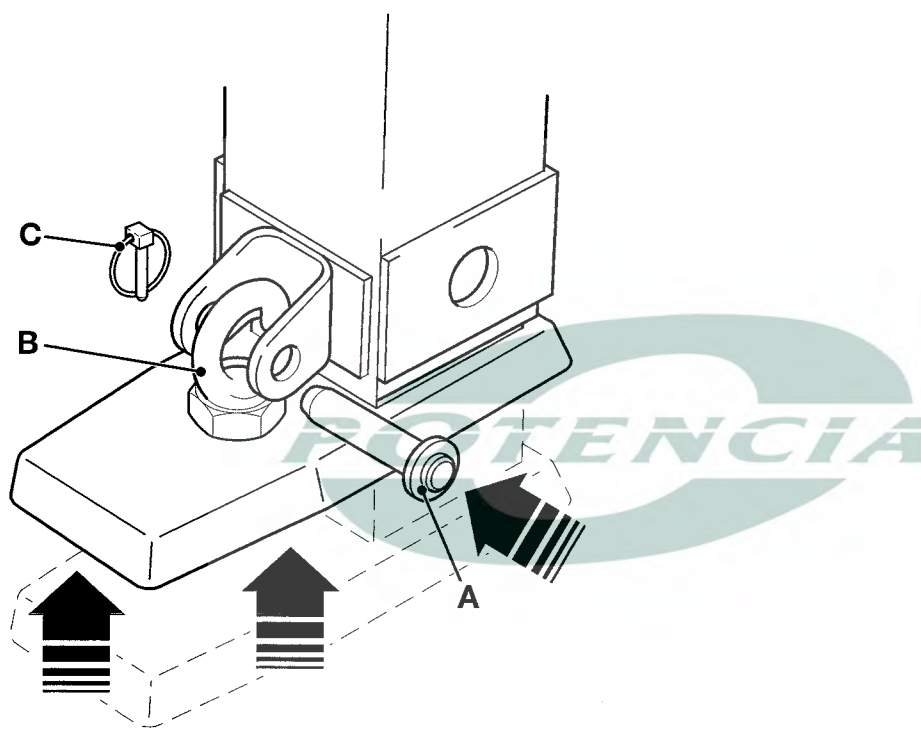
F-92.



Trabadores de viaje de los estabilizadores

En ciertos países (tal como Alemania e Italia) es obligatorio colocar trabadores de viaje de los estabilizadores antes de circular por carretera.

- 1 Alce los dos estabilizadores e inserte el bulón **A** en el gancho **B**, sujetándolo entonces con la chaveta **C** en cada estabilizador.
- 2 Antes de bajar los estabilizadores compruebe que ha retirado los dos trabadores de viaje.



F-94.

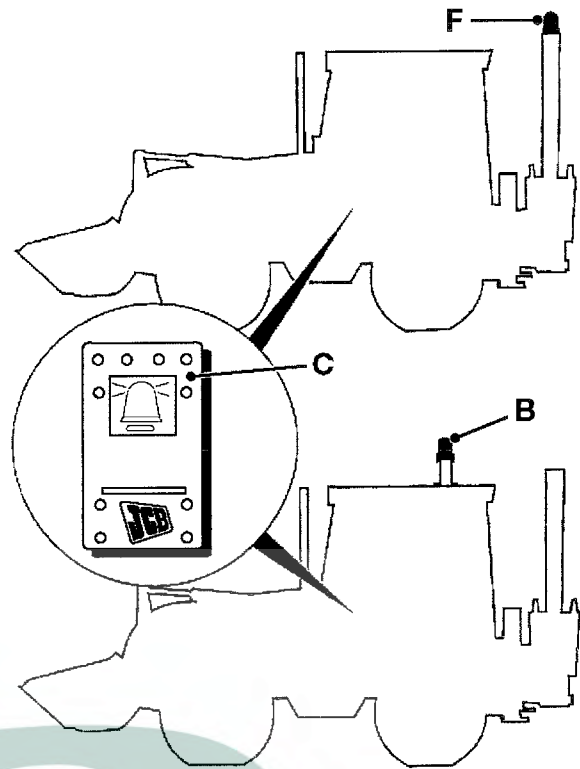
Luz rotativa

En ciertos países, para cumplir con las reglamentaciones, se requiere instalar un soporte **B** de prolongación de la luz rotativa, o ésta podrá montarse en el balancín. Consulte con el Distribuidor JCB.

Coloque la luz giratoria intermitente:

- 1 Coloque la luz rotativa en el techo de la cabina y enchufe el cable a la toma en dicho techo. La luz rotativa comenzará a lucir de forma intermitente al oprimir el interruptor **C**.
- 2 NO se suba a la máquina para colocar la luz rotativa en el balancín **F**. Extienda totalmente y baje la pluma y el balancín para colocar la luz rotativa desde el suelo.

Nota: Se recomienda instalar una luz rotativa al circular con la máquina en carretera. En ciertos países, supone un delito el no colocar una luz rotativa al conducir en carretera. Cerciórese de que cumple con las reglamentaciones locales.



F-95.



Antes de poner en marcha el motor

Nota: Si se va a usar la máquina en climas muy fríos o muy calurosos, ⇒ Operación bajo temperaturas extremas (□ 95).

Nota: Si se ha dejado vacío el depósito de combustible o si se ha vaciado o desconectado cualquier parte del sistema de combustible, requiere purgarse dicho sistema antes de intentar arrancar el motor. ⇒ Purga del sistema (□ 154).

- 1 El freno de mano debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no lo está, deberá aplicarse 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 la cargadora y la retroexcavadora están en el suelo, o que la retroexcavadora está en la posición de transporte.

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 En interés de la seguridad propia (y de terceros) y para que la máquina dé la máxima vida útil, antes de poner en marcha el motor conviene efectuar una inspección.
 - a Si no se ha hecho ya, hacer una inspección del exterior de la máquina dando una vuelta alrededor de ella, ⇒ Antes de entrar en la cabina (□ 16).
 - b Quite la suciedad y basura que haya en el interior de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y las 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 ocurre eso se perderá el control de la máquina.

ES-2-2-3-6

- c Quite el aceite, grasa y barro que haya en los pedales, las palancas y el volante.
- d Cerciórese de que tienen sus manos y sus botas limpias y secas.

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 Quite o sujete debidamente todos los objetos que haya sueltos en la cabina - como cestas de comida, herramientas, etc.
- f Inspeccione la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños. Encargue al distribuidor de JCB que repare todo daño. Cerciórese de que tiene puestos todos los pernos de sujeción y que están debidamente apretados.
- g Compruebe en torno a la cabina por si hay pernos, tornillos, etc. flojos o en falta. Póngalos nuevos o apriételes según sea necesario.
- h Examine el cinturón de seguridad y sus puntos de montaje en cuanto a daños o excesivo desgaste.

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 los siguientes componentes están en buenas condiciones de trabajo:

Faros, luces testigo, bocina, luces indicadoras, todos los interruptores, intermitentes, luces de señalización de obstrucción y lava/limpiaparabrisas (si los hay).

Antes de poner en marcha el motor

- 4 Ajuste el asiento de modo que se puedan alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Se debe poder pisar a fondo el pedal de los frenos con la espalda contra el respaldo. ⇒ Mandos del asiento (□ 20).
- 5 Ajuste la columna de modo tal que permita alcanzar el volante de dirección y los interruptores situados en la columna de dirección sin tener que estirarse. ⇒ Volante de la dirección (□ 24).
- 6 Ajuste el (los) retrovisor(es) de modo que se vea bien por detrás de la máquina y cerca de ella estando correctamente sentado.
- 7 Abrochese el cinturón de seguridad, ⇒ Cinturón de seguridad (□ 22).



Arranque del motor

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 **A**.

3 Ponga la palanca del cambio en punto muerto.

Nota: La palanca del cambio **B** sólo se monta en las máquinas que tienen cambio Syncro Shuttle (manual).

4 Ponga la palanca del acelerador manual al mínimo.

Cerciórese de que la palanca del acelerador manual **C** está en la posición de mínimas revoluciones del motor.

5 Al arrancar el motor, se recomienda seleccionar el Control de Velocidad Hidráulica (si se instala) a la posición ON, para reducir la carga en el motor y facilitar el arranque.

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

6 Si está instalado un inmovilizador, toque durante 1 a 2 segundos la tecla **F** en el receptáculo **H** de la consola. Extraiga la llave del receptáculo; se apagará la luz en el receptáculo. Si no se gira la llave de arranque en un plazo de 30 segundos, se arma el inmovilizador y luce intermitentemente la luz en el receptáculo.

7 Arranque normal del motor.

a Oprima ligeramente el pedal del acelerador **D**.

Nota: Si la temperatura es superior a -6°C , parpadeará momentáneamente el testigo del calefactor de climas fríos para indicar que el sistema está funcionando bien. \Rightarrow **F-38**. (\square **36**).

b Gire la llave de arranque **E** a la posición III y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor.

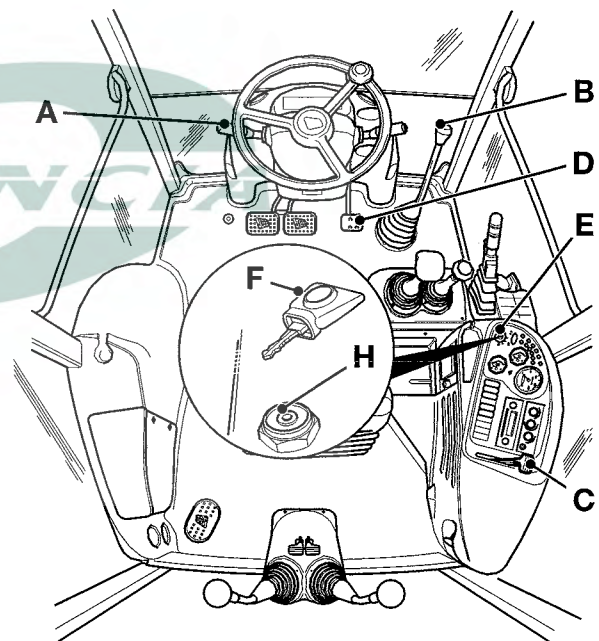
8 Arranque el motor en tiempo frío, -6°C .

a Gire la llave de arranque **E** a la posición I; se ENCENDERA el testigo del calefactor del colector de admisión para arranque en frío - \Rightarrow **F-38**. (\square **36**).

b Pise a fondo el pedal del acelerador.

c Cuando se APAGUE el testigo, gire la llave de arranque **E** a la posición III de 'arranque' y manténgala en esa posición hasta que arranque el motor.

Nota: No accione el motor de arranque durante más de 10 segundos sin que arranque el motor. Si el motor no arranca del todo, no accione el motor de arranque durante más de 40 segundos. Deje que se enfríe por lo menos durante dos minutos entre intentos de arrancar.



F-96.

9 Tan pronto como el motor arranque, suelte el interruptor del arranque. La llave de arranque regresará a la posición IGN (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

- 10 Afloje un poco el pedal del acelerador, para reducir la velocidad del motor.
- 11 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. 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. Se reducirá el ruido del motor cuando éste llegue a su temperatura normal de trabajo.*

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

- 12 Opere la retroexcavadora unas cuantas veces, para que se caliente el sistema hidráulico.

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

***Nota:** Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas de los cilindros. 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).*

Preparación de la máquina para viajar

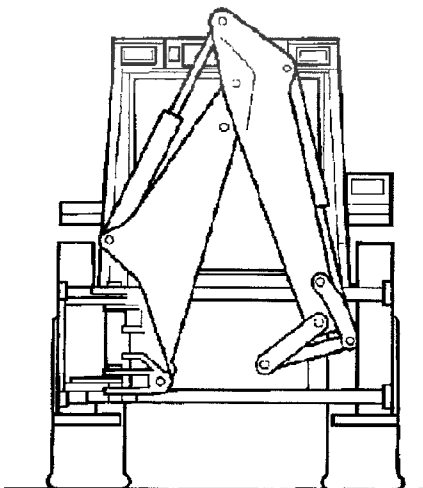
Cuando hay que viajar por la vía pública o en el trabajo, existen generalmente regulaciones de seguridad referentes a la posición de viaje de la máquina. La **Posición para circular en carretera** y la **Posición para circular en la obra** que se describen en las páginas siguientes son recomendaciones 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 CERCIORESE DE QUE USTED Y LA MAQUINA CUMPLEN CON LAS REGLAMENTACIONES LOCALES PERTINENTES. USTED ES EL RESPONSABLE.

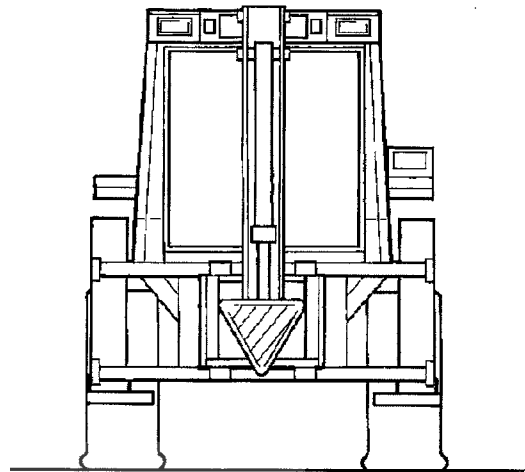
Tanto si se viaja por carretera como cuando el desplazamiento se realiza sobre la obra o en el tajo, hay dos posiciones de viaje posibles:

- 1 La posición replegada, o sea aquella en la cual la retroexcavadora queda a través de la parte posterior de la máquina, ⇒ **F-97. (¶ 70).**
- 2 La posición central sobresaliente, o sea aquella en la cual la retroexcavadora queda centrada y sobresaliendo hacia la parte posterior de la máquina, ⇒ **F-98. (¶ 70).** (Todas las máquinas de montaje central deben viajar en la posición central sobresaliente).

La selección de la posición de viaje correcta dependerá del tipo de máquina que se está operando y del tipo de equipo que lleve montado la retroexcavadora.



F-97. Posición de viaje replegada



F-98. Posición central sobresaliente

Accesorios de la Retroexcavadora

Se recomienda desmontar todos los accesorios de la retroexcavadora antes de circular por carretera. No obstante, si se conduce la máquina en carretera con los accesorios colocados, deben respetarse las condiciones dadas en Posición de viaje replegada y Posición de viaje central sobresaliente.

Recogidos en la posición de circulación

- 1 Los accesorios no deberán determinar que la anchura total de la máquina llegue a sobrepasar los 2,5 m. Si algún componente sobresale por fuera del borde exterior del bastidor posterior, deberá ir marcado con barras rojas y blancas, como advertencia de peligro.
- 2 Debe colocarse bien los trabadores de la pluma y giro, ⇒ **Trabadores de la pluma y giro (¶ 61).**
- 3 En ciertos países, precisará colocarse un puntal de seguridad en el cilindro de clavar el cazo.
- 4 Los accesorios no deberán sobresalir más de 1 m por la parte posterior de la máquina. Si un implemento sobresale más de 1 m, entonces será preciso montar una placa trasera sobresaliente. Se se desmonta el accesorio, debe asegurarse entonces la palanca de basculación.

- 5 Deberá mantenerse la estabilidad de la máquina.
- 6 Las luces traseras de pare/piloto/indicadores (en ambos lados) deben estar claramente visibles desde la parte posterior de la máquina.
- 7 Deben encajarse las mordazas hidráulicas (hydra-clamp).

Posición de viaje central sobresaliente

- 1 Los implementos no deberán afectar a la estabilidad de la máquina. Es decir que por lo menos el 20% del peso total de la máquina deberá cargar sobre el eje delantero.
- 2 La retroexcavadora deberá quedar situada en posición central sobre el bastidor posterior, y con los enganches hidráulicos activados (aplicable sólo a las máquinas con desplazamiento lateral).
- 3 Debe colocarse bien el trabador de la pluma, ⇒ **Trabadores de la pluma y giro (□ 61)**.
- 4 En ciertos países, precisará colocarse un puntal de seguridad en el cilindro de clavar el cazo.
- 5 Debe colocarse una lámpara en la placa sobresaliente. Si se desmonta el accesorio, debe asegurarse entonces la palanca de basculación y colocarse la lámpara en la placa sobresaliente.

Posición para circular en carretera

Lea y comprenda la información dada en **Preparación de la máquina para viajar**. Las recomendaciones a continuación NO SON necesariamente las leyes vigentes. Cerciérese de que cumple con las reglamentaciones locales pertinentes.

Nota: 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 Sujete el cazo adicional de la retroexcavadora (si está instalado) en el interior de la pala delantera. Si se instala, utilice el soporte colgante montado en la pala; el cazo DEBE dejarse sujeto antes de conducir en carretera.
- 2 Seleccione a la posición ON el Smooth Ride system (Sistema de Conducción Suave) (si se instala).
 - a El empleo del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) durante los trabajos con la cargadora que no requieran bajar hidráulicamente los brazos de la cargadora mejorará el funcionamiento de la máquina, al suavizar la conducción en superficies irregulares.

PRECAUCION

Cuando se selecciona a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) podrán alzarse o bajarse ligeramente los brazos de la cargadora. Cerciérese de que está apartado el personal.

ES-2-2-5-10

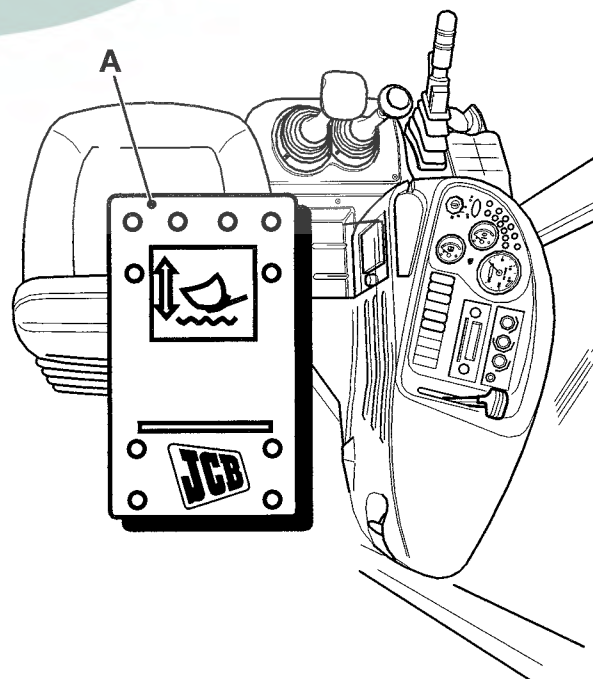
- b Alce la pala delantera unos 600 mm y oprima el interruptor A, que se iluminará al estar energizado (ON) el sistema. Ruede la pala totalmente hacia atrás.

PRECAUCION

Si están instaladas en la máquina las opciones SRS (Sistema de Conducción Suave) y HBCV (Válvula de Protección Contra Rotura de Mangueras), cuando se activa (ON) el SRS no actuará la protección HBCV. No active (ON) el SRS cuando la pala cargadora esté a una altura superior a 600 mm.

ES-0112

Nota: Si se instalan las opciones SRS y Válvula Antirrotura de Mangueras, el interruptor A será de 3 posiciones. Oprima el interruptor A para dejarlo en la posición central; vuelva a oprimirlo y suéltelo para aplicar el SRS. Se enciende el interruptor al estar aplicado el SRS. Si se para el motor o se apaga la ignición se activa la opción HBCV y hay que oprimir y soltar el interruptor A para volver a seleccionar el SRS.



F-99.

Preparación de la máquina para viajar

- 3 Máquinas sin sistema de conducción suave (SRS). Ruede la pala totalmente hacia atrás. Déjela alzada unos 300 mm sobre la superficie de la carretera.
- 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.

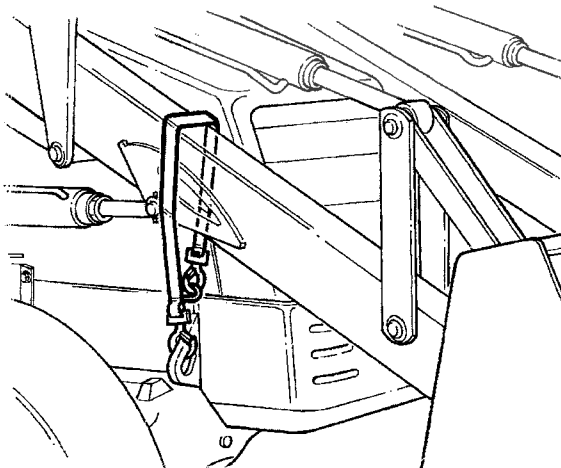
Importante: Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede ser consciente de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una Vía Pública, siendo responsable el usuario de cumplir con las reglamentaciones.

PRECAUCION

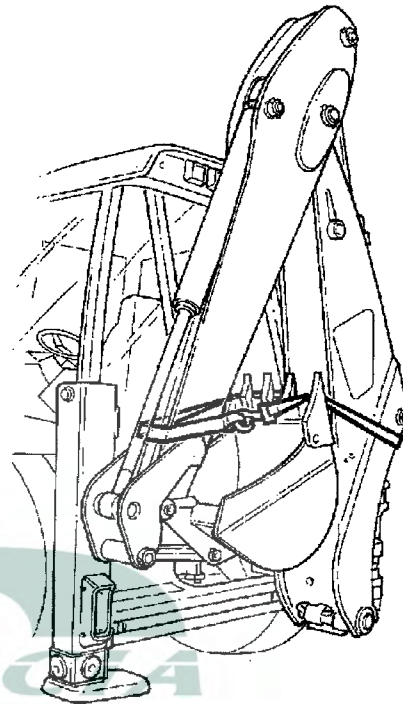
No deben utilizarse ligaduras para efectuar trabajos de izada.

ES-2-2-5-8

- 5 En las máquinas del Reino Unido, debe colocarse la ligadura en el brazo izquierdo o derecho de la cargadora, sujetándose, ⇒ **F-100.** (72).



F-100.



F-101.

- 6 Posicione la retroexcavadora en una de las dos posiciones posibles, ⇒ **Recogidos en la posición de circulación** (70), ⇒ **Posición de viaje central sobresaliente** (71). En las máquinas del Reino Unido, coloque la ligadura, ⇒ **F-101.** (72).
 - 7 Encaje los trabadores de la pluma y del giro, ⇒ **Trabadores de la pluma y giro** (61).
 - 8 Si posiciona la retroexcavadora centrada en el bastidor trasero, coloque una placa/luz de protrusión en el balancín. Cerciñese de que enchufa la luz de protrusión.
 - 9 Si hay algún accesorio montado, deberá ponerse en estado de seguridad, por ejemplo poniendo protectores a los dientes, etc. Si estás montada la horquillas, póngalas en la posición recogida.
- Nota:** En ciertos países se infringe la ley si no se coloca una protección de los dientes en la pala cargadora, aunque no estén instalados los dientes. Asegúrese de que se cumplan todas las regulaciones locales.
- 10 En las máquinas con dos pedales del freno, trabe los pedales entre sí al circular en carretera a cualquier velocidad. Las luces de pare deben encenderse al aplicar los frenos.

- 11 Asegúrese de que los estabilizadores están completamente levantados, ⇒ Mandos de los estabilizadores (□ 49).

En ciertos países (tal como Alemania e Italia) es obligatorio colocar trabadores de viaje de los estabilizadores antes de circular por carretera, ⇒ Trabadores de viaje de los estabilizadores (□ 64).

- 12 Seleccione las siguientes posiciones de tracción o de la dirección (dependiendo del tipo de máquina):
- a Máquinas con dirección en 2 ruedas - Seleccione Tracción a 2 ruedas - Frenado 4 ruedas.
 - b Máquinas con dirección en 4 ruedas - Seleccione Dirección en 2 ruedas.
- 13 Coloque la luz rotativa intermitente, ⇒ Luz rotativa (□ 65).
- 14 Compruebe que funcionan debidamente y están bien visibles todas las luces de carretera, incluida la luz rotativa intermitente. No conduzca la máquina a no ser que funcionen debidamente las dos luces de pare.

Posición para desplazamientos sobre la obra

Lea y comprenda la información dada en **Preparación de la máquina para viajar**. Las recomendaciones a continuación NO SON necesariamente las leyes vigentes. Cerciñese de que cumple con las reglamentaciones locales pertinentes.

PRECAUCION

Cuando se selecciona a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) podrán alzarse o bajarse ligeramente los brazos de la cargadora. Cerciñese de que está apartado el personal.

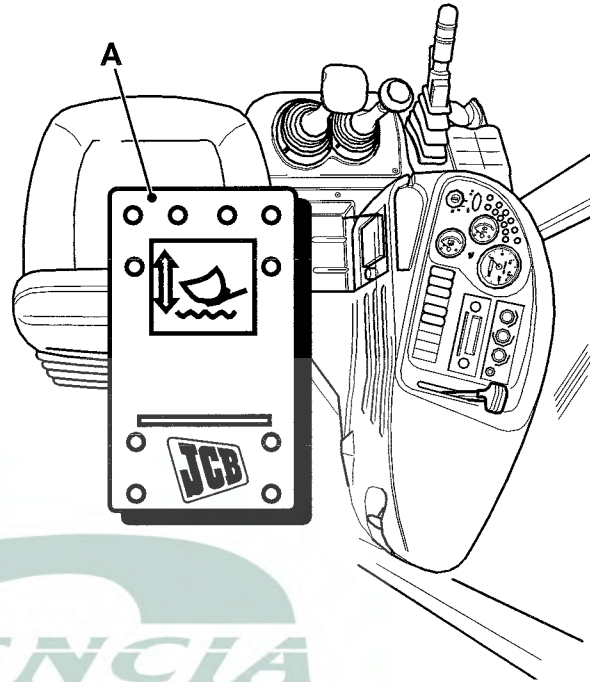
ES-2-2-5-10

- 1 Seleccione a la posición ON el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) (si se instala).
- a El empleo del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) durante los trabajos con la cargadora que no requieran bajar hidráulicamente los brazos de la cargadora mejorará el funcionamiento de la máquina, al suavizar la conducción en superficies irregulares.
 - b Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) y está seleccionado a la posición ON, no puede bajarse hidráulicamente la cargadora. Para trabajos que

Preparación de la máquina para viajar

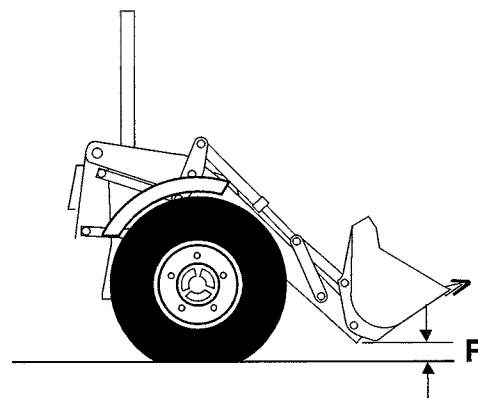
no sean los de manipulación ligera, debe desactivarse el sistema a la posición OFF.

- c Alce la pala delantera unos 600 mm y oprima el interruptor **A**, que se iluminará al estar energizado (ON) el sistema.



F-102.

- 2 Máquinas sin sistema de conducción suave (SRS). Ruede la pala totalmente hacia atrás. Elévela hasta que pierda contacto con la superficie de la carretera, con una distancia de 300 mm, como se muestra en F.



F-103.

- 3 Posicione la retroexcavadora en una de las dos posiciones posibles, ⇒ Recogidos en la posición de circulación (□ 70) y ⇒ Posición de viaje central sobresaliente (□ 71).

- 4 Si hay algún accesorio montado, deberá ponerse en estado de seguridad. A no ser que se esté utilizando la horquilla para llevar una carga, colóquela en la posición estibada.
- 5 Encaje los trabadores de la pluma y del giro, ⇒ Trabadores de la pluma y giro (61).
- 6 Asegúrese de que los estabilizadores están completamente levantados, ⇒ Mandos de los estabilizadores (49).
- 7 Sólo máquinas con dirección a 4 ruedas:

Seleccione el modo de dirección más adecuado al terreno y trabajo actual.
- 8 Seleccione el modo de tracción y de frenado más adecuado al terreno y trabajo actual.



Prueba del freno de mano

AVISO DE SEGURIDAD: Cerciórese de que sigue todas las precauciones rutinarias de sanidad y seguridad antes de manejar la máquina.

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

- 1 Aplique a fondo el freno de mano **A**.
- 2 En máquinas con dos pedales del freno **B**, cerciórese de que traba los pedales entre sí.
- 3 Arranque el motor y alce los accesorios a la posición apropiada de circulación.
- 4 Seleccione la cuarta velocidad **C** para las máquinas Syncro Shuttle o **D** para las máquinas Powershift.
- 5 Pise a fondo el pedal del freno **B**.
- 6 Seleccione marcha al frente **E**.

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 mano como sigue:
 - a Mueva ligeramente al frente la palanca del freno de mano hasta que se apague el testigo **F**.
 - b Suelte lentamente el pedal del freno **B**.
 - c Si la máquina no se ha movido, utilice el pedal del acelerador para aumentar gradualmente la velocidad del motor a 1500 rpm. No debe moverse la máquina.
 - d No haga esta prueba durante más de 20 segundos.
 - e Reduzca la velocidad del motor a ralentí y seleccione punto muerto **C** o **D**.
 - f Vuelva la palanca del freno de mano **A** a la posición totalmente aplicada desde su posición parcialmente aplicada.

- 8 Baje los accesorios y pare el motor.
- 9 Si se movió la máquina durante esta prueba, ajuste el freno de mano y repita la prueba. ⇒ Ajuste del freno de mano (□ 133).

Si tiene alguna duda acerca de este procedimiento de pruebas o sobre el ajuste del freno de mano, consulte a su Concesionario JCB.

ADVERTENCIA

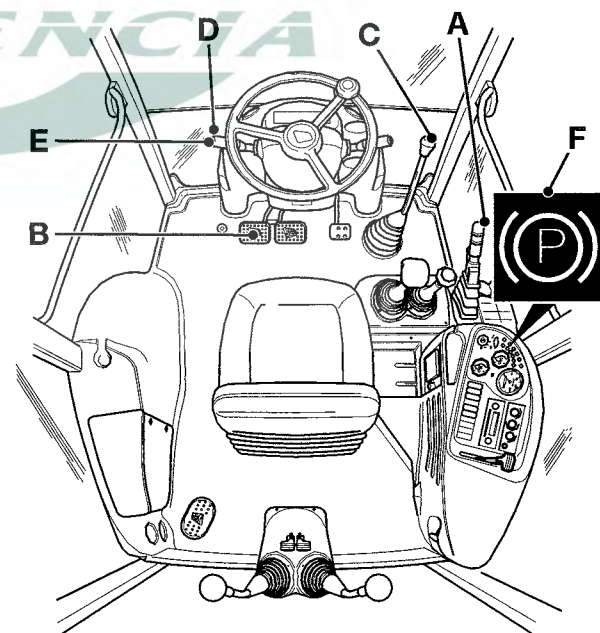
No maneje una máquina con el freno de estacionamiento defectuoso.

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



F-104.

Puesta en movimiento de la máquina

Métodos de trabajo

La máquina puede ponerse en movimiento en cualquier marcha. No haga trabajar excesivamente el motor innecesariamente, por ejemplo utilizando una marcha demasiado alta en una subida. Utilizando una velocidad demasiado larga se recalentará el líquido del convertidor de par.

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

No utilice los pedales del freno para apoyar los pies.

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

Meta la velocidad necesaria **antes** de empezar a bajar una pendiente. Use la misma velocidad que se usaría para subir la cuesta. No haga cambios de velocidades en la cuesta. Si se trata de una máquina con transmisión automática, **seleccionar las velocidades bajas en el modo manual antes** de bajar una pendiente pronunciada.

Si la carga que se lleve en la pala empujará la máquina cuesta abajo, meter la primera velocidad (1) antes de empezar a descender la cuesta.

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

Al acercarse adonde haya barro denso, meta la primera velocidad (1) y pase con las ruedas delanteras en posición recta.

Los puentes delantero y trasero tienen respiraderos. Si va a conducirse la máquina en agua profunda (por encima del nivel del respiradero) hay que cuidar de que no entre agua por el respiradero.

EN NINGUN CASO debe taparse el respiradero del puente trasero, ya que podría resultar en reducción de la eficacia del freno.

Diferencial de patinamiento limitado (LSD)

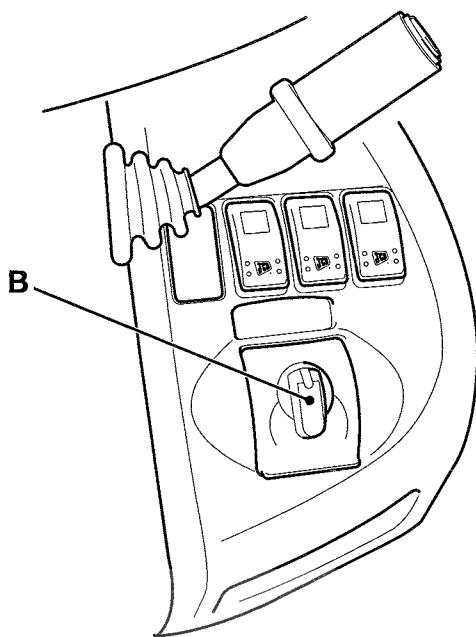
Esta es una opción que puede especificarse en ciertas máquinas para mejorar la tracción en condiciones difíciles. Se logra esto transfiriendo una alta proporción del par motriz disponible, de la rueda que patina a la rueda con agarre. El diferencial de patinamiento limitado actúa automáticamente y no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

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

- 1 Comprobación del 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 Dé tracción sencilla o doble.
 - a Sólo máquinas con dirección 4 ruedas - Interruptor A, ⇒ **F-106. (□ 77)**
 - b Sólo máquinas con dirección 2 ruedas - Interruptor rotativo B, ⇒ **F-105. (□ 77)**.

Nota: No utilice la tracción 4 ruedas en carretera o superficies duras, ya que resultará en excesivo desgaste de los neumáticos y mayor consumo de combustible.


F-105.

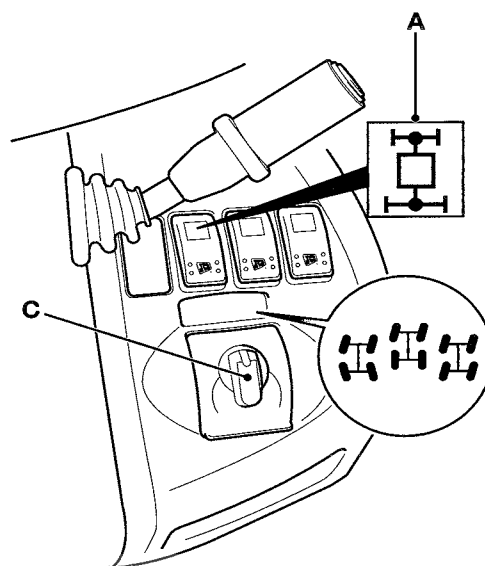
- 3 Seleccione el modo de dirección requerido (sólo máquinas con dirección 4 ruedas).

Seleccione el modo de dirección requerido con el interruptor **C**. Recuerde que la dirección puede quedarse durante un tiempo en el modo de dirección anteriormente seleccionado hasta que las ruedas traseras pasen por la posición de recto al frente. No todos los modelos tienen dirección diagonal.

⚠ 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


F-106.

- 4 Meta una velocidad.

- a Máquinas con transmisión Syncro Shuttle - seleccione la velocidad requerida con la palanca del cambio **G** ⇒ **F-107**. (□ 78).

⚠ ADVERTENCIA

Transmisión Powershift

No cambie de una velocidad alta a una baja (por ejemplo, de 4ª a 1ª) repentinamente con la máquina en movimiento, ya que la máquina se desacelerará muy rápidamente y podría resultar en lesiones graves o fatales para el operador u otros. Al cambiar a velocidades más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cambiar de una velocidad a otra.

ES-2-1-1-9_1

- b Máquinas con transmisión Powershift - seleccione la velocidad requerida con el selector del cambio **E** ⇒ **F-107**. (□ 78).

⚠ ADVERTENCIA

El accionar la palanca de marcha adelante/atrás mientras la máquina está en movimiento puede ocasionar un accidente mortal al conductor y a otras personas o producir lesiones. 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

- 5 Dar marcha adelante/atrás y ponerse en movimiento.

ADVERTENCIA

Marcha atrás

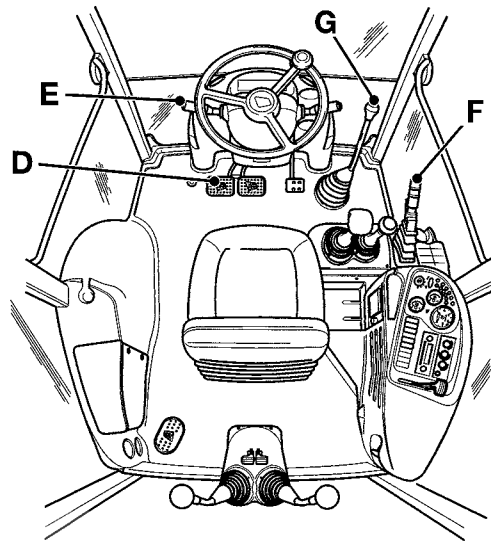
El dar marcha atrás a alta velocidad puede ocasionar accidentes. Absténgase de recular en tercera o cuarta (si hay) a plenos gases. Conduzca siempre a una velocidad que sea segura, según las condiciones.

ES-INT-2-2-9_1

- a Asegúrese de que los accesorios se hallan en una de sus posiciones de viaje.
- b Pise a fondo el pedal (o pedales) del freno D.
- c Alce la palanca de marcha al frente/atrás E de su posición de retenida y seleccione marcha al frente o atrás.

Nota: Al seleccionar marcha al frente o atrás, sonará una alarma y se encenderá un testigo para indicar que está aplicado el freno de mano.

- d Suelte el freno de mano F.



F-107.

ADVERTENCIA

Al conducir la máquina sólo debe usarse el pedal del acelerador para regular la velocidad del motor. No usar la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

ES-2-2-2-2

- e Cerciórese de que puede ponerse la máquina en movimiento sin peligro, suelte entonces los pedales de los frenos y oprima 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 utilicela hasta que haya sido corregida la falta.

ES-INT-2-1-5

- f Mientras la máquina se mueve despacio, compruebe la dirección y los frenos. No conduzca la máquina a no ser que la dirección y los frenos funcionen debidamente. Si no se está seguro, es mejor suponer que están defectuosos.

Detención y aparcamiento de la máquina

Detenga la máquina en un sitio seco y llano, donde no suponga un riesgo o peligro. Se recomienda extender la retroexcavadora al aparcar. Cerciórese de que hay espacio suficiente.

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

- 1 Suelte lentamente el pedal del acelerador **A** y pise lentamente los pedales del freno **B** 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

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

ADVERTENCIA

No se baje de una máquina en movimiento.

ES-3-2-3-12

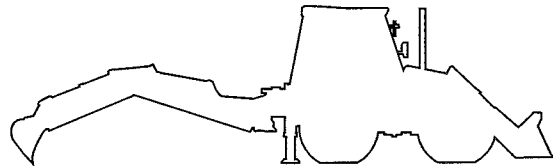
- 3 Ponga la palanca de marcha al frente/atrás **E** en punto muerto. Asegúrese de que la palanca está en posición desenclavada.
- 4 Baje los estabilizadores hasta dejar las patas en contacto con el suelo.

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.

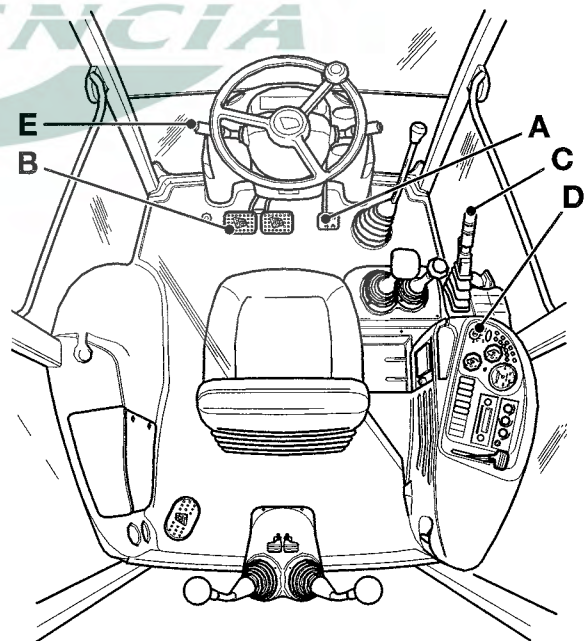
ES-2-2-3-4

- 5 Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. Se recomienda posicionar la retroexcavadora con el cazo totalmente abierto y con la pluma y el balancín totalmente extendidos, ⇒ **F-108.** (79)



F-108.

- 6 En los motores con turbocompresor se recomienda dejar funcionando el motor a unas 1000 rpm y con carga reducida durante 2 a 3 minutos antes de pararlo. Esto permitirá que se enfríe el turbocompresor.
- 7 Si va a dejar desatendida la máquina, cerciórese de que apaga todos los interruptores. En caso necesario, deje encendidos los preseñalizadores o/y las luces de posición. Extraiga la llave de arranque **D**.



F-109.

- 8 Utilice los asideros y el peldaño para bajarse 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 la jornada de trabajo o si va a dejarse desatendida la máquina, siempre que no se requieran las luces conviene extraer la llave de aislamiento de la batería. Vea Aislador de la batería (si se instala), ⇒ *Aislador de la batería (si se instala)* (□ 135).



Trabajo con la máquina

Uso de los accesorios y seguridad en la obra

En esta sección se explican algunas técnicas para emplear eficientemente y de manera segura 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. Practicar usando los accesorios hasta que se esté completamente familiarizado con los mandos y sus funciones.

Antes de empezar a usar la máquina hay que decir a los compañeros de trabajo lo que se va a hacer y donde se va a trabajar. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Recuérdese que se trata de una máquina móvil. Siempre que sea posible conviene maniobrar la máquina para ponerla en una posición en la que se combinen la seguridad y el rendimiento. Si hay que hacer una elección entre estas cosas, recuérdese siempre que:

LA SEGURIDAD ES LO PRIMORDIAL.

Debe elegirse el accesorio correcto para el trabajo a realizar. No use un cazo demasiado grande para material pedregoso. Pues puede sobrecargarse el sistema y reducirse su vida útil.

Lista de comprobaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Seguridad general en el sitio

Antes de empezar a trabajar debe inspeccionarse el sitio. Si el terreno cede bajo la máquina o si cae encima de ella el material apilado, eso puede costar la vida o causar lesiones. Comprobar si hay baches y escombros, troncos, hierros, etc. ocultos. Cualquiera de estas cosas puede ocasionar la pérdida de control de la máquina.

ES-2-2-5-2

⚠ ADVERTENCIA

Responsabilidad legal

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.

ES-2-2-5-3

⚠ ADVERTENCIA

Trabajo en sitios viejos

Puede haber materiales peligrosos como amianto, materias químicas nocivas u otras sustancias dañinas enterrados en el sitio. Si se ponen al descubierto envases o se notan síntomas de residuos tóxicos se debe parar la máquina y comunicar el hecho al jefe del sitio inmediatamente.

ES-2-2-5-5

⚠ ADVERTENCIA

Tuberías de agua y desagües

Antes de empezar a usar la máquina conviene preguntar a la compañía de abastecimiento público de agua si hay tuberías y desagües en el sitio. Si los hay debe obtenerse un mapa que indique su ubicación y seguir los consejos que dé la empresa abastecedora de agua.

Se aconseja encarecidamente constatar que las disposiciones en materia de seguridad en la obra cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías de agua y desagües subterráneos.

ES-2-2-5-6

⚠ 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

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

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

ADVERTENCIA

Sitios de trabajo

El trabajo en los sitios puede ser peligroso. Conviene inspeccionar el sitio antes de empezar a trabajar. Vea si hay baches, suelo débil, piedras ocultas, etc. 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

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

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

Tuberías de gas subterráneas

Antes de empezar a usar la máquina se debe constatar mediante contacto con la compañía abastecedora de gas si hay tuberías subterráneas de gas en el sitio.

Si hay tuberías de gas subterráneas se recomienda pedir a la empresa del gas las indicaciones pertinentes para trabajar en ese punto.

Algunas tuberías de gas modernas no pueden detectarse con detectores de metal, así que es imprescindible obtener un mapa exacto de las tuberías de gas subterráneas antes de que comience ningún trabajo de excavación.

Hacer sondeos a mano para constatar las ubicaciones precisas de las tuberías. Toda tubería de fundición que se halle debe suponerse que es de gas hasta que haya evidencia de lo contrario.

Las tuberías de gas viejas pueden ser dañadas al pasar vehículos pesados por el suelo por encima de ellas.

El gas que escapa de las tuberías es altamente explosivo.

Si se sospecha la presencia de una fuga de gas hay que notificarlo inmediatamente a la compañía abastecedora y advertir a todo el personal en la obra. Prohibir fumar, asegurarse de que se apaguen toda clase de llamas y parar cualesquier motores que haya funcionando.

Se aconseja encarecidamente cerciorarse de que las disposiciones de seguridad en el sitio cumplen con las leyes y reglamentaciones locales referentes a la realización de trabajos cerca de tuberías subterráneas de gas.

ES-2-2-6-1_1

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

Manejo de la cargadora

Métodos de trabajo

Para usar la Cargadora-Retroexcavadora JCB de manera eficiente y segura es preciso conocer la máquina y tener la destreza necesaria para usarla. Este manual contiene instrucciones acerca de la máquina, sus mandos y su manejo seguro. No es un manual de adiestramiento para aprender a mover cargas. Si se es un principiante, es preciso adquirir destreza en el uso de una Cargadora-Retroexcavadora JCB antes de tratar de trabajar con ella. Si no hace eso no será posible realizar bien el trabajo y se correrán peligros además de arriesgar a otras personas.

Hay que recordar que habrá que conducir la máquina mientras se usa como cargadora. Así pues, conviene estar alerta por si hay curiosos y posibles riesgos. Manténgase en la posición de conducción correcta. Mantenga abrochado el cinturón de seguridad.

Cuando se trabaje con la cargadora hay que poner derecha la retroexcavadora detrás de la máquina, igual que para los traslados.

Lleve baja la pala, cerca del suelo, al trasladar la máquina. Mejora así la visibilidad y la máquina se vuelve más estable.

Siempre que sea posible conviene recular cuando se lleve cargada la pala cuesta abajo. En cambio, cuesta arriba debe conducirse hacia delante. No se deben efectuar traslaciones a más de 8 km/h (5mph) cuando se lleve la pala muy cargada.

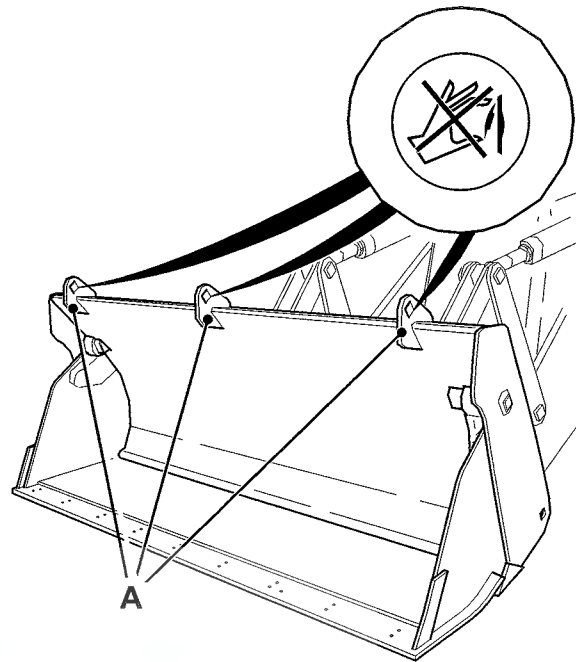
Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) y está seleccionado a la posición ON, no puede bajarse hidráulicamente la cargadora. Para trabajos que no sean los de manipulación ligera, debe desactivarse el sistema a la posición OFF.

ADVERTENCIA

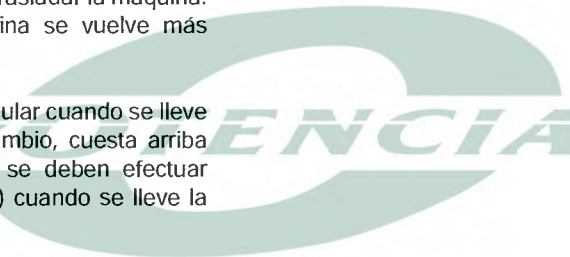
No intentar utilizar las orejetas de la parte superior de una pala de cargadora para elevación de equipos, remolque ni utilizarlas como puntos de amarre. Las orejetas no han sido diseñadas para estos fines.

ES-2-4-5-8

Las orejetas **A** de las palas de cargadora sin horquillas montadas **NO DEBEN** utilizarse para elevación, remolque ni como puntos de amarre bajo ninguna circunstancia.



F-110.



Llenado de la pala

⚠ 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

En superficies duras debe ponerse la pala en **Flotación**. 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.

Al entrar en una pila de material, si se pulsa el interruptor de 'control de la velocidad hidráulico' se proporcionará una mayor fuerza de tracción a la cargadora.

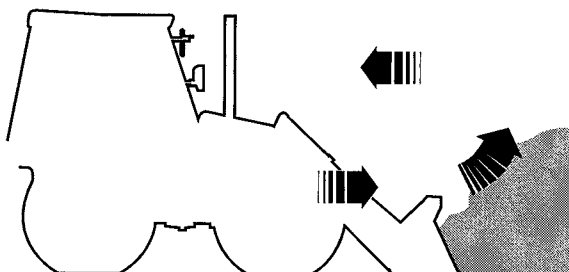
Oprimiendo el interruptor de desconexión de la transmisión se da más potencia a la cargadora y se acelera el trabajo. Conviene procurar llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.

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

Cuando se esté cargando de un montón de material suelto, debe empezarse por abajo y subir por el tajo como se indica en la ilustración. Acercarse 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.

Cuando se saque material almacenado en forma de montón hay que empezar a una altura desde la base equivalente a la de una palada. Una vez que la altura del montón se haya reducido debe empezar a recogerse material de la base.



F-111.

Carga en camiones

ES-T2-004

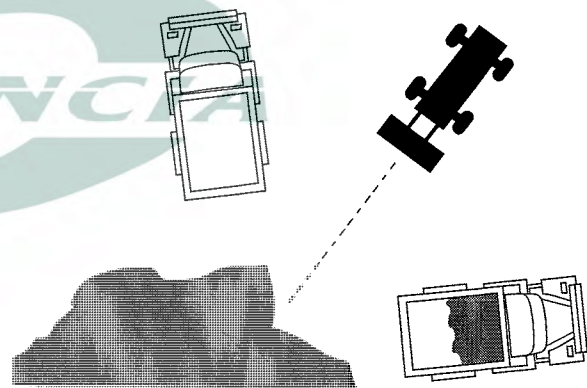
El camión o los camiones deben ponerse formando un ángulo de alrededor de 45° respecto al montón, como se indica. Se reducen así las maniobras innecesarias. Hay que dejar suficiente distancia para que la pala alcance su altura de descarga mientras se está moviendo la máquina, sin que haya que reducir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

Conviene trabajar de espaldas 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.

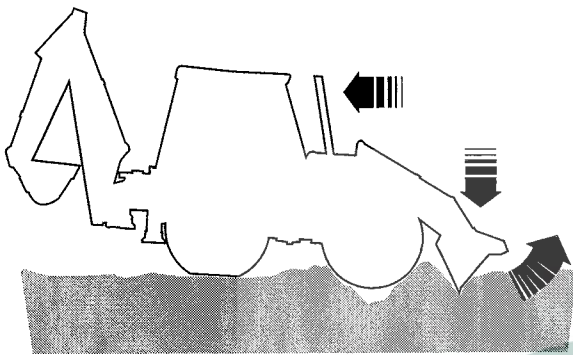


F-112.

Modo de salir de un atasco

Si la máquina se atasca en la zanja debe usarse la pala para desatascarla: ponga la transmisión en punto muerto y haga girar la pala hacia delante como se indica en la ilustración.

Seguidamente seleccionar el movimiento de descenso de la pala para que se levanten las ruedas delanteras. Cuando las ruedas delanteras estén libres, girar poco a poco la pala hacia atrás para que empuje a la máquina hacia atrás. Cuando las ruedas delanteras estén en terreno firme, dar marcha atrás y apartarse de la zanja.

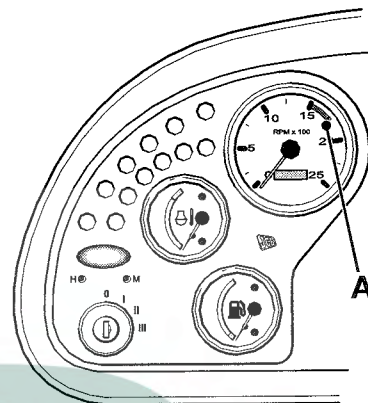


F-113.

Asegúrese de que está montado el cazo adecuado para el trabajo que se realiza. Las instrucciones para el montaje y el desmontaje de los cazos aparecen en las páginas siguientes.

Si la máquina tiene una palanca de basculación ajustable, ⇒ Colocación de la palanca de basculamiento ajustable (□ 87).

Para conseguir la mejor economía del combustible cuando se usa la Retroexcavadora conviene que la aguja del tacómetro se mantenga en la banda verde A.



F-114.

Trabajo con la retroexcavadora

Métodos de trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar a usar la retroexcavadora es preciso transformar la máquina en una plataforma de trabajo segura y estable. Ver Preparación para usar la retroexcavadora (sección FUNCIONAMIENTO) para más detalles.

ES-2-2-6-4_1

Para usar la Cargadora-Retroexcavadora JCB de manera eficiente y segura es preciso conocer la máquina y tener la destreza necesaria para usarla. Este manual contiene instrucciones acerca de la máquina, sus mandos y su manejo seguro. No se trata de un manual de capacitación en la pericia de excavación. Si se es un principiante, es preciso adquirir destreza en el uso de una Cargadora-Retroexcavadora JCB antes de tratar de trabajar con ella. Si no hace eso no será posible realizar bien el trabajo y se correrán peligros además de arriesgar a otras personas.

Si se va a trabajar con un ayudante, hay que cerciorarse de que los dos saben lo que cada uno va a hacer. Hay que aprender a usar los procedimientos de señalización reconocidos. No confiar en ordenes dadas gritando, pues el otro probablemente no las oír.

Preparación para usar la retroexcavadora

Al elegir una posición de excavación hay que evitar excavar cuesta abajo si es posible. Siempre que se pueda, conviene vaciar la carga en el lado cuesta arriba de la excavación. Estas dos precauciones ayudarán a mantener estable la máquina.

- 1 Cuando se encuentre la máquina en la posición deseada en la obra, ruede la pala hacia el frente y bájela para que soporte el peso de los neumáticos delanteros.

Si está instalado el Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave), seleccione la posición OFF para desactivarlo, bajando entonces la pala para quitar el peso de los neumáticos delanteros.

⚠ ADVERTENCIA

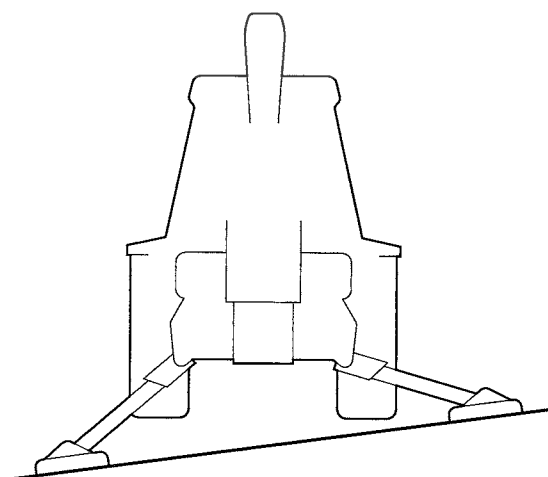
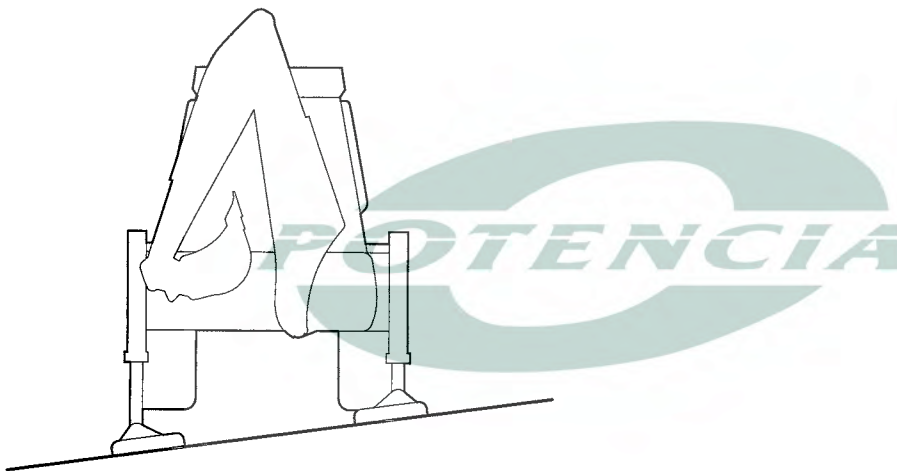
Se caerá repentinamente la máquina si se selecciona la posición ON del Smooth Ride System (Sistema de Conducción Suave) al estar la máquina soportada por la pala.

ES-2-2-6-9

Nota: En superficies alquitranadas, no ruede la pala totalmente hacia el frente. Mantenga la parte inferior de la pala plana en el suelo. Esto minimizará los daños causados en la superficie. Si se trata de una pala de

almeja, no deje que los portadores de la horquilla soporten el peso.

- 2 Ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás y la palanca del cambio (sólo máquinas con transmisión Syncro Shuttle). Asegúrese de que la palanca está en posición desenclavada.
- 3 Eche el freno de mano.
- 4 Gire el asiento, para hacer frente a la retroexcavadora. Asegúrese de que el asiento queda bloqueado en su posición correcta. Baje entonces los estabilizadores para que los neumáticos posteriores pierdan contacto con el suelo. Ajuste las posiciones de los estabilizadores para que la máquina quede correctamente nivelada. ⇒ **F-115.** (□ **86**). Sobre terreno blando, ponga planchas de trabajo pesado debajo de los estabilizadores. Así se repartirá el peso y se evitarán los hundimientos.



F-115.

Colocación de la palanca de basculamiento ajustable

En algunas máquinas la palanca de basculamiento del cazo puede ponerse de modo que proporcione la fuerza máxima o la máxima rotación del cazo.

Las dos posiciones posibles de la palanca son las indicadas en **A** (máxima fuerza de rotura) y **B** (máxima rotación).

Nota: Al usar el enganche JCB Hitchmaster que está equipado con la tapa **E**, el pivote de la bieleta de basculación **SOLO DEBE** colocarse en la posición de **MAXIMA ROTACION**, como se muestra en **B**. Si se usa en la posición de máximo desgarramiento mostrada en **A** resultará en daños de la tapa o de la bieleta de basculación.

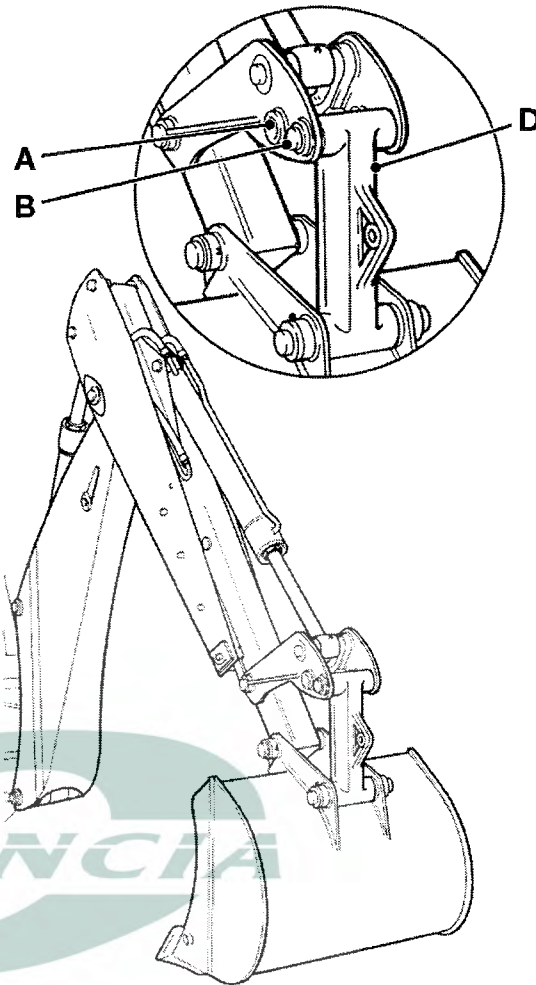
- 1 Posicione la retroexcavadora para dejarla recta detrás de la máquina. Baje el cazo al suelo, con el balancín posicionado, ⇒ **F-116.** (□ 87).
- 2 Desacople la palanca. Quite la tuerca y perno que sujetan el pivote **B** de la bieleta de basculación **D**. Saque el pasador.

⚠ ADVERTENCIA

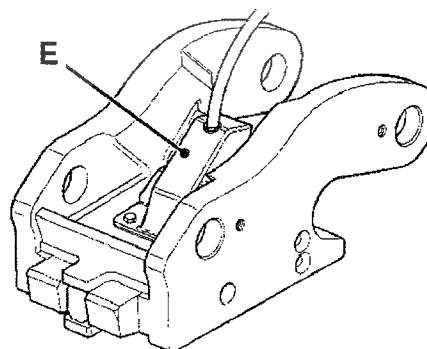
Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

- 3 Coloque la palanca de basculamiento. Accione el cilindro del cazo para alinear la bieleta exactamente con el otro par de agujeros de la palanca.
- 4 Ponga el pasador de articulación. Una vez que la palanca y la bieleta estén alineadas, meter con cuidado el pasador de articulación cerciorándose de que se pone debidamente orientado. Sujete el pasador con la tuerca y el perno.



F-116.



F-117.

Desmontaje de un cazo

- 1 Posicione la retroexcavadora para dejarla recta detrás de la máquina. Apoye el cazo sobre suelo nivelado, con el cazo plano como se indica. Bloquee el cazo para impedir que se mueva.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenerse apartado y a un lado del cazo mientras se sacan los pasadores de articulación. Con los pasadores quitados, el cazo puede volcar.

ES-2-2-6-6

- 2 Saque los pasadores de articulación. Desenganche y saque el pasador **A** y el espaciador **B** de la palanca de basculamiento. Saque el pasador de articulación **C**. Quite seguidamente el pasador **D**, el espaciador **E** y el pasador de articulación **F** del balancín.
- 3 Retire el balancín. Sirviéndose de los mandos, levantar con cuidado el balancín para apartarlo del cazo.

Montaje de un cazo

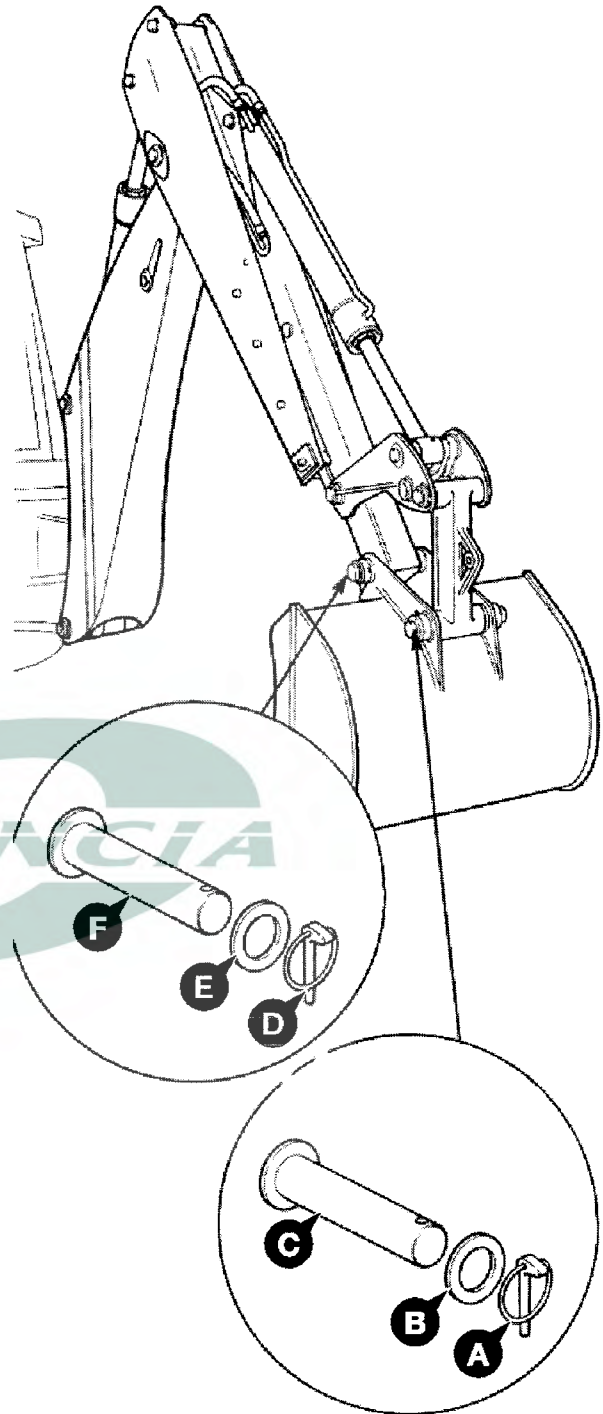
- 1 Coloque el cazo. Ponga el cazo plano sobre suelo nivelado como se indica, empleando un dispositivo de elevación adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

- 2 Haga recular la máquina mientras se hace coincidir el extremo del balancín con la parte de la articulación del cazo.
- 3 Enganche el balancín. Accione con cuidado los mandos para hacer que los agujeros del balancín y de la biela de basculamiento coincidan con los agujeros del cazo. Ponga el pasador de articulación **F**. Coloque el espaciador **E** y el pasador de seguridad **D**. Después de haber inmovilizado el pasador de articulación del balancín, ponga el pasador de articulación **C**, el espaciador **B** y el pasador **A** de la biela de basculamiento.

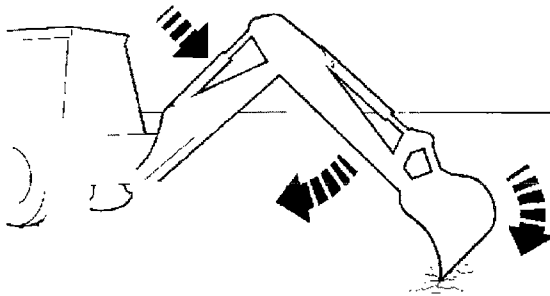


F-118.

Excavación

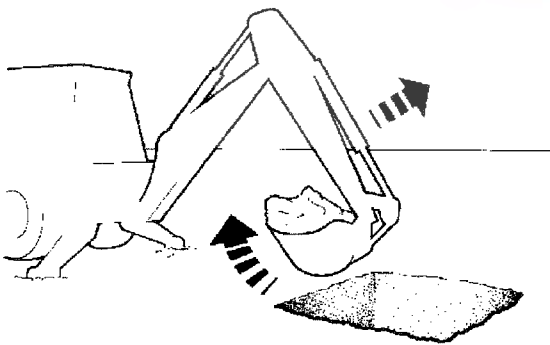
Nota: En la ilustración se muestra una Cargadora/Retroexcavadora JCB típica. Su máquina podrá no ser exactamente igual.

Para iniciar la excavación, extender la pluma y el balancín y posicionar el cazo, ⇒ **F-119.** (□ 89).

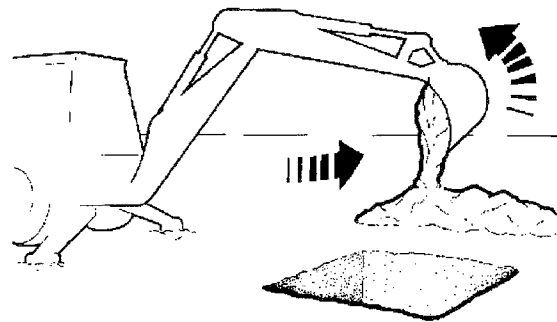

F-119.

Cierre lentamente el cazo y retraiga al mismo tiempo el balancín. Asegúrese de que el cazo mantiene siempre el mismo ángulo respecto al suelo, al desplazarse. Si es necesario, aplicar al mismo tiempo una presión hacia abajo sobre la pluma, para incrementar la fuerza de excavación del cazo.

Cuando el cazo está lleno, cerrarlo por completo y, al mismo tiempo, hacer retroceder un poco el balancín, ⇒ **F-120.** (□ 89). Así se evitará que los materiales de derrame se amontonen en el terreno bajo la máquina.


F-120.

Gire el cazo hacia la zona de descarga, ⇒ **F-121.** (□ 89). Inicie el vaciado cuando el cazo se acerco a la pila. No pierda tiempo vaciando demasiado lejos de la excavación. Vacíe cerca de la posición inicial de excavación. Gire nuevamente el cazo hacia la excavación, e inicie el ciclo siguiente.


F-121.

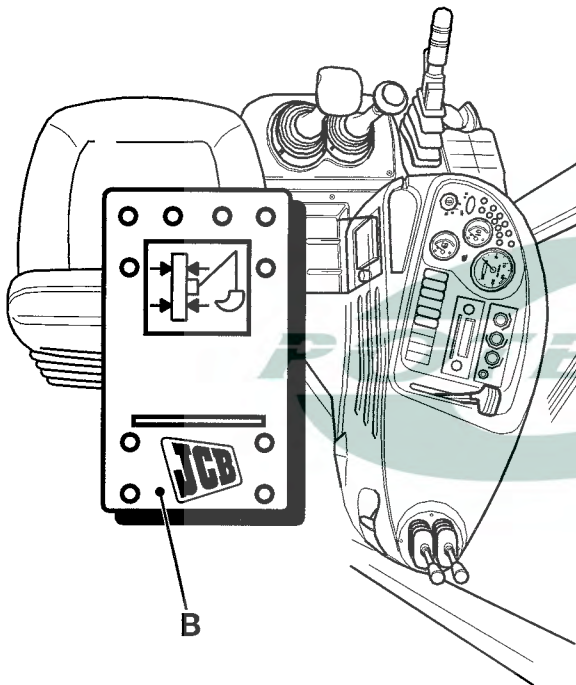
Nota: No emplee el lado de la excavación para parar el cazo. Pues eso puede producir daños a la máquina.

Llene la excavación cargando el cazo con tierra del montón donde se había descargado. No empuje la tierra con el lado del cazo.

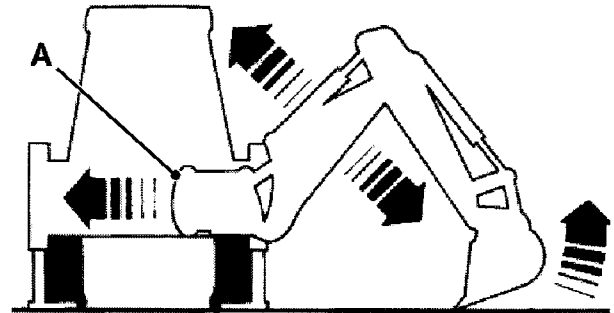
Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Manual

Nota: Antes de correr lateralmente la retroexcavadora hay que cerciorarse de que los carriles del montante están libres de tierra.

- 1 Utilice los estabilizadores para dejar la máquina nivelada y estable, con el montante **A** vertical.
- 2 Apoye el cazo en el suelo, en línea recta detrás de la máquina.
- 3 Suelte las fijaciones y oprima el interruptor basculante **B** a la posición encendida (ON). Se encenderá la luz en el interruptor.


F-122.

- 4 Para que se afloje el montante en los carriles, mueva la pluma hacia arriba y hacia abajo unas cuantas veces.
- 5 Eleve y gire la retroexcavadora directamente hacia uno de los lados de la máquina, ⇒ **F-123**. (□ 90). Gire a la izquierda si se quiere desplazar la retroexcavadora hacia la derecha. Gírela a la derecha si se quiere desplazarla a la izquierda. Ponga el cazo en el suelo, con el balancín formando 90° con la pluma, como se indica.


F-123.

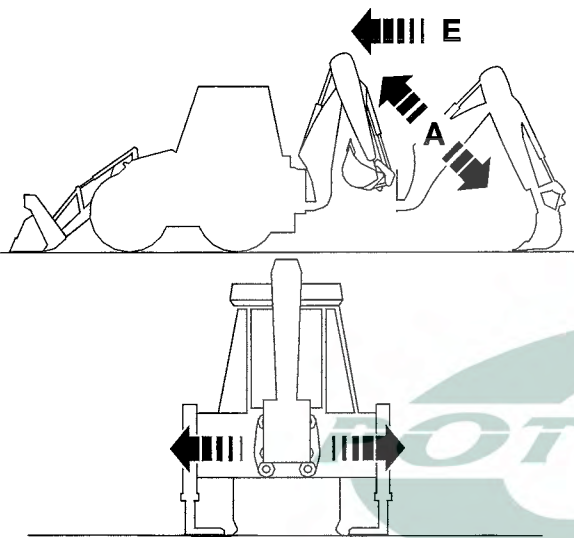
- 6 Abra el cazo. Al abrirse el cazo, el montante será empujado a través de la parte trasera de la máquina. Si el montante **A** se atascara en la posición central, alce o baje ligeramente la pluma para mantener el montante vertical en relación a los carriles.
- 7 Al obtener la posición deseada del montante, oprima el interruptor basculante **B** a la posición apagada (OFF) para apretar las fijaciones.

Nota: La presión creada en los servicios de la retroexcavadora hará que se encajen a fondo las mordazas hidráulicas. Antes de manejar la retroexcavadora, mueva la palanca de mando del cazo para clavar el cazo a fondo y mantenga la palanca en esta posición un mínimo de cinco segundos (con el motor a 1500 rpm).

Desplazamiento lateral de la retroexcavadora - Hidráulico

Nota: Antes de desplazar lateralmente la retroexcavadora, cerciórese de que los rieles del montante central están libres de suciedad y que están engrasadas las pastillas de desgaste.

- 1 Utilice los estabilizadores para dejar la máquina a nivel y estable.
- 2 Vacíe el cazo y gire la retroexcavadora hacia la parte trasera de la máquina, ⇒ F-124. (□ 91).



F-124.

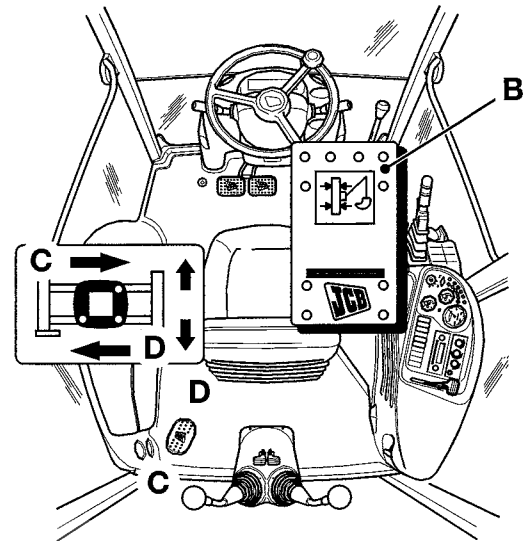
- 3 Oprima el interruptor basculante **B** a la posición ON para soltar las fijaciones. Se encenderá la luz en el interruptor y sonará el zumbador de alarma.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga a todas las personas apartadas de la zona antes de manejar este servicio.

ES-2-2-7-13

- 4 Afloje el pendolón en sus raíles y mueva la pluma unas pocas veces hacia arriba y hacia abajo, como se muestra en **A**.
- 5 Retraiga la pluma como se muestra en **E** para dejar el cazo alzado del suelo.
- 6 Pise el pedal para desplazar lateralmente la retroexcavadora. La puntera del pedal para moverla a la derecha **C** y el talón para moverla a la izquierda **D**.



F-125.

Nota: Si es lento o dificultoso el desplazamiento lateral de la retroexcavadora, mueva la retroexcavadora a la posición central saliente y baje el cazo para quitar el peso del carro **E**, alzando entonces el cazo a su posición original. Esto soltará el carro, que puede atascarse si se deja trabado en una posición durante mucho tiempo.

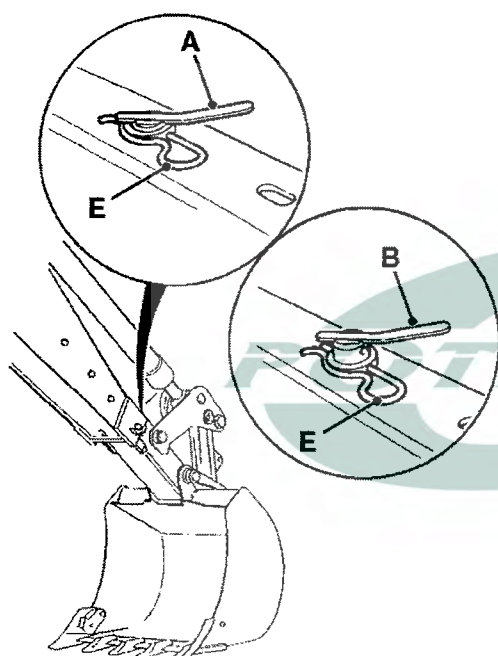
- 7 Cuando el carro se encuentre en la posición requerida, oprima el interruptor basculante **B** a la posición OFF (apagado) para apretar las fijaciones. Se apagará la luz en el interruptor y dejará de sonar el zumbador de alerta.

Nota: La presión creada en los servicios de la retroexcavadora hará que se encajen a fondo las mordazas hidráulicas. Antes de manejar la retroexcavadora, mueva la palanca de mando del cazo para clavar el cazo a fondo y mantenga la palanca en esta posición un mínimo de cinco segundos (con el motor a 1500 rpm).

Uso del balancín extensible

El balancín extensible proporciona más alcance para excavar y descargar. Antes de que pueda usarse es preciso desbloquearlo.

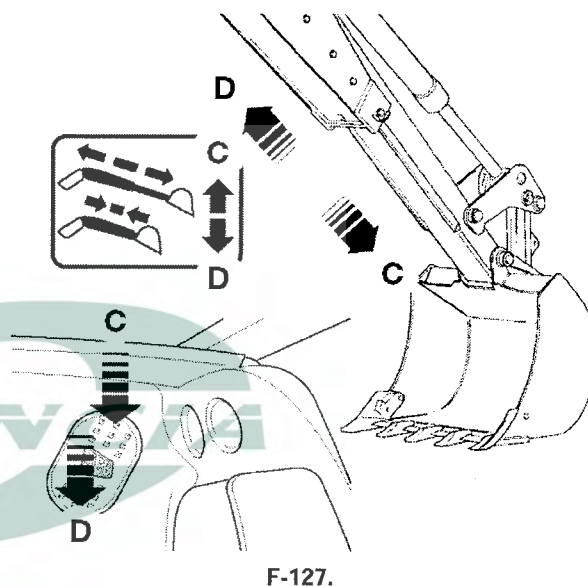
- 1 Apoye el cazo en el suelo y cambie la posición de los pasadores que sujetan el balancín, como sigue:
 - a Saque la presilla E que asegura el pasador.
 - b Alce el pasador hasta que aparezca el segundo agujero de bloqueo.
 - c Inserte la chaveta de bloqueo E en el agujero, como se muestra en B.



F-126.

- 2 Separe el cazo del suelo, antes de operar la extensión del balancín.
- 3 Utilice el pedal de mando para extender C el balancín a la posición de alcance o profundidad requerida. Extienda o retraiga D el balancín a la posición requerida para descargar.
- 4 Cuando se use el balancín extendido del todo deben adoptarse las precauciones siguientes. Pues de lo contrario la máquina puede quedar inestable o sufrir daños.

- a Cerciórese de que no se va a exceder la capacidad de trabajo de la retroexcavadora con alcance máximo.
- b Cuando se desplaza la retroexcavadora hacia un lado (sólo máquinas con desplazamiento lateral), tenga cuidado al girar hacia ese lado. Desplace lentamente la retroexcavadora, para evitar que la máquina pierda estabilidad. Por la misma razón, evite siempre que sea posible el descargar en cuesta abajo.
- c No extienda ni retraiga el balancín mientras se esté arrancando material.



F-127.

PRECAUCION

Cuando no se necesite usar el balancín extensible o si hay montado un accesorio que no sea el cazo, hay que recoger completamente el balancín extensible y bloquearlo.

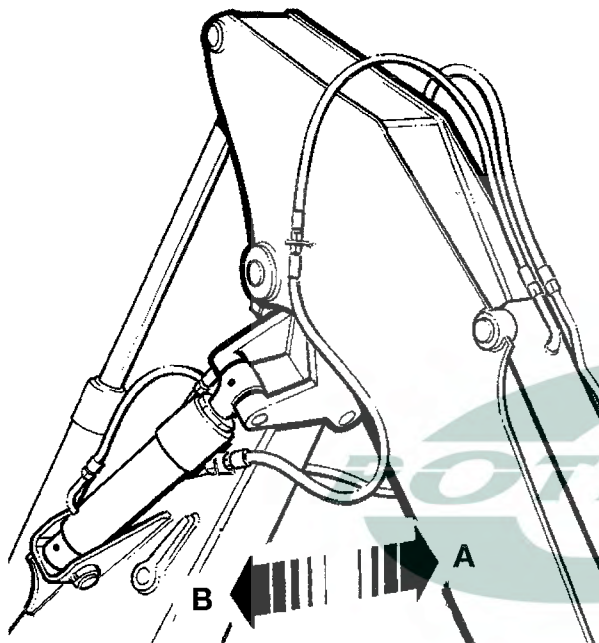
ES-2-2-8-1

- 5 Cuando no se precise, el balancín tiene que plegarse y bloquearse como sigue:
 - a Retraiga totalmente el balancín extensible.
 - b Extraiga el pasador de bloqueo E.
 - c Meta todo lo que se pueda el pasador de sujeción.
 - d Inserte la chaveta de bloqueo E en el agujero, como se muestra en A.

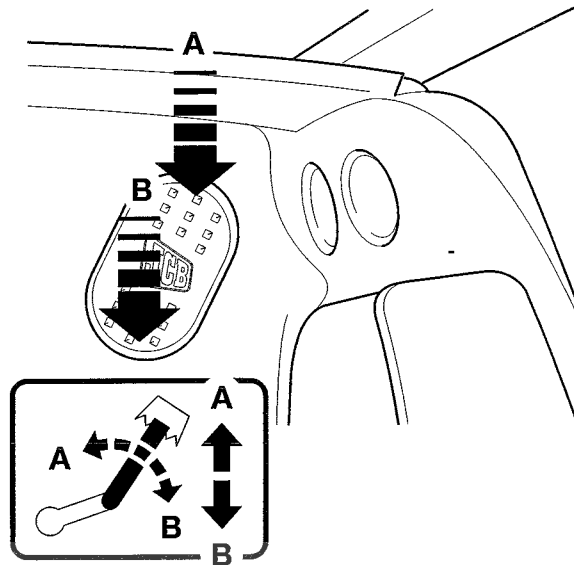
Manejo de la pluma articulada

La pluma articulada permite pivotar el brazo hasta 30 grados a cada lado de la línea central. Con una pluma articulada se puede, por ejemplo, excavar alrededor de obstáculos sin mover la máquina.

- 1 Alce el cazo.
- 2 Con el asiento mirando hacia atrás, pise la puntera **A** del pedal para pivotar a la izquierda y el talón **B** para pivotar a la derecha.



F-128.



F-129.

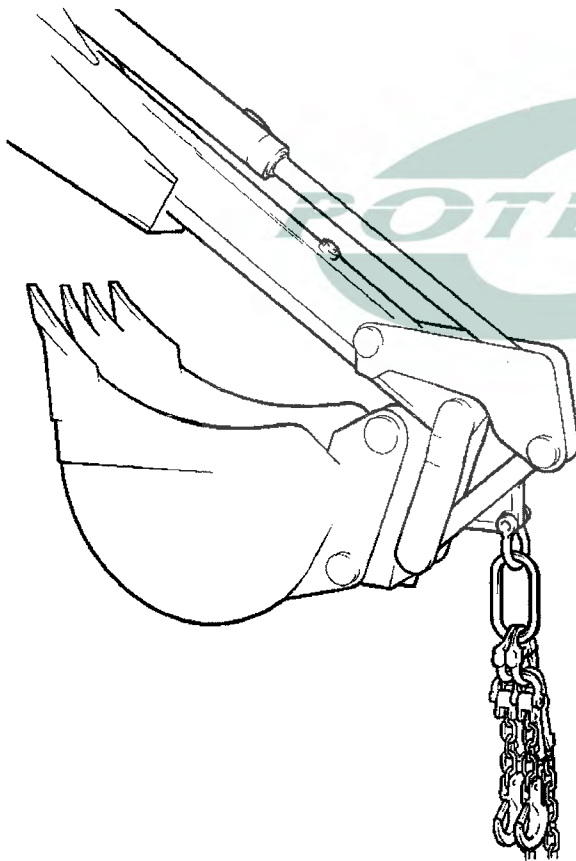


Modo de izar con la retroexcavadora

El propietario y/o el que maneja la máquina tienen que cerciorarse de que comprenden plenamente las leyes y reglamentos relativos al uso de la cargadora-retroexcavadora JCB como máquina para el movimiento de tierras y como grúa. Consulte con el concesionario de JCB para más información.

Si la máquina no tiene montado un accesorio aprobado para izar, tal como un gancho o grillete, entonces no debe utilizarse como grúa. ⇒ **F-130. (□ 94)**. Usarla sólo para trabajos de movimiento de tierras.

La máquina puede usarse como grúa si ha sido equipada de un accesorio probado para izar, tal como un gancho o grillete, si ha sido probada y certificada para su carga de trabajo admisible correspondiente y está provista de una chapa con esos datos, y si se han satisfecho todos los demás requisitos reglamentarios (consulte con el concesionario de JCB).


F-130.
⚠ ADVERTENCIA

Antes de levantar una carga con la excavadora, lea lo siguiente.

Utilice siempre un aparejo de izada de suficiente capacidad y en buen estado. Compruebe el peso de la carga antes de seleccionar las cadenas de izada.

Al izar una carga con la excavadora debe estar colocado el cazo. Compruebe que la carga no supera la carga máxima admisible para el cazo.

Baje los estabilizadores para quitar el peso de los neumáticos traseros. Deje la máquina nivelada.

Al izar con la excavadora trabaje con un señalador. Cerciórese de que los dos utilizan y comprenden las señales reconocidas.

Sujete una cuerda guía a la carga. Asegúrese de que la persona que sujeta la cuerda guía se mantiene apartado de la carga y de la máquina. Haga una prueba con la carga alzándola unos 25-50 mm y moviéndola lentamente sobre el suelo con los mandos de la excavadora.

Mantenga a todos apartados de la carga y de la máquina mientras la carga esté colgando de la excavadora.

Baje la carga al suelo si se produce inestabilidad - de la carga o de la máquina.

De no seguir estas precauciones podrá resultar en lesiones graves o fatales.

Se incluye más información acerca de las Reglamentaciones de Izada (Grúas) y de las Cargas Máximas Admisibles en la sección de ESPECIFICACIONES.

ES-2-2-7-2

- 1** Posicione la máquina, ⇒ **Preparación para usar la retroexcavadora (□ 85)**.
- 2** Una las cadenas de elevación al gancho, ⇒ **F-130. (□ 94)**. Mantenga lo más corta posible la longitud de las cadenas para evitar que se produzcan oscilaciones. Empiece a izar con el cazo cerrado. Ponga el balancín bien recogido hacia dentro de la pluma.
- 3** Abra el cazo (despacio) para hacer que la carga se levante y mueva hacia afuera. Gire seguidamente el balancín hacia afuera para levantar la carga. Abra el cazo para ajustar la altura con exactitud.
- 4** Baje la carga recogiendo el balancín hacia la máquina.

Operación bajo temperaturas extremas

Bajas temperaturas

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 En lo posible, utilice gasóleo para bajas temperaturas.
- 3 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.
- 4 Mantenga completamente cargada la batería.
- 5 Llene de combustible el depósito al final de cada período de trabajo. Así se evitará la formación de condensación en las paredes del depósito.
- 6 Proteja la máquina cuando no se use. Ponga la máquina bajo cubierta o cubrirla con una lona.
- 7 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.

Altas temperaturas

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. Limpie con regularidad la suciedad y escombros del radiador y motor.
- 5 Compruebe regularmente la correa del ventilador.

PRECAUCION

No trate de operar la máquina inmediatamente después de arrancar en tiempo frío, esto es inferior a -5°C . La máquina podrá no responder correctamente a los movimientos de los mandos. Deje transcurrir como mínimo 10 minutos de calentamiento con el motor a medias revoluciones. Opere los servicios del brazo y del cazo para calentar el aceite hidráulico.

ES-3-1-1-5_1

- 8 Retire la nieve del capó y de la zona de admisión de aire antes de arrancar, para que no entre nieve al filtro de aire.

Traslado de una máquina averiada

No la máquina, a menos que no quede otro remedio. Recuerde que, si se remolca, la máquina puede sufrir daños aún mayores. Si es posible, repare la máquina donde está. Si hay que remolcarla, lea las siguientes **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** y aplique el procedimiento que se da aquí.

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

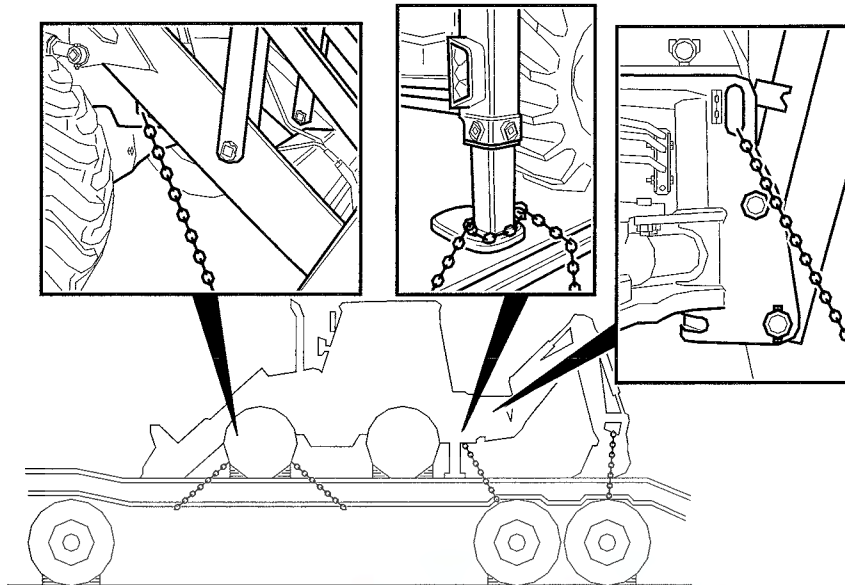
- 1 Eche el freno de mano.
- 2 Ponga la palanca del cambio en la posición de punto muerto (sólo máquinas con transmisión Syncro Shuttle) o ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/ atrás en las máquinas con transmisión Powershift.
- 3 Prepare la máquina para el traslado. Si el motor no puede funcionar, es preciso levantar con aparatos de elevación la retroexcavadora, la cargadora y los estabilizadores a sus posiciones de transporte y sujetarlos así.
 - a El procedimiento para hacer esto depende de las condiciones de la máquina y de sus circuitos hidráulicos.
 - b Por este motivo conviene ponerse en contacto con el distribuidor de JCB para recabar ayuda y asesoramiento antes de intentar esto.
- 4 Sujete la barra de tracción a un lugar apropiado.

ADVERTENCIA

Bloquee los brazos de la cargadora antes de poner la barra de tiro.

ES-2-2-7-4

Transporte de la máquina



F-131.

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 asegurarse de que se respetarán las reglas y leyes en vigor en todas las partes por las que se vaya a llevar la máquina.

Asegúrese de que el equipo 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 Ponga calzos delante y detrás de las ruedas del remolque.
- 2 Suba la máquina al remolque.
 - a Asegúrese de que las rampas están puestas correctamente y bien sujetas.
 - b Ponga la pala de la cargadora y la retroexcavadora, ⇒ Preparación de la máquina para viajar (□ 70).
 - c Suba la máquina al remolque conduciéndola con atención.
 - d Aplique el freno de mano y ponga la marcha en neutral.
 - e Cuando la máquina esté en posición de forma segura, suelte el cerrojo de la pluma; baje la pala de la cargadora y la retroexcavadora al piso del remolque. En las máquinas con desplazamiento lateral, baje los estabilizadores. En las máquinas con montante central, sujete los estabilizadores para que no se muevan durante el transporte.
 - f Coloque el trabador del giro, ⇒ Trabador del giro (□ 62).

Nota: Si por cualquier razón no pudiera colocarse el trabador del giro, el cazo debe entonces amarrarse bien a la plataforma del remolque. Si no está instalado el cazo, sujete el extremo del balancín a la plataforma del remolque.

- g** Compruebe que la altura total de la máquina cargada en el remolque está dentro de los límites reglamentarios. Ajustelo si es necesario.
 - h** Pare el motor.
 - i** Deje segura la cabina.
 - j** Cubra el tubo de escape.
- 3** Ponga cuñas delante y detrás de los cuatro neumáticos. Sujete la máquina a los anclajes del remolque con cadenas. Los puntos de anclaje, ⇒ F-131. (□ 97).
- 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.



Almacenaje

Para guardar la máquina

ES-T2-005

Si no va a utilizarse la máquina durante cierto tiempo, debe guardarse correctamente para que no se deteriore.

- 1 Limpie bien la máquina para retirar las sustancias corrosivas.
- 2 Llene el depósito de combustible para que no se produzca condensación en el mismo.
- 3 Aparque la máquina en un sitio firme y llano (preferiblemente a cubierto). Cerciórese de que no aparca la máquina en una posición engorrosa que impidiera remolcarla al final del plazo de almacenamiento (por si no arranca el motor).
- 4 Pare el motor, retraiga todos los cilindros y baje los accesorios al suelo. Afloje el tapón de llenado del depósito hidráulico y maneje los mandos para disipar la presión residual en los circuitos hidráulicos.
- 5 Afloje el tapón de llenado del depósito hidráulico y maneje los mandos para disipar la presión residual en los circuitos hidráulicos.
- 6 Compruebe todos los niveles de aceite y repóngalos en caso necesario.
- 7 Compruebe el nivel y estado del agua. Reponga el nivel en caso necesario.
- 8 Desmonte y cargue la batería. Guarde la batería en un lugar seco y templado, recargándola periódicamente.
- 9 Compruebe las presiones de los neumáticos. Ajustelos si es necesario.
- 10 Compruebe si hay partes gastadas o dañadas en la máquina. Cámbielas en caso necesario.
- 11 Gire periódicamente las ruedas para que no se deformen las lonas de los neumáticos.



Página en blanco



POTENCIA

Mantenimiento rutinario

Programa de servicios

Introducción

ES-T3-002

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.

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 realizará 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 (100 Horas)

ES-T3-005

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.

Reglamentaciones de izada - Inspecciones y pruebas

ES-T3.003

Sólo su Distribuidor JCB tiene la capacidad para determinar qué "persona competente" puede llevar a cabo estas pruebas e inspecciones necesarias. Esto hace que sólo los técnicos capacitados en la fábrica de JCB, experimentados y puestos al día, respaldados por todos los datos y materiales disponibles que sólo se suministran a un Distribuidor JCB, puedan implantar unas normas de trabajo fiables y concienzudas.

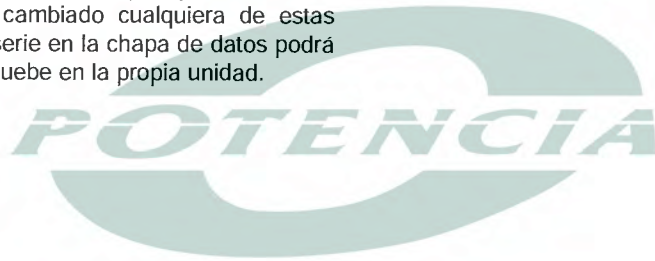
Obtención de repuestos

ES-T3-004_2

Se recomienda utilizar únicamente repuestos originales 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. Vea **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

ES-T3-001_3

Lubricantes

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

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 CO², espuma o producto químico seco. El personal que extingue el fuego debe ponerse aparatos respiratorios autónomos.

ES-7-3-1-3_1



Batería

⚠️ 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 electrolito 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 en la posición de desconexión (OFF) todos los interruptores de la cabina 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 (+).

Primeros Auxilios - Electrolito

Efectúe lo siguiente si el electrolito:

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 magnesias, 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.

ES-5-3-4-3_1

Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

Símbolo	Significado
	Manténgase apartada de los niños.
	Protéjase los ojos.
	Se prohíbe fumar, las llamas desprotegidas y las chispas.
	Gases explosivos.
	Acido de la batería.
	Lea el manual de instrucciones.

⚠️ 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

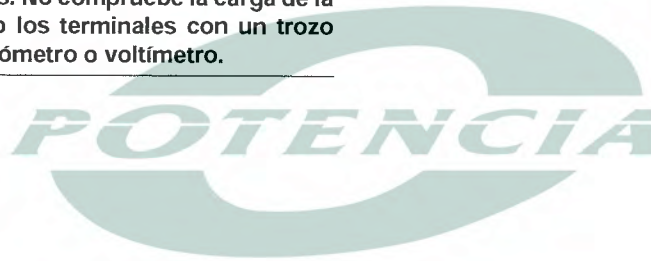
Las baterías deterioradas o gastadas y cualquier residuo de incendio o derrame deberán ponerse en un receptáculo a prueba de ácidos cerrado y deben eliminarse según las disposiciones medioambientales para desperdicios a nivel local.

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 un trozo de metal; utilice un hidrómetro o voltímetro.

ES-INT-3-1-8



Programas de mantenimiento

Introducción

Una máquina mal cuidada constituye un peligro para el que la usa y para los que tienen que trabajar en sus alrededores. Hay que cerciorarse 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.

ADVERTENCIA

Mantenimiento

El mantenimiento debe efectuarse por personal debidamente capacitado. Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento, cerciórese de que la máquina está bien segura. Aparque en un sitio llano. Si se requiere trabajar con los brazos de la cargadora alzados, coloque el soporte de seguridad en los brazos de la cargadora como se indica en Soporte de Seguridad de los Brazos de la Cargadora en la sección de MANTENIMIENTO.

ES-2-3-1-1

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. No use una máquina que haya cumplido el plazo prescrito para su mantenimiento. Cerciórese de que todo defecto observado durante las verificaciones de mantenimiento regular sean rectificadas inmediatamente.

Equivalentes del calendario:

- Cada 10 Horas = A diario
- Cada 50 Horas = Semanalmente
- Cada 500 Horas = Cada 6 meses
- Cada 1000 Horas = Anualmente
- Cada 2000 Horas = Cada 2 años
- Cada 6000 Horas = Cada 6 años

Nota: Les interventions d'entretien doivent être effectuées aux intervalles horaires ou aux intervalles de calendrier, selon ce qui se produit en premier.

Cómo utilizar los Programas de Tareas de Servicio

ES-T3-012_2

En el ejemplo que sigue **A** prescribe todas las tareas de servicio que hay que ejecutar cada 10 horas y **B** cada 500 horas.

Pre Start Cold Checks, Service Points and Fluid Levels

Operation	10	50	250	500	1000	2000	4000
ENGINE							
Oil Level - Check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oil and Filter - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oil Bypass Filter (if fitted) - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oil - Sample	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pre-Cleaner (if fitted) - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Outer Element - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Inner Element - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Dust Valve - Check and Clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuel Level - Check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuel Filter Element - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuel Tank - Water and Sediment - Drain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lift Pump Strainer - Clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coolant Quality/Level - Check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coolant - Change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuel Sediment - Drain and Clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fan Belt Tension/Condition - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valve Clearances - Check and Adjust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engine Mounting Bolts for Tightness - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exhaust System Security - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Inlet System Security - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiator - Clean and Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comprobaciones en frío antes de arrancar, Puntos de mantenimiento y niveles de líquidos

	Trabajo	10	50	100 ⁽¹⁾	500	1000	2000	6000
MOTOR								
Calidad/nivel del agua	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sistema de refrigeración	- Vaciar y Llenar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de aceite	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Aceite y filtro ⁽²⁾⁽³⁾	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento externo del filtro de aire ⁽⁴⁾	- Cambiar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento interno del filtro de aire	- Cambiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Separador de agua y filtro de combustible del motor	- Vaciar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro del separador de agua ⁽⁵⁾	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de combustible del motor ⁽⁵⁾	- Cambiar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado de la correa de Transmisión Frontal de Accesorios (FEAD)	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado de la correa de Transmisión Frontal de Accesorios (FEAD)	- Cambiar							<input type="checkbox"/>
Apriete de los pernos de montaje del motor	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las mangueras - Estado	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiador ⁽⁴⁾	- Limpiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El tamiz de respiradero	- Limpiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Separaciones de válvulas ⁽⁶⁾	- Comprobar y ajustar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retenes del tubo de llenado de aceite y varilla de nivel ⁽⁶⁾	- Comprobar y ajustar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retenes de tapa de balancines y de inyectores ⁽⁶⁾	- Cambiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inyectores ⁽⁶⁾	- Cambiar							<input type="checkbox"/>
Conducto de rebose de inyector(es) ⁽⁶⁾	- Cambiar							<input type="checkbox"/>
Líneas de combustible de alta presión ⁽⁶⁾	- Examinar							<input type="checkbox"/>
TRANSMISION, PUENTES Y DIRECCION								
Nivel de aceite de la transmisión	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Aceite de la transmisión ⁽⁷⁾	- Cambiar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de la transmisión	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveles de aceite de puentes (incluidos los cubos si procede) ⁽⁸⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Aceite de puentes (incluidos los cubos si procede) ⁽⁹⁾	- Cambiar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de puentes - Diferencial de patinamiento limitado	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presiones/estado de los neumáticos	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cojinetes de cubos delanteros	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Trabajo	10	50	100 ⁽¹⁾	500	1000	2000	6000
Prefiltro de la transmisión	- Limpiar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semiejes ⁽¹⁰⁾	- Seguridad y engrase			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento/acuñamiento del puente de la dirección ⁽⁶⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pivotes y varillajes del puente de la dirección ⁽¹⁰⁾	- Engrasar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pivote principal del puente delantero	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMA HIDRAULICO								
Nivel de aceite ⁽¹¹⁾	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aceite	- Muestrear/ Cambiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de aceite	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cilindros hidráulicos - Estado de partes cromadas	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfriador del aceite hidráulico	- Limpiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prefiltro de aceite hidráulico	- Limpiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tapón de llenado del depósito hidráulico (con filtro incorporado)	- Cambiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRENOS								
Nivel de aceite del sistema de frenos	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aceite del sistema de frenos	- Cambiar						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freno de mano	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMA ELECTRICO								
Nivel de electrolito de la batería (si procede)	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cableado en cuanto a roces/enrutamiento	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminales de la batería en cuanto a estado y apriete	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARROCERIA Y CABINA								
Todos los pasadores y bujes	- Comprobar y engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bisagras de puertas/ventanillas	- Lubricar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los cables	- Lubricar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de la calefacción ⁽⁴⁾	- Limpiar/Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balancín extensible	- Ajustar/Engrasar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación Hydraclamp	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puerta - Ajuste y pestillos	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asiento - Funcionamiento	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guardabarros delanteros - Sujeción (si se instalan)	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de líquido del lavaparabrisas	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encajamiento del trabador de la pluma	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Mantenimiento rutinario

Programas de mantenimiento

	Trabajo	10	50	100 ⁽¹⁾	500	1000	2000	6000
Estado de la pintura	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patas de estabilizadores (desplazamiento lateral)	- Comprobar y ajustar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquina en general	- Comprobar y limpiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastillas de desgaste, desplazamiento lateral hidráulico	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastillas de desgaste, desplazamiento lateral hidráulico	- Comprobar					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadena, desplazamiento lateral hidráulico	- Lubricar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión de la cadena, desplazamiento lateral hidráulico	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCESORIOS								
Pala de almeja 6 en 1	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enganches Quickhitch de la retroexcavadora y cargadora	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (1) Sólo a las primeras 100 horas (debe efectuarlo el Distribuidor JCB).
- (2) Al trabajar en condiciones severas, cambie el aceite del motor y el filtro cada 250 horas.
- (3) El intervalo entre cambios del aceite estará afectado si el combustible tiene un alto contenido de azufre. Para más información vea Sistema de Combustible.
- (4) Al trabajar en ambientes de mucho polvo, cambie con mayor frecuencia.
- (5) Si el motor resulta difícil de arrancar o si las prestaciones son malas, instale nuevos filtros. Para el filtro separador de agua utilice un filtro de 30 micras para condiciones normales, o un filtro de 150 micras para climas fríos (-10°C).
- (6) Los trabajos que sólo deben efectuarse por un especialista.
- (7) Después de una reparación importante de la transmisión, 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. Cambie el aceite y el filtro al cabo de otras 100 horas si el aceite estaba muy contaminado como resultado del fallo (por ejemplo, contaminado con agua).
- (8) Compruebe las fugas cada 50 horas. Compruebe el nivel si hubo fugas.
- (9) 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. Esto es particularmente importante si se montaron nuevos platos del freno.
- (10) Los puentes y semiejes se engrasan en fábrica con una grasa de altas prestaciones. Si durante el mantenimiento se emplea una grasa normal, debe entonces reducirse el intervalo a cada 50 horas. Contacte con el Concesionario JCB para asesoría.
- (11) Compruebe el nivel de aceite hidráulico con la cargadora y la retroexcavadora en la posición de conducción.

Prueba de funcionamiento y inspección final

	Trabajo	10	50	100 ⁽¹⁾	500	1000	2000	6000
MOTOR								
Velocidad de ralentí ⁽²⁾	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad de calado ⁽²⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad máxima sin carga ⁽²⁾	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Humos del escape (excesivos)	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeción del sistema de escape ⁽²⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeción del sistema de admisión de aire	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema del acelerador y cable de control ⁽²⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRANSMISION, PUENTES Y DIRECCION								
Modos de dirección - Funcionamiento/puesta en fase	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selección tracción a 2/4 ruedas	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apriete de tuercas de las ruedas	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcha al frente/atrás y cambios de velocidad - Funcionamiento	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control de velocidad hidráulico - Funcionamiento (si se instala)	- Comprobar			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión del circuito de la dirección ⁽²⁾	- Comprobar			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión en línea principal de la transmisión ⁽²⁾	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento del desconector de la transmisión	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arranque en punto muerto	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presiones de embragues ⁽²⁾	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMA HIDRAULICO								
Presión de VSP ⁽²⁾	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento de todos los servicios	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Válvulas protección contra rotura de mangueras (si procede)	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de válvula descargadora ⁽²⁾	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito auxiliar y presiones ⁽²⁾	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRENOS								
Freno de pie - Funcionamiento	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freno de mano - Funcionamiento	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento del servo (si se instala)	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMA ELECTRICO								
Motor de arranque	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alternador - Potencia de salida	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Mantenimiento rutinario

		Programas de mantenimiento						
	Trabajo	10	50	100 ⁽¹⁾	500	1000	2000	6000
Funcionamiento de todos los equipos eléctricos (testigos, luz rotativa, alarmas, bocina, limpiaparabrisas, etc.).	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionamiento del control de parada/ESOS	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARROCERIA Y CABINA								
Dientes y cortadoras laterales	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puertas y ventanillas - Ajuste/fugas	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asiento y cinturones de seguridad	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) Sólo a las primeras 100 horas (debe efectuarlo el Distribuidor JCB).

(2) Los trabajos que sólo deben efectuarse por un especialista.



Fluidos, lubricantes y capacidades

Nota: Los nuevos motores NO precisan período de rodaje. Tanto el motor como la máquina pueden ser utilizados inmediatamente en el ciclo normal de trabajo; si asienta el motor suavemente puede ocurrir un consumo excesivo de aceite como consecuencia del pulimento de las camisas

de los cilindros. La máquina no debe dejarse bajo ningún concepto con el motor en marcha en ralenti durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en precalentamiento sin carga).

ITEM	CAPACIDAD	T-2.	
		LIQUIDO/LUBRICANTE	INTERNACIONAL ESPECIFICACION
	Litros		
Depósito de combustible	150	Gasóleo	ASTM D975-66T Nos. 1D, 2D
Motor (aceite)		JCB Extreme Performance	SAE15W/40, ACEA E5/B3/A3, API CH-4/SG
Mínima	12	(-15°C a +50°C)	
Máxima	15		
		JCB High Performance	SAE10W/40, ACEA E2/B2/A2, API CF-4/SJ
		(-20°C a +40°C)	
! PRECAUCIÓN: NO UTILICE UN ACEITE NORMAL DE MOTORES			
Motor (refrigerante)	17,5 Seco	JCB High Performance Antifreeze and Inhibitor/ Agua → Mezclas de anticongelante/ agua (□ 115)	ASTM D6210
	18,5 Húmedo		
Sincro Shuttle (2WD) ⁽¹⁾	14,4 Seco	JCB Extreme Performance	
	10 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Sincro Shuttle (4WD) ⁽²⁾	15,4 Seco	JCB Extreme Performance	
	11 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
	11 Húmedo	-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Transmisión Powershift de 6 velocidades ⁽²⁾	16 Seco	JCB Extreme Performance	
	11,5 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Transmisión powershift de 4 velocidades ⁽²⁾	15,5 Seco	JCB Extreme Performance	
	11 Húmedo	-32°C a +40°C	10W, EL4117
		-5°C a +46°C	SAE30, EL4118
Puente delantero (4WD)		JCB HD90 Gear Oil (sin LSD)	API-GL-5
Cárter (2WS)	13	JCB Special Gear Oil Plus (con LSD)	API-GL-4
Cárter (4WS) ⁽²⁾	18	Debe ser adecuado para usarlo con diferenciales de patinamiento limitado (LSD).	
Cubos (x2)	2,0		
Puente trasero (4WS)		JCB Special Gear Oil Plus	API-GL-4



Mantenimiento rutinario

Fluidos, lubricantes y capacidades

ITEM	CAPACIDAD	LIQUIDO/LUBRICANTE	INTERNACIONAL ESPECIFICACION
	Litros		
Cárter	16,5	Debe ser adecuado para usarlo con frenos en baño de aceite y diferenciales de patinamiento limitado (LSD).	
Cubos (x2)	1,9		
Puente trasero (2WS)	21		
Sistema de frenos	1,4	JCB Light Hydraulic Fluid ! PRECAUCION: NO USE LIQUIDO DE FRENOS ORDINARIO	ISO VG15
Sistema hidráulico ⁽³⁾	130	JCB High Performance Hydraulic Oil (más de 38°C) JCB Hydraulic Fluid HP32 (menos de 38°C)	ISO VG46 ISO VG32
Engrasadores	---	JCB HP Grease o JCB Special MPL-EP Grease ⁽⁴⁾	NLGI complejo de Litio consistencia N° 2, con aditivos para presiones extremas. NLGI a base de Litio consistencia N° 2, con aditivos para presiones extremas.
Balancín extensible	---	Waxoyl ⁽⁵⁾	
Conexiones eléctricas	---	Todas las conexiones expuestas al exterior deberán recubrirse con abundante jalea de petróleo, que es una buena protección contra la corrosión y la humedad.	
Cadenas, desplazamiento lateral hidráulico	---	JCB Chain Lubricant	

- (1) El valor citado es la capacidad TOTAL del sistema. Utilice las marcas MAX y MIN en la varilla de nivel al llenar el sistema. Los valores citados son con una aproximación de 1 litros.
- (2) En los puentes 4WS (dirección total) con diferencial de patinamiento limitado debe emplearse JCB Special Gear Oil Plus.
- (3) La capacidad total del sistema hidráulico depende de los accesorios que se usen. Llene con todos los cilindros hidráulicos cerrados. Observe el indicador de nivel en el depósito del líquido hidráulico.
- (4) La Grasa JCB HP es la especificación recomendada. Si se usa la Grasa JCB Special MPL-EP, entonces el engrase debe efectuarse más a menudo.
- (5) ADVERTENCIA: El Waxoyl contiene un sustituto de la trementina que es inflamable. Cuando se aplique Waxoyl, evitar las llamas en proximidad. El Waxoyl puede tardar varias semanas en secar por completo. Durante el período de secado conviene mantener alejado todo objeto que produzca llamas. No efectúe soldaduras cerca de la zona afectada durante el período de secado. Adopte las mismas precauciones que se aplican a los aceites, para evitar que el Waxoyl establezca contacto con la piel. No aspire las emanaciones. Uselo en un sitio bien ventilado.

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).

Limpeza de la máquina

Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo y pare el motor.

No trate de usar detergente puro. Diluya siempre el detergente conforme a las recomendaciones del fabricante del mismo, ya que podrá dañar la pintura.

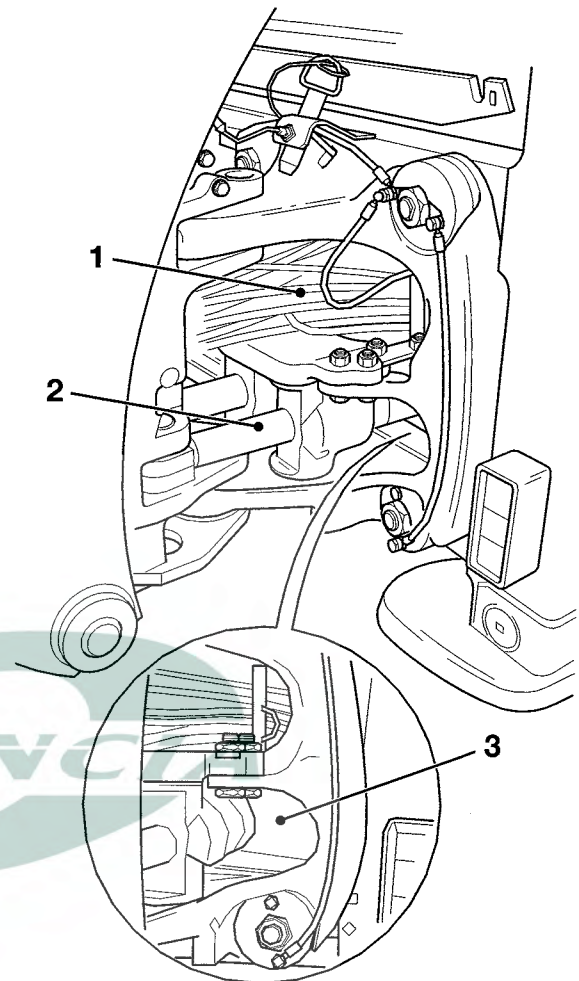
Siga siempre las reglamentaciones locales referentes a la eliminación de residuos resultantes de la limpieza de la máquina.

Hay que tener en cuenta que un lavado con agua a mucha presión podrá dañar los retenes o cojinetes. Durante el lavado rutinario de la máquina, cuide de no dirigir chorros de agua a mucha presión directamente a los retenes de aceite o juntas universales.

Nota: Debe siempre engrasarse la máquina después de lavarla a presión o limpiarla al vapor.

Limpie la máquina utilizando agua y/o vapor. No deje que se acumule barro, broza, etc., en la máquina, prestando especial atención a las siguientes áreas:

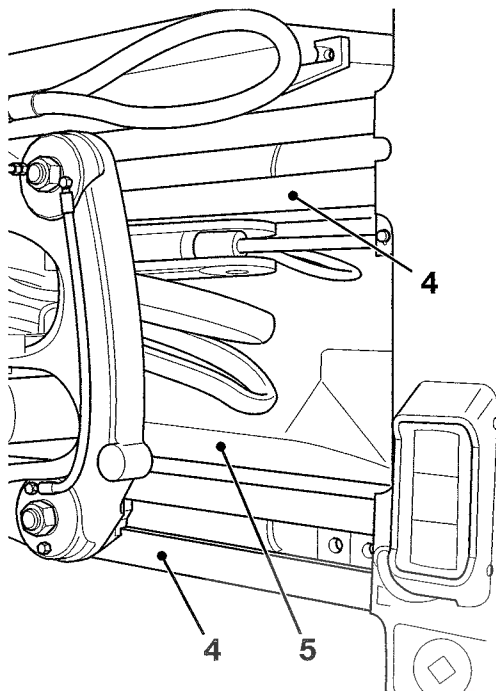
- 1 Mangueras de la retroexcavadora que atraviesan el bastidor principal.
- 2 Alrededor de los dos cilindros del giro.
- 3 Cavidades de los dos cilindros del giro en el chasis (montante central).



F-132.

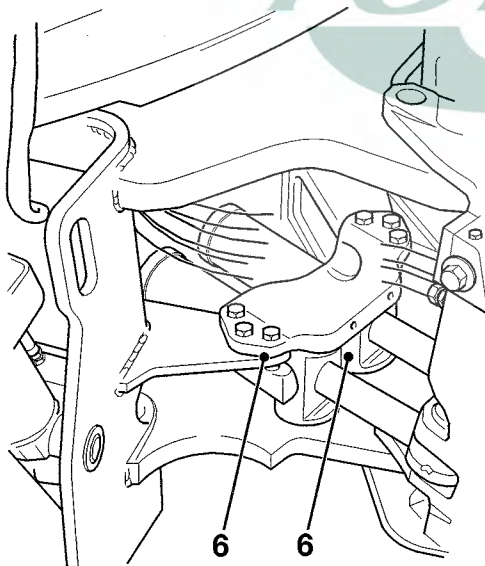
- 4 Correderas del montante (desplazamiento lateral).
- 5 Bandeja de mangueras del montante y "estante" inferior (desplazamiento lateral).

Limpieza de la máquina



F-133.

- 6 Cavidad entre el cilindro del giro y la pieza de fundición del montante (desplazamiento lateral).

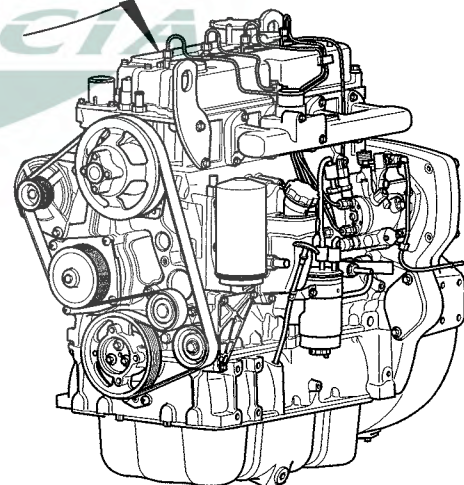
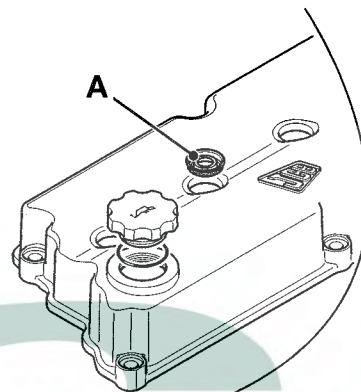


F-134.

- 7 No deje que se acumule barro en el motor y transmisión. Los sistemas de lavado de alta presión pueden dañar el motor o ciertos componentes; deben tomarse precauciones especiales si va a lavarse el motor con un sistema de alta presión.

No trate de limpiar cualquier parte del motor al estar funcionando. Pare el motor y déjelo enfriar durante una hora como mínimo.

- a Desconecte la batería.
- b No apunte el chorro de lavado directamente a los retenes A de los inyectores - → F-135. (□ 117).



F-135.

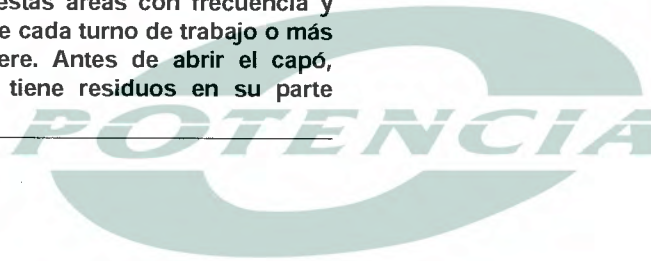
- c No lave ninguna parte de lo siguiente:
 - i Bomba de inyección de combustible.

- ii Unidad de arranque en frío.
 - iii Solenoide de corte eléctrico (ESOS).
 - iv Conexiones eléctricas.
- d Cerciórese de que protege el alternador, el motor de arranque y otros componentes eléctricos para que no estén afectados por el sistema de limpieza de alta presión.
- 8 Las cavidades de los estabilizadores pueden obstruirse cuando se trabaja en condiciones de terreno blando/húmedo. Retire y limpie todos los residuos que puedan haberse acumulado.
- 9 Cerciórese de que no está atorada la rejilla del radiador.

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



Comprobación de daños

ES-13 013

- 1 Inspeccione las partes de acero para ver si tienen daños. Tome nota de los daños en la pintura para subsanarlos en el futuro.
- 2 Cerciórese de que todos los pivotes están bien colocados y retenidos con los trabadores.
- 3 Compruebe que los peldaños y barandillas están intactos y seguros.
- 4 Compruebe si hay vidrios rotos o agrietados en las ventanillas. Cambie los cristales dañados.
- 5 Compruebe todos los dientes del cazo en cuanto a daños y seguridad.
- 6 Compruebe las lentes de todas las lámparas en cuanto a daños.
- 7 Inspeccione los neumáticos para ver si tienen daños y penetración por objetos aguzados.
- 8 Compruebe que están colocadas e intactas todas las calcomanías de seguridad. En caso necesario, coloque nuevas calcomanías.



Cinturón de seguridad

Comprobación del estado y sujeción del cinturón

ES-T3-008

ADVERTENCIA

Si hay montado cinturón de seguridad en la máquina, cambiarlo por otro nuevo si está dañado, si el tejido está desgastado, o si la máquina ha tenido un accidente. Montar 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.



La estructura ROPS/FOPS

Inspeccionar la estructura ROPS/FOPS por si tiene daños

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

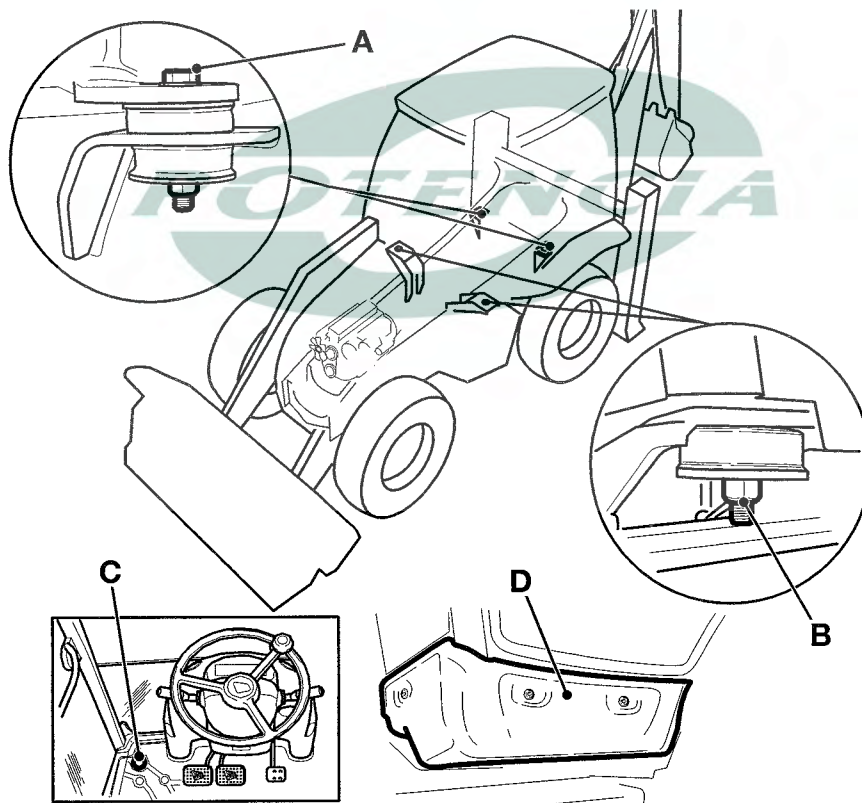
Si requiere ayuda, contacte con su Distribuidor JCB. La falta de observación de estas precauciones puede causar el operador un accidente mortal o lesiones.

Inspeccione la estructura por si tiene daños. Compruebe que los pernos de montaje están colocados y sin daños. Compruebe los valores de apriete de los pernos - \Rightarrow **Valores de apriete** (□ 121). En caso necesario, apriételos al valor correcto.

- 1 Desmonte las ruedas traseras para obtener acceso a los pernos de montaje **A**.
- 2 Desmonte las tapas **C** y los paneles externos **D** para obtener acceso a los pernos de montaje delanteros **B**.

T-3. Valores de apriete

Pernos A y B	205 Nm
--------------	--------



F-136.

Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora

Montaje

Coloque el puntal de seguridad de los brazos de la cargadora como se explica a continuación antes de ponerse a trabajar debajo de los brazos levantados.

⚠ ADVERTENCIA

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).

ES-13-2-3-7

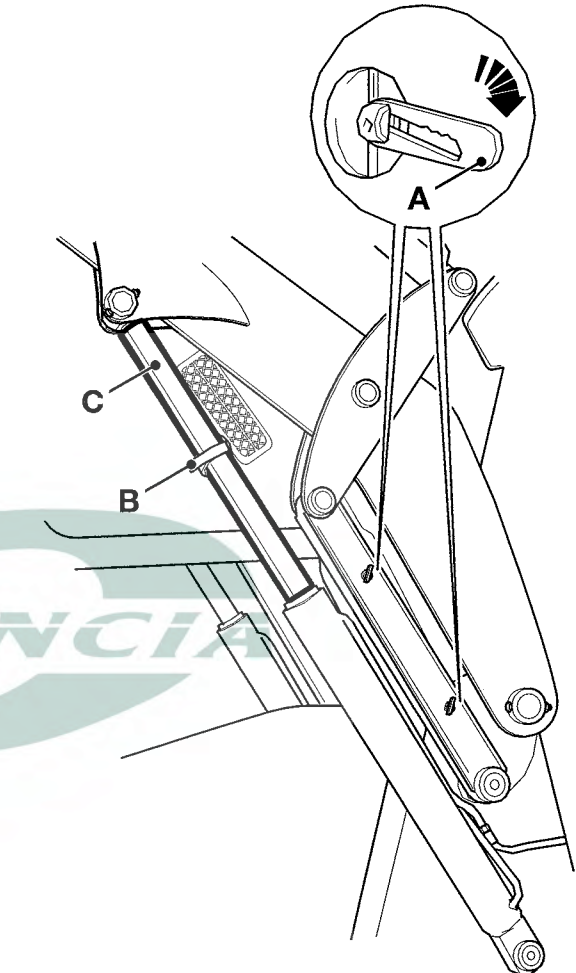
- 1 Vacíe la pala y levante del todo los brazos de la cargadora.
- 2 Pare el motor y quite la llave del arranque.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrirse un accidente mortal o lesiones si es accionado accidentalmente el mando de la cargadora. Asegurarse de que no se ponga nadie cerca de la máquina mientras se suelta el puntal de seguridad.

ES-2-3-1-2

- 3 Para soltar el puntal.
 - a Suelte la fijación A.
 - b Saque el puntal C de su soporte de almacenamiento.
- 4 Para poner el puntal.
 - a Empuje el puntal C por encima del vástago del cilindro.
 - b Sujete el puntal en posición con la abrazadera B.
- 5 Baje los brazos hasta dejarlos sobre el soporte de seguridad.
 - a Para impedir toda posibilidad de que los brazos descendan y le atrapen a uno los dedos, deben bajarse los brazos con cuidado sobre el puntal como se indica.
 - b Ponga en marcha el motor y bajar despacio los brazos hasta llegar al puntal; detenga el movimiento inmediatamente que el peso de los brazos está siendo sostenido por el puntal.



F-137.

Desmontaje

- 1 Alce del todo los brazos de la cargadora para quitar el peso del soporte de seguridad.
- 2 Pare el motor y quite la llave del arranque.

⚠ ADVERTENCIA

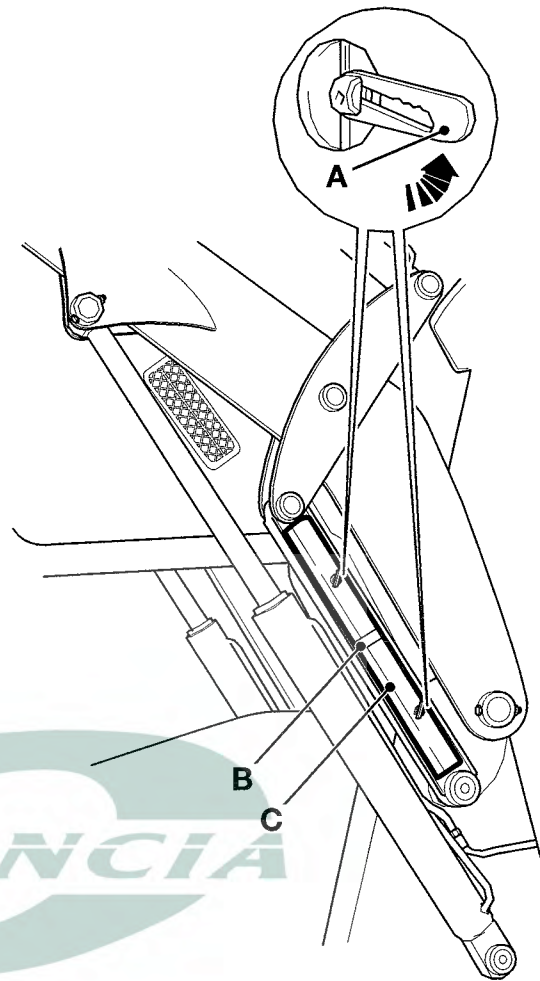
Puede sufrirse un accidente mortal o lesiones si es accionado accidentalmente el mando de la cargadora. Asegurarse de que no se ponga nadie cerca de la máquina mientras se quita el puntal de seguridad.

ES-2-3-1-3

- 3 Quite el puntal.
 - a Desenganche la abrazadera **B**.
 - b Quite el puntal **C** del vástago del pistón.

- 4 Guardar el puntal.

Sujete el puntal en la posición guardada con la fijación **A**.



F-138.



Engrase

Es preciso engrasar la máquina regularmente para que se mantenga funcionando eficientemente. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina.

Debe siempre engrasarse la máquina después de lavarla a presión o limpiarla al vapor.

ADVERTENCIA

Al efectuar estas operaciones se estará trabajando dentro y por debajo de la máquina. Conviene bajar los accesorios si es posible. Saque la llave de contacto y desconecte la batería. Se impide así que alguien ponga en marcha el motor. Cerciórese de que está echado el freno de estacionamiento.

Calce las cuatro ruedas antes de meterse por debajo de la máquina.

ES-2-3-2-1

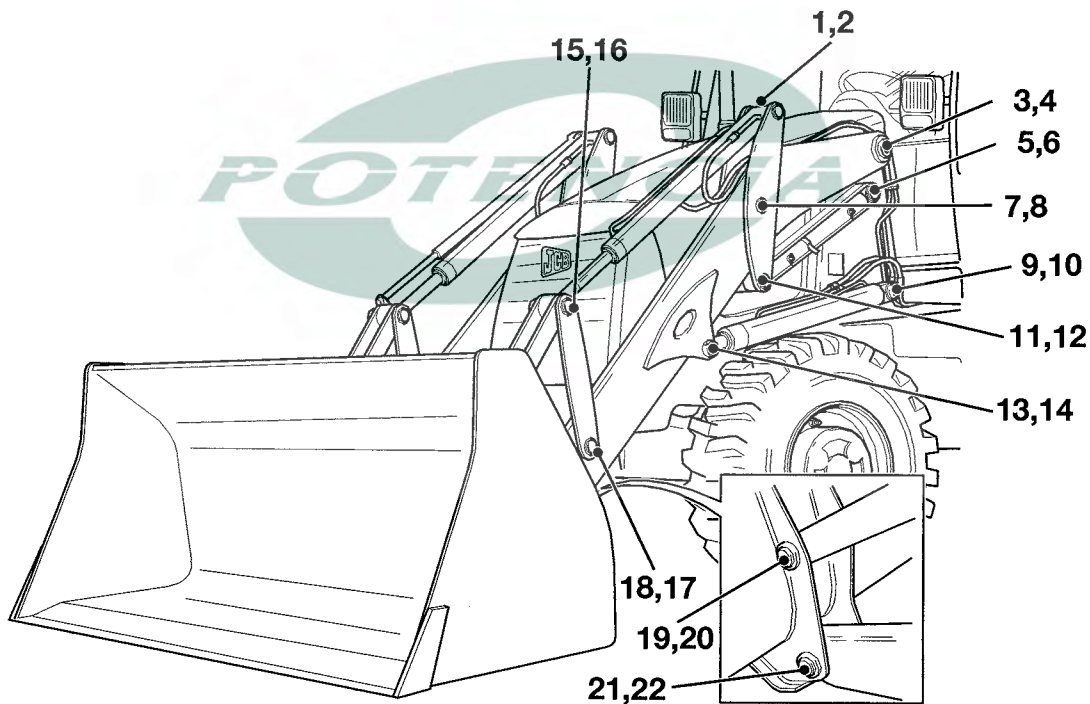
El engrase deberá realizarse con una pistola engrasadora. Normalmente, dos golpes de pistola deberán ser suficientes. Cuando la grasa limpia empiece a salir por la junta, dar por terminado el engrase.

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.

Brazos de la cargadora

Por cada engrasador ilustrado hay otro en el lado opuesto de la máquina.

Total 22 engrasadores.

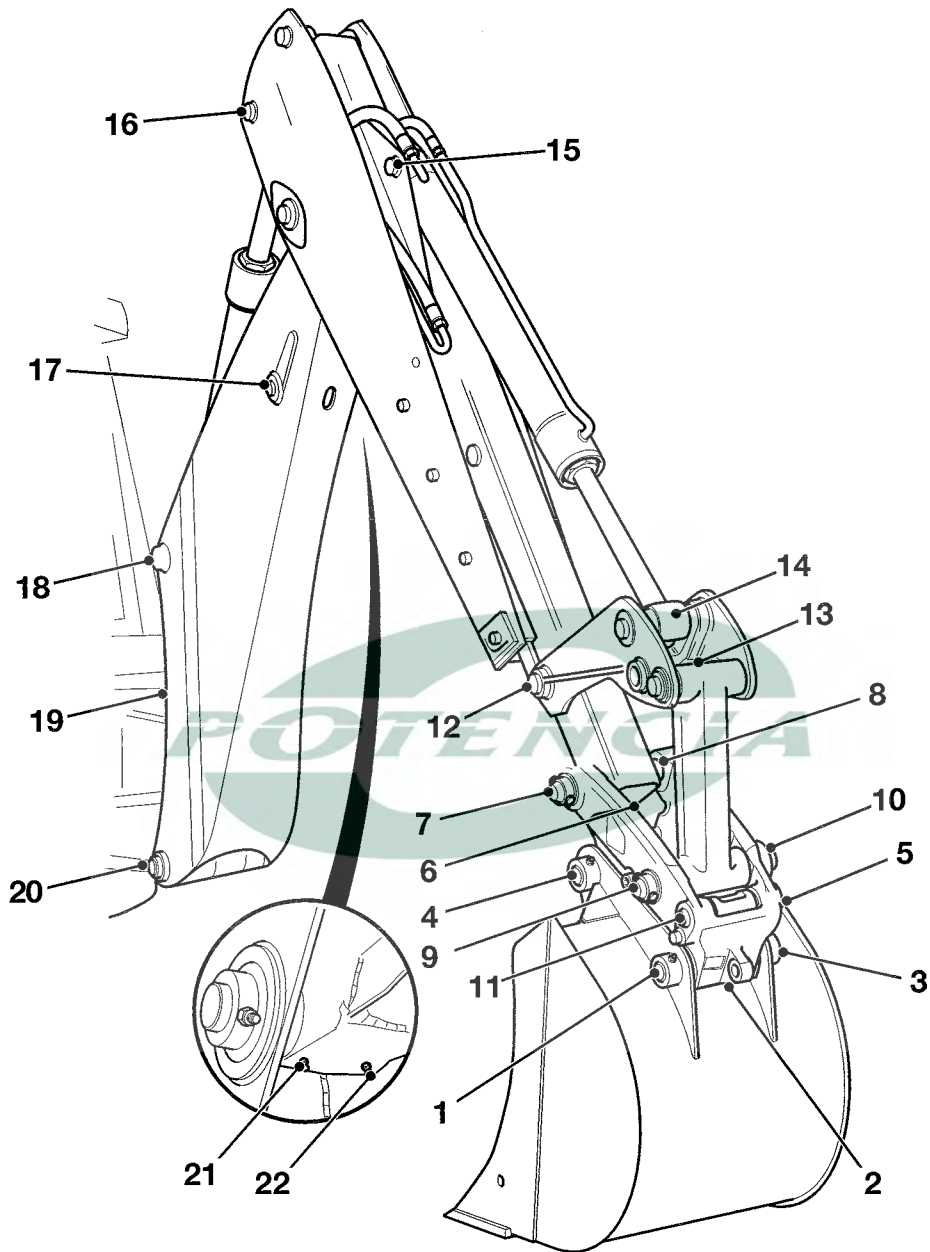


F-139.

Retroexcavadora y Quickhitch

Nota: En la figura se muestra una configuración típica de pluma y balancín.

22 Engrasadores

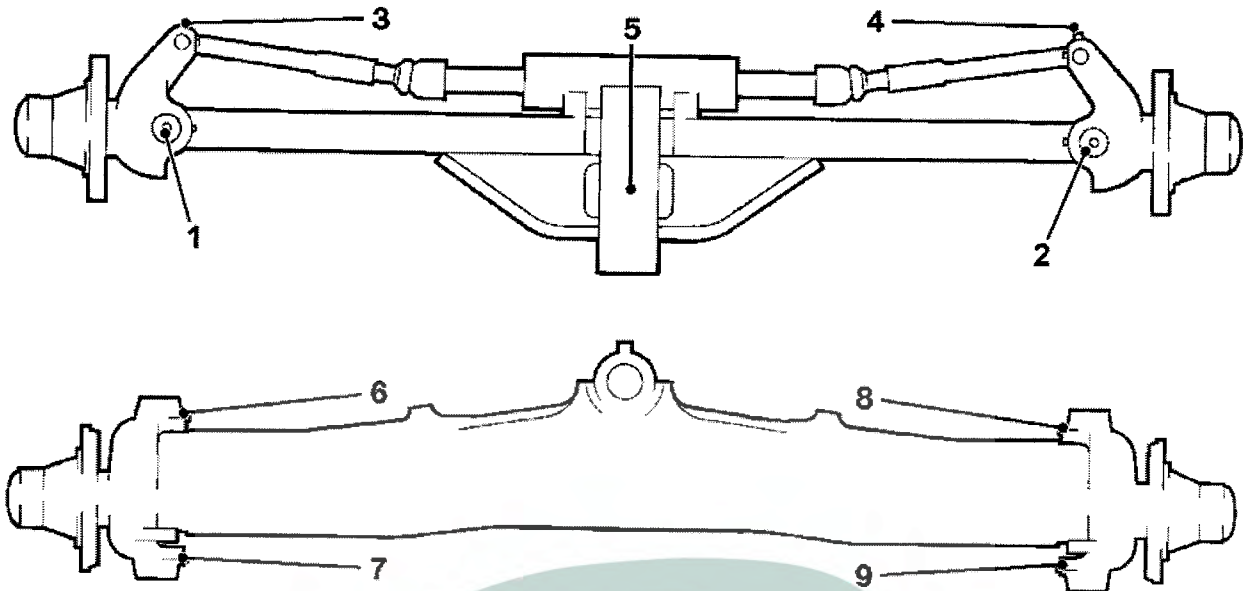


F-140.

Eje delantero (Máquinas de tracción a 2 ruedas)

Nota: El punto de engrase 5 es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).

9 Engrasadores

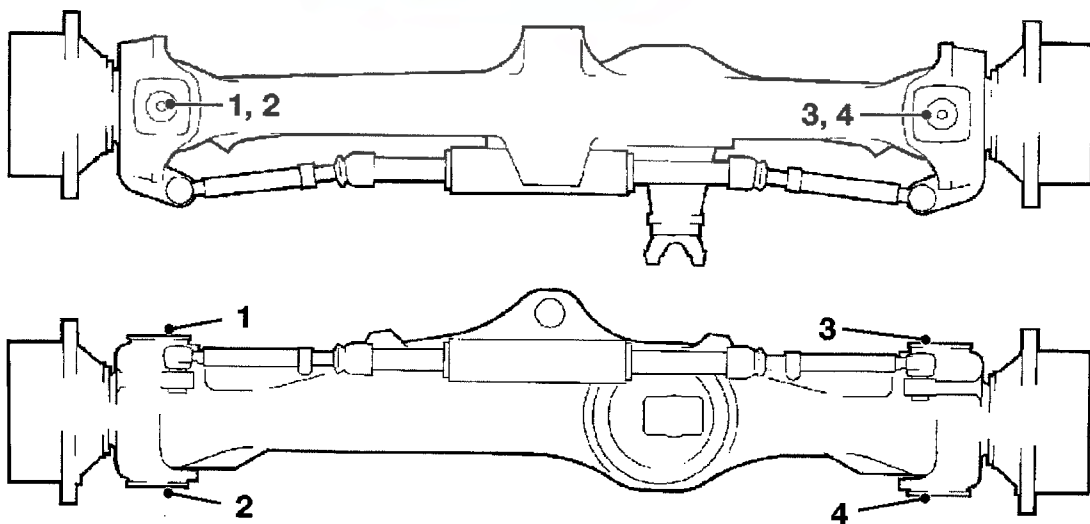


F-141.

Eje delantero (Máquinas de tracción a 4 ruedas)

Nota: El punto de engrase 5 es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).

5 Engrasadores

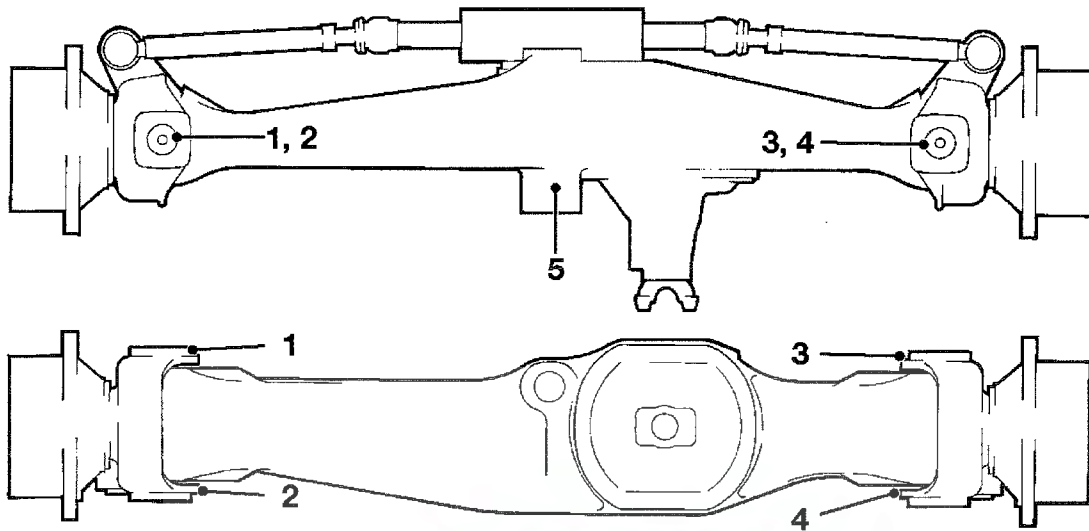


F-142.

Eje delantero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)

Nota: El punto de engrase 5 es un punto de engrase remoto que va colocado al costado del chasis del bastidor principal (cerca de la rueda delantera izquierda).

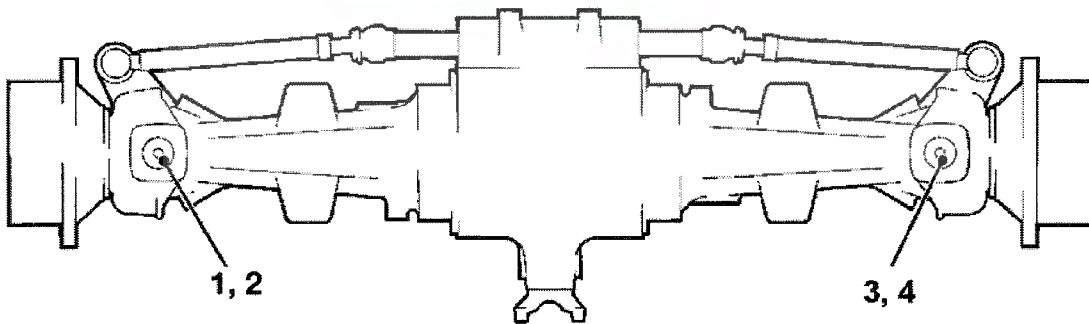
5 Engrasadores



F-143.

Puente trasero (Máquinas de tracción a todas las ruedas)

4 Engrasadores



F-144.

Balancín extensible

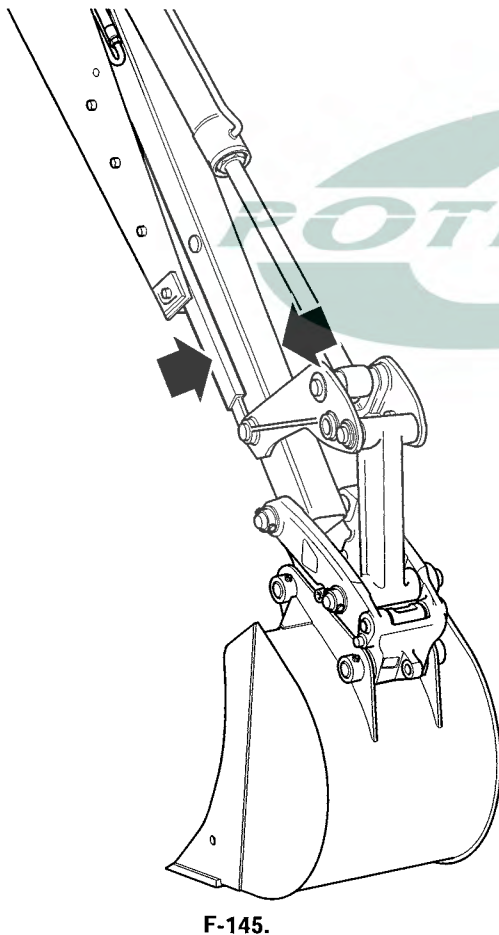
⚠ PRECAUCION

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

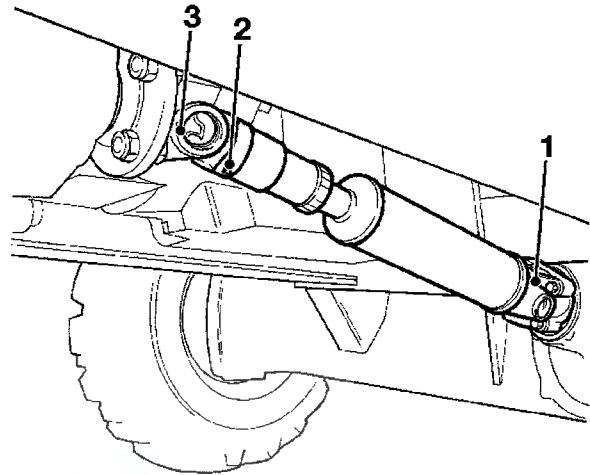
Extienda el balancín. Aplique una capa de Waxoyl a los rodillos, ⇒ F-145. (☐ 128).



Arboles de transmisión

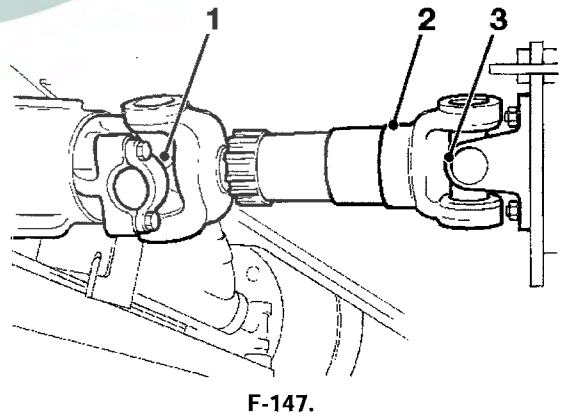
Arbol de transmisión delantero

3 Engrasadores



Arbol de transmisión trasero

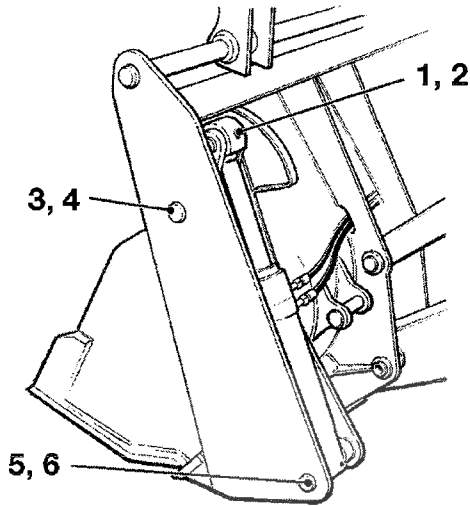
3 Engrasadores



Pala de almeja 6 en 1

3 Puntos de engrase a cada lado

Total 6 puntos de engrase

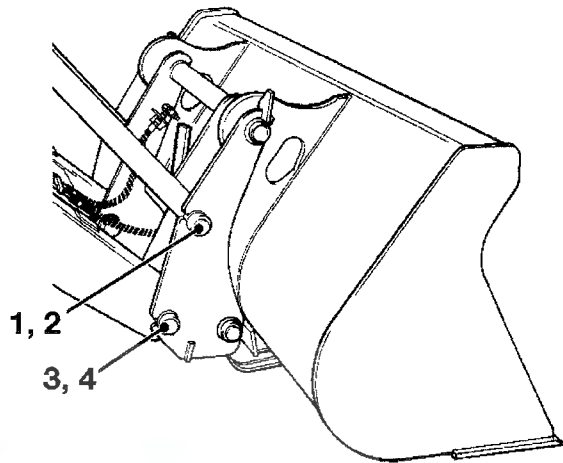


F-148.

Enganche Quickhitch de cargadora

2 engrasadores a cada lado -

Total 4 puntos de engrase

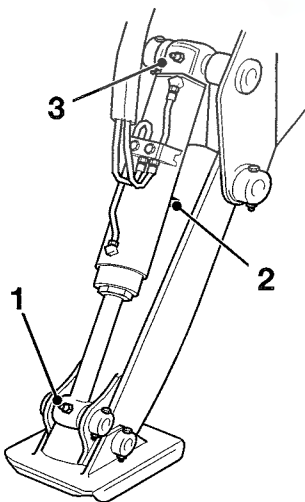


F-150.

Estabilizadores (Máquinas con montura central)

3 engrasadores en cada estabilizador -

Total 6 puntos de engrase

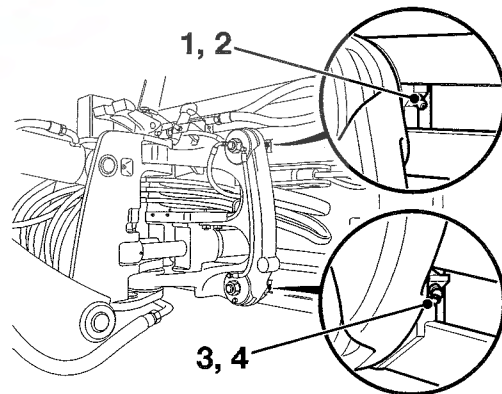


F-149.

Desplazamiento lateral hidráulico

Total 4 puntos de engrase

Nota: Suelte las fijaciones hidráulicas del montante y baje la excavadora al suelo antes de engrasar.



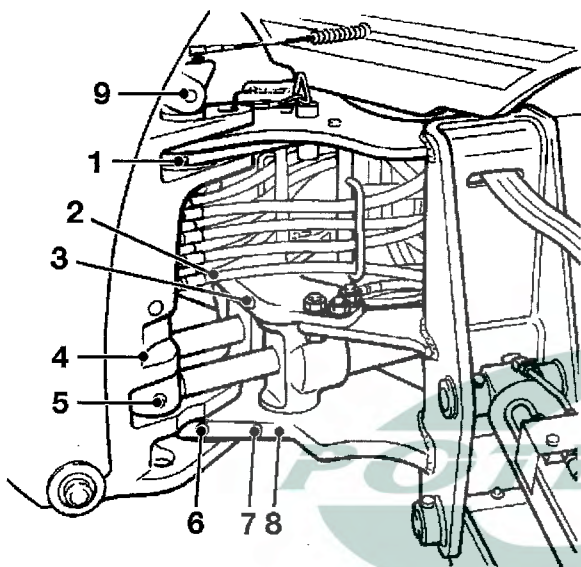
F-151.

Montante

9 Engrasadores

Nota: En la figura se muestra el montante central. El engrase es el mismo para el montante con desplazamiento lateral.

Nota: Se recomienda lubricar los puntos de engrase 2 y 3 con una jeringa de engrase manual. Si se utiliza una jeringa de engrase mecánica podrá resultar en deformación de la placa de montaje.

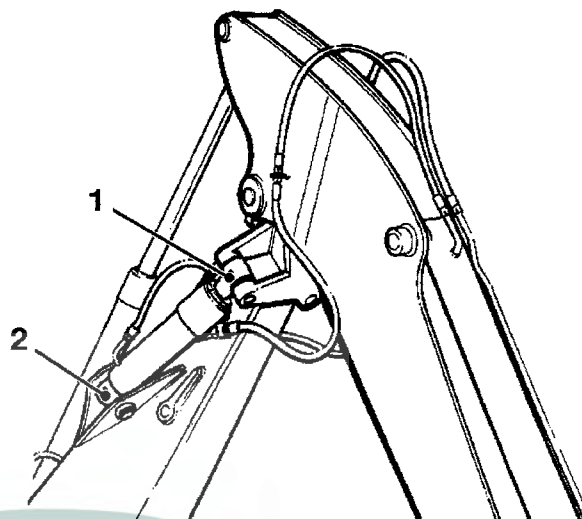


F-152.

Rótula (si se instala)

Para los puntos de engrase de la pluma y balancín, → Retroexcavadora y Quickhitch (125).

2 Engrasadores



F-153.

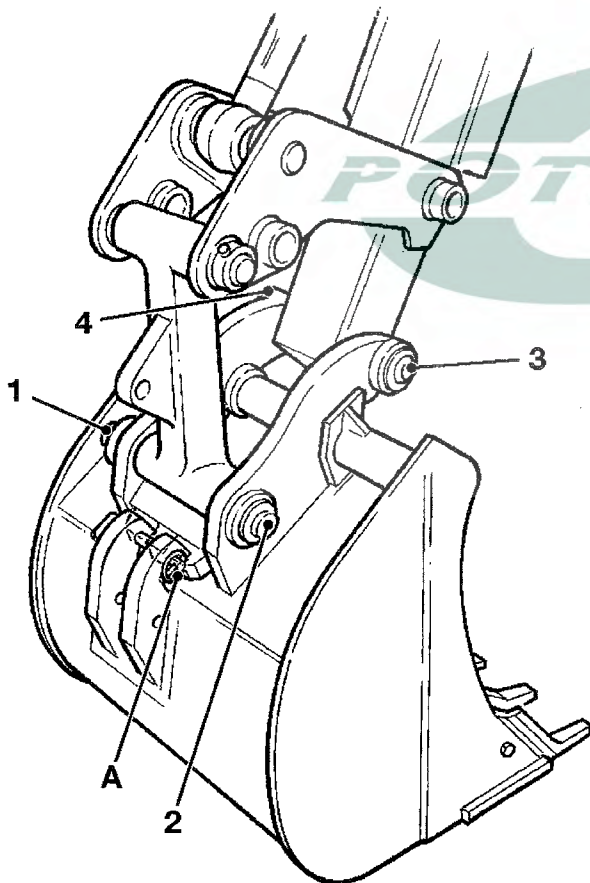
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (hidráulico)
⚠ PRECAUCION

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

Unte la corredera A con Waxoyl.

4 Engrasadores


F-154.

El capó del motor

Modo de abrir y cerrar

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ ***Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora*** (122). Baje al suelo la retroexcavadora.

ADVERTENCIA

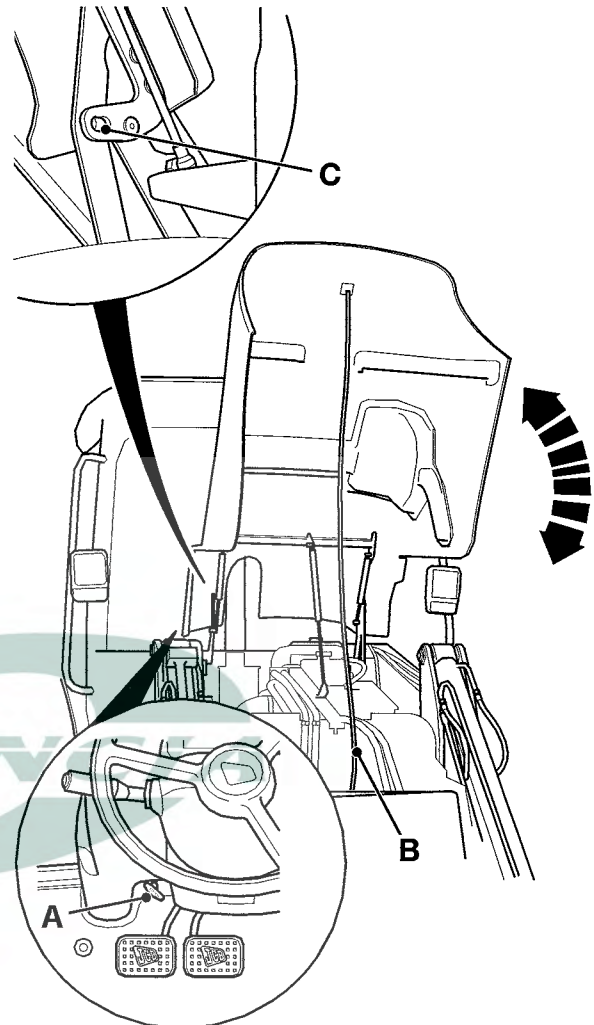
El motor tiene partes rotativas expuestas. Pare el motor antes de trabajar en el compartimiento del motor. No maneje la máquina con el capó alzado.

ES-5-2-6-5

- 3 PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 4 Para soltar el capó del motor, tire de la manilla **A**; el capó se abrirá automáticamente y quedará soportado por las varillas de gas.

*Nota: Si soplan vientos fuertes, inserte un perno o pasador de tamaño adecuado en la palanca de bisagra **C** del capó para impedir que se cierre accidentalmente el capó.*

- 5 Para cerrar el capó del motor tire del mismo hacia abajo mediante el cable **B**, empuje hacia abajo el capó y cerciórese de que queda trabado en posición.

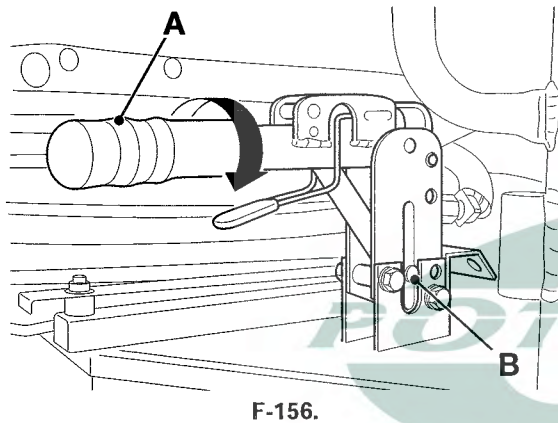


F-155.

Frenos

Ajuste del freno de mano

- 1 Suelte el freno de mano (palanca horizontal).
- 2 Gire media vuelta el pomo **A** de la palanca en sentido horario.
- 3 Pruebe el freno de mano - ⇒ Prueba del freno de mano (□ 75).
- 4 Si el freno de mano falla la prueba, repita los pasos 1, 2 y 3. Si no queda más ajuste y el pasador **B** está al final de su carrera, encargue a su Concesionario JCB que le compruebe el freno de mano.



Comprobación de los niveles del líquido de los frenos de servicio

⚠ ADVERTENCIA

Los frenos defectuosos pueden causar muertes. Si tiene que añadir aceite con regularidad al depósito de frenos, encargue a su Concesionario JCB que le compruebe el sistema de frenos. No use la máquina hasta que haya sido corregido el defecto.

ES-2-3-2-5_1

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 3 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).

- 4 Compruebe visualmente el nivel; el nivel MAX está marcado en el depósito **D**.
- 5 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122).
- 6 Quite el tapón **C** del depósito.

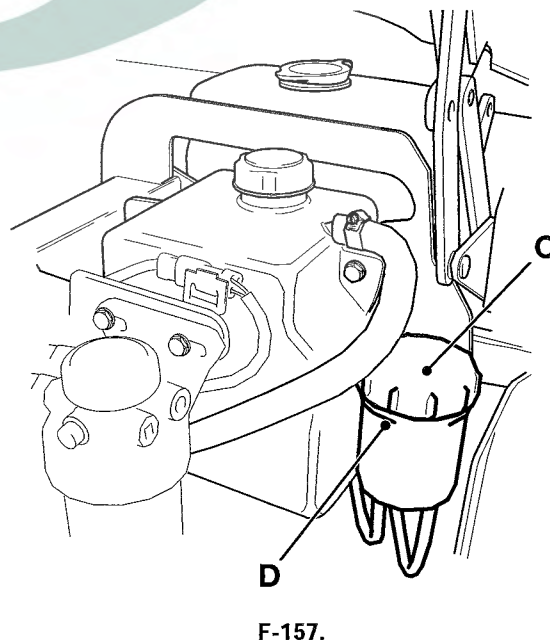
Si el nivel ha bajado mucho de la marca MAX, encargue al Concesionario JCB que le compruebe el sistema.

⚠ PRECAUCION

El uso de un fluido incorrecto puede dañar el sistema. Vea Fluidos, Capacidades y Lubricantes para el fluido correcto. Este fluido puede dañar la piel. Póngase guantes de goma. Protéjase los cortes o rasguños.

ES-2-3-5-1_2

- 7 Vierta cuidadosamente el aceite recomendado (NO UTILICE UN ACEITE NORMAL DE FRENOS) hasta llegar al nivel correcto.
- 8 Coloque el tapón del depósito. Limpie los derrames.



Sistema eléctrico

Batería

Comprobación del nivel del electrólito

Las baterías libres de mantenimiento que se emplean en climas templados normales no requieren adiciones. No obstante, en ciertas condiciones (tal como en trabajo prolongado a temperaturas tropicales o si el alternador carga demasiado), debe comprobarse el nivel del electrólito como se indica a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

No añada ácido a la batería, ya que podría hervir el electrólito y quemarle.

ES-2-3-4-6

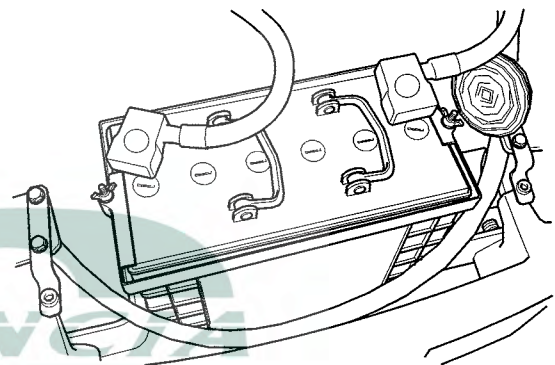
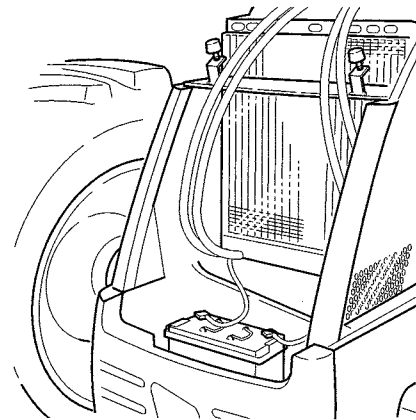
- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora al suelo, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - *⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (122)*. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Desmonte la rejilla delantera.

⚠ ADVERTENCIA

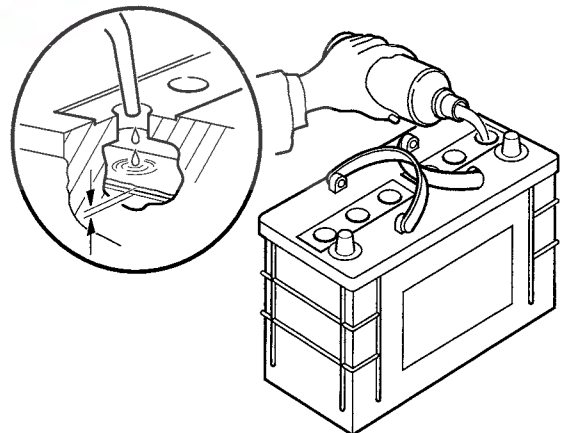
Mantenga apartados del borne positivo (+) de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj y cualesquiera broches o cremalleras de la ropa. Esos objetos pueden formar cortocircuitos entre el borne y cualquier parte cercana de metal. Si ocurre esto puede sufrirse una quemadura.

ES-5-2-2-4

- 3 Desconecte los cables de la batería y desmonte la batería. Desconecte el cable de masa (-) el primero.
- 4 Quite las tapas de todas las celdas de la batería. Compruebe el nivel en cada uno de las celdas. El electrólito deberá llegar a 6 mm por encima de las placas. Si es necesario, rellene con agua destilada o desionizada.
- 5 Coloque la batería y reconecte los cables de la batería. Reconecte el cable de masa (-) el último.



F-158.



F-159.

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

Excepto en una emergencia, no utilice el aislador de batería para **PARAR** la máquina. No cumpla esta precaución puede producir deterioro en los circuitos eléctricos.

ES-INT-3-2-13

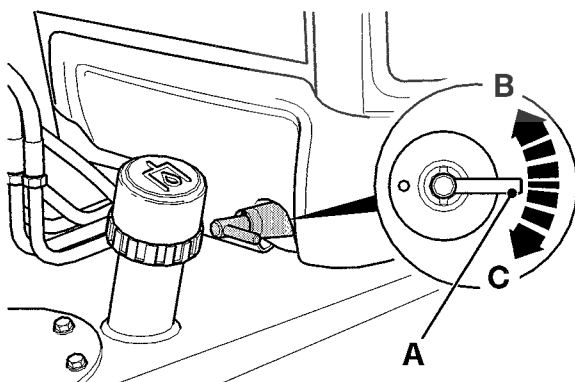
Al final de un turno de trabajo o si va a dejar desatendida la máquina (siempre y cuando no se requieran las luces), deje aislada la batería. Antes de intentar arrancar el motor o utilizar el circuito eléctrico de la máquina, hay que insertar la llave de aislamiento de la batería y girarla a la posición ON.

- 1 Para aislar la batería, gire a izquierdas **B** la llave **A** de aislamiento de la batería y extraiga la llave. Deje la llave en un lugar seguro, lista para la próxima vez que se requiera la máquina.
- 2 Para conectar la batería, inserte la llave **A** y gírela a derechas **C**.

⚠ PRECAUCION

Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte la batería y el alternador para proteger los circuitos y componentes. La batería debe desconectarse aun cuando haya un aislador de batería.

ES-INT-3-1-13



F-160.

Arranque del motor con una batería externa
⚠ 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 debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no está aplicado, aplíquelo ahora.
- 2 Ponga todos los interruptores de la cabina en la posición apagada (OFF).

 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

- 3 Baje la pala al suelo si no estaba así ya. Bajaré por su propio peso al accionar la palanca. Accione la palanca con cuidado para regular la velocidad de descenso. Si la máquina tiene válvulas de protección contra reventones de mangueras no se podrá bajar la pala. En este caso, coloque el soporte de seguridad.
- 4 Conecte el cable positivo de la batería auxiliar externa al borne positivo (+) de la batería de la máquina. Conecte el otro extremo de este cable al borne positivo (+) de la batería auxiliar.
- 5 Conecte el cable negativo (-) de la batería auxiliar a un punto adecuado en el motor.
- 6 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

- 7 Desconecte del motor el cable negativo auxiliar. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.
- 8 Desconecte el cable auxiliar positivo del borne positivo (+) de la batería. Desconéctelo luego de la batería auxiliar.

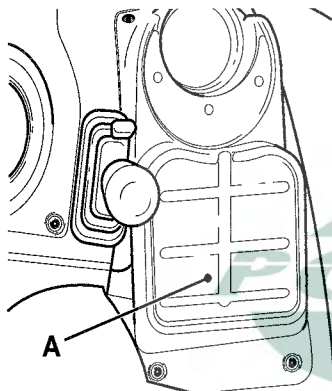
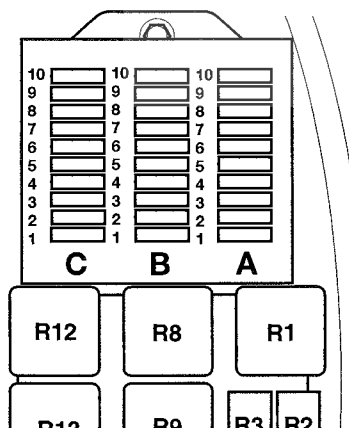
Fusibles
PRECAUCION
Fusibles

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 están protegidos por fusibles. Los relés y fusibles están situados en la consola lateral, bajo la tapa **A**. Si falla un fusible, averigüe la causa y subsánela antes de colocar otro nuevo.

Nota: Se muestran todos los fusibles (incluyendo los fusibles de equipos opcionales). Su máquina puede no estar equipada con todos los fusibles mostrados en esta página.


F-161.

F-162.

Número del fusible	Circuito	Amp-eraje
A1	Sistema hidráulico auxiliar	10
A2	Solenoide de corte del motor (ESOS)	10
A3	Indicadores dirección	7,5
A4	Interruptores proximidad modo dirección	7,5
A5	Transmisión	10
A6	Selector de marcha - Al frente / Atrás	3
A7	Transmisión	10
A8	Luces freno	7,5
A9	Luces posición lado izquierdo	5
A10	Luces posición lado derecho	5
B1	Instrumentos, zumbador	5
B2	Bocina delantera, limpia/lavaparabrisas delantero	15
B3	Bocina trasera	7,5
B4	Asiento caldeado, encendedor, ventilador nivel cara	15
B5	Limpia/lavaparabrisas trasero	10
B6	Interruptor freno	10
B7 ⁽¹⁾	Retorno a excavación, sistema de conducción suave (SRS)	5
B8	Luces de trabajo traseras	25
B9	Faros	20
B10	Luces de trabajo delanteras	25
C1	Luces	7,5
C2	Preseñalizadores intermitentes	15
C3	Luz rotativa, luz interior	10
C4	Radio	5
C5	Termoarranque	3
C6	Ventilador de la calefacción	30
C7	Bobinas relé ignición	3
C8	Luz larga	15
C9	Luz antiniebla	3
C10	Luz de cruce	15

(1) 10 Amperios si está instalado el Sistema de Conducción Suave (SRS) con Válvulas Antirrotura de Mangueras (HBPV).

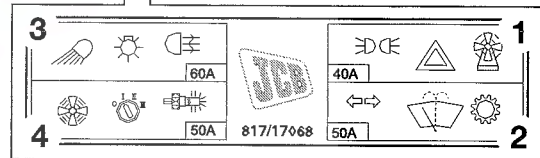
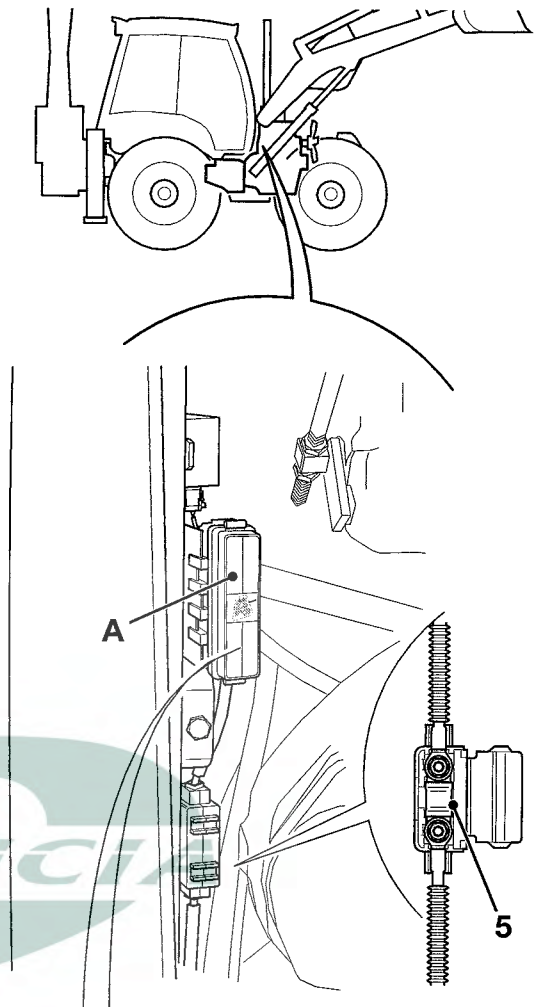
Fusibles de cinta

Para mayor protección de los mazos de cables y circuitos eléctricos de la máquina se instala una caja de fusibles de cinta **A** en la batería, como se muestra. Acuérdesse de comprobar los fusibles del circuito principal, además de los fusibles de cinta mostrados en esta página.

- 1 Preseñalizadores intermitentes, luces de posición, ventilador al nivel de la cara 40 A
- 2 Limpia/lavaparabrisas, transmisión, indicadores 50 A
- 3 Luces de trabajo, luces antiniebla, luces de carretera 60 A
- 4 Encendido, calefacción, termoarranque 50 A

Puede instalarse un fusible opcional adicional para arranque frío.

- 5 Calefactor de rejilla para arranque en frío (si se instala) 120 A



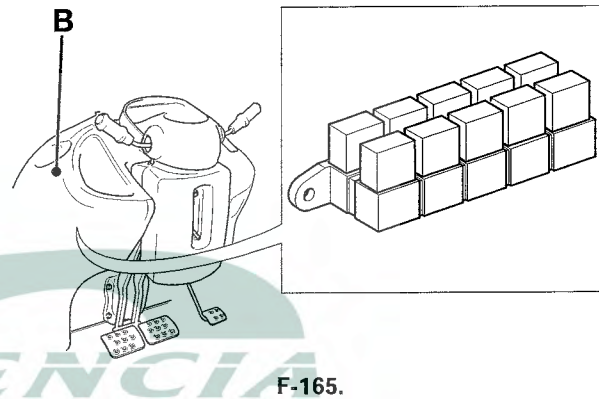
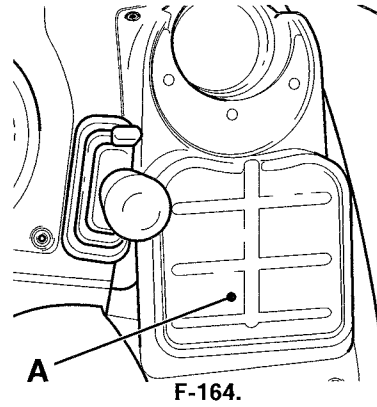
F-163.

Relés

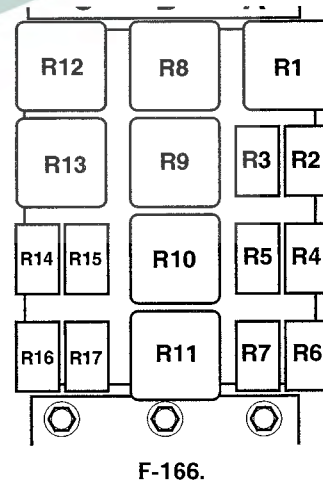
Los relés detallados a continuación están ubicados en la consola lateral, bajo la tapa **A**.

Nota: Se muestran todos los relés (incluyendo los relés de equipos opcionales). Su máquina puede no estar equipada con todos los relés mostrados en esta página.

- R1 Ignición 1
- R2 Martillo
- R3 Auxiliar (cazo de mandíbulas)
- R4 Luces principales
- R5 Marcha del motor
- R6 El control de velocidad hidráulica (HSC)
- R7 Zumbador
- R8 Zumbador
- R9 Ignición 2
- R10 Luces de trabajo delanteras
- R11 Luces de trabajo traseras
- R12 Indicadores dirección
- R13 Arranque en punto muerto
- R14 Luz del freno de mano
- R15 Bocina trasera
- R16 Compresor de aire acondicionado
- R17 Vacante



Nota: Hay relés adicionales en la consola delantera **B**. Consulte con el concesionario de JCB para más información.



Motor

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

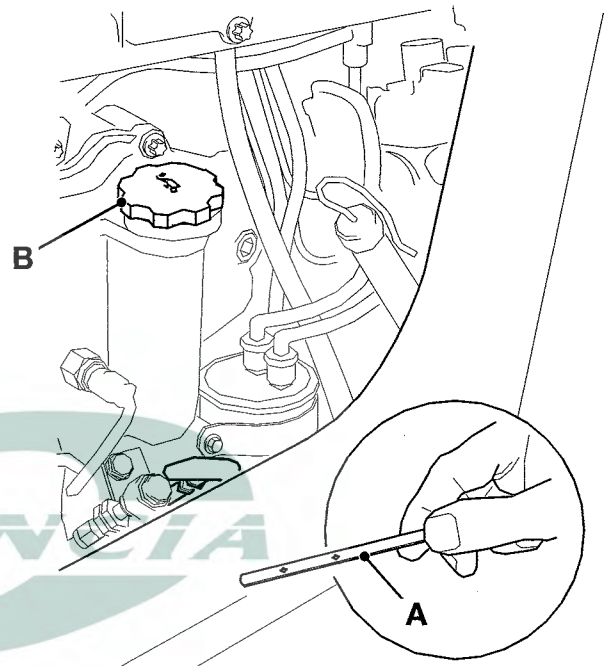
- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Compruebe que el nivel de aceite está entre las marcas máxima y mínima en la varilla de nivel A.
- 4 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122).

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

- 5 Añada el aceite recomendado por el tubo de llenado B hasta llegar al nivel máximo - ⇒ Fluidos, lubricantes y capacidades (□ 113).
- 6 Coloque el tapón de llenado y la varilla de nivel, bien insertados y apretados.



F-167.

Cambio del aceite y el filtro

Vacíe el aceite con el motor caliente, ya que se extraerán así con el aceite los contaminantes en suspensión.

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad; ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).

⚠ 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 estacionamiento, 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 Desmonte la rejilla delantera y desconecte la batería.
- 4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón de drenaje C del colector de aceite.

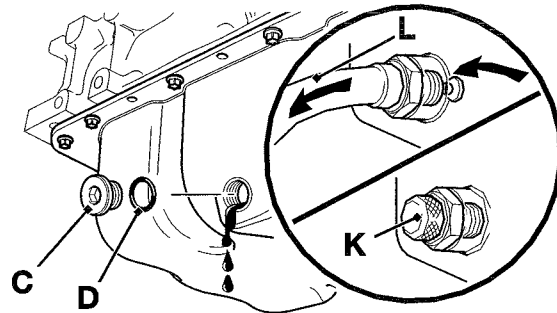
⚠ PRECAUCION

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

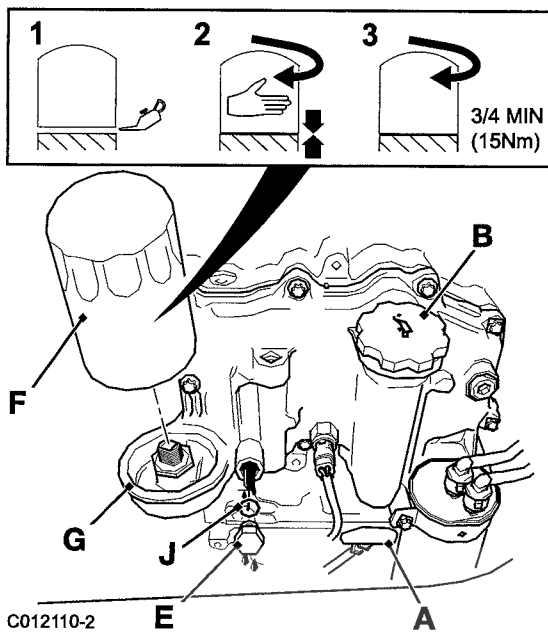
- 5 Vacíe el aceite del motor.
 - a Máquina con tapón de drenaje en el colector de aceite: Quite el tapón de drenaje C junto con el anillo tórico D. Deje vaciar el aceite. Limpie y coloque el tapón de drenaje con un nuevo anillo tórico. Apriete el tapón de drenaje al valor especificado de 40 Nm.
 - b Máquinas con válvula de drenaje: Quite el guardapolvo K del orificio de drenaje en el colector de aceite. Acople el tubo de drenaje L. Con el extremo libre del tubo sumergido en una lata de aceite, enrosque el tubo de drenaje para abrir la válvula.

Cuando haya salido todo el aceite, desenrosque el tubo de drenaje y coloque el guardapolvo K.



F-168.

- 6 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el tapón de drenaje E para recoger el aceite. Afloje y quite el tapón de drenaje E en la caja del filtro, junto con su anillo tórico J. Deje vaciar todo el aceite, limpie el tapón de drenaje y colóquelo con un nuevo anillo tórico.
- 7 Desenrosque el bote del filtro F, con una llave de cadena en caso necesario.
- 8 Limpie la cara de obturación en la cabecera del filtro G.
- 9 Coloque el nuevo filtro F.
 - a Unte con aceite limpio del motor el retén en el nuevo bote del filtro.
 - b Enrosque el filtro hasta entrar en contacto con la cabecera del filtro.
 - c Gire el filtro otros $\frac{3}{4}$ de vuelta como mínimo.



F-169.

⚠ 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

- 10 Llene el motor por el punto de llenado **B** con el aceite recomendado hasta llegar a la marca **MAX** en la varilla de nivel **A**. Limpie el aceite derramado, coloque el tapón de llenado y cerciórese de que lo aprieta bien.
- 11 Arranque y deje funcionar el motor hasta que se apague el testigo de baja presión de aceite. Compruebe si hay fugas de aceite. Cuando se haya enfriado el aceite, vuelva a comprobar el nivel; repóngalo en caso necesario añadiendo aceite limpio del motor.

Cambio de los elementos del filtro de aire

PRECAUCION

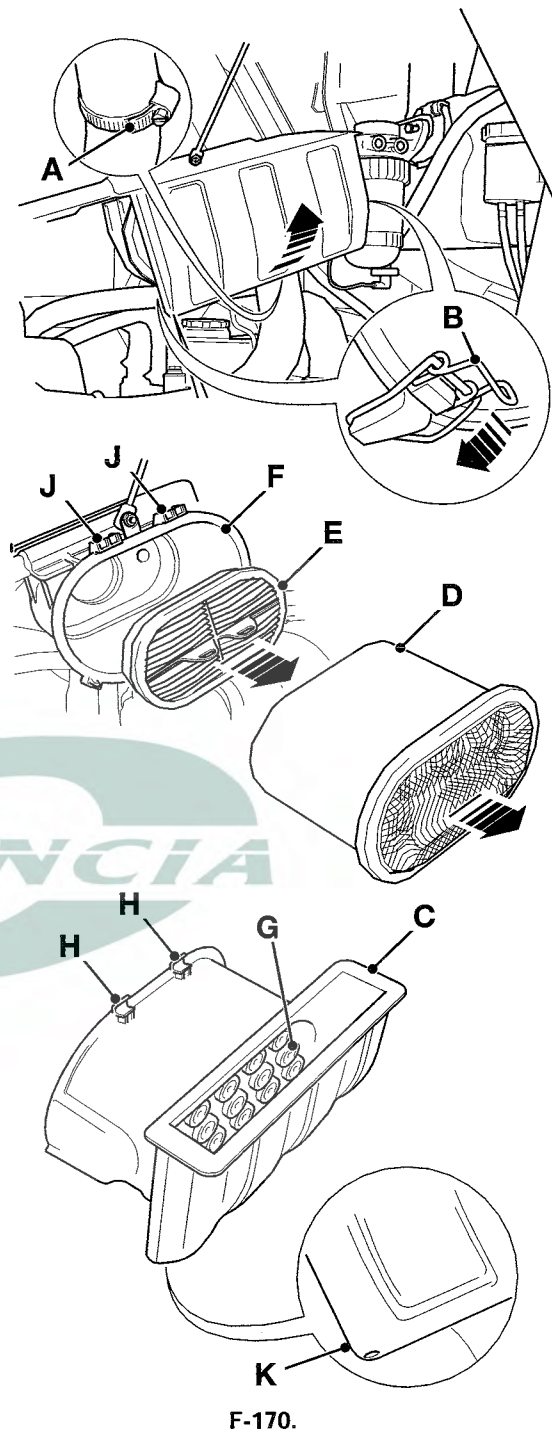
Es preciso cambiar el elemento exterior del filtro de aire inmediatamente si se enciende la luz testigo en el panel de los instrumentos.

ES-2-3-3-1

Nota: No trate de lavar o limpiar los elementos - Deben únicamente cambiarse.

Nota: Debe colocarse un nuevo elemento interno como mínimo cada tercera vez que se cambia el elemento externo. Como recordatorio, haga una marca en el elemento interno con un rotulador cada vez que se cambia el elemento externo.

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Desconecte la manguera de salida **A**.
- 4 Oprima las presillas **B** y quite la tapa **C**. Desmonte el elemento externo **D**. Cuidando de no golpearlo.
- 5 Si va a cambiar el elemento interno **E**, alce los asideros y extraiga el elemento interno **E**.
- 6 Limpie el interior de la caja **F** y tapa **C**. Cerciórese de que están despejados los orificios de aire **G**. Cerciórese de que el agujero de vaciado **K** no está atascado.
- 7 Inserte los nuevos elementos **E** y **D** en la caja, empujándolos firmemente para dejarlos bien asentados.
- 8 Coloque la tapa **C**. Encaje las presillas de la tapa **H** con las presillas de la caja **J** y cierre la tapa; sujete con las presillas **B**.
- 9 Reconecte la manguera de salida **A**.



F-170.

Comprobación del nivel del refrigerante

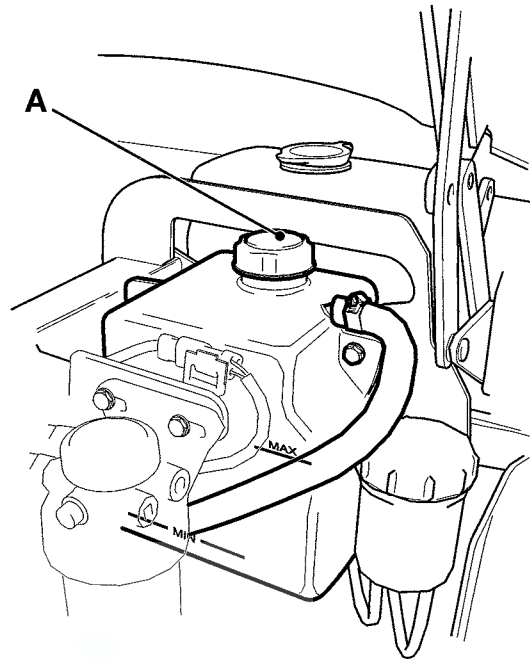
Compruebe visualmente el nivel de agua a diario; no hay que depender de que se encienda el indicador del nivel de agua para añadir líquido.

ADVERTENCIA

El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Cerciórese de que el motor está frío antes de comprobar el nivel del refrigerante o el sistema.

ES-9-3-3-1_1

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 El nivel del refrigerante deberá hallarse entre las marcas MIN y MAX del depósito del refrigerante.
- 4 Si se requiere añadir líquido, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122).
- 5 Afloje cuidadosamente el tapón **A** en el depósito de agua. Deje escapar la presión antes de quitar el tapón. Rellene con la mezcla agua/anticongelante previamente preparada, hasta llegar al nivel correcto.



F-171.

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. Cerciórese de que el motor está frío antes de comprobar el nivel del refrigerante o el sistema.

ES-9-3-3-1_1

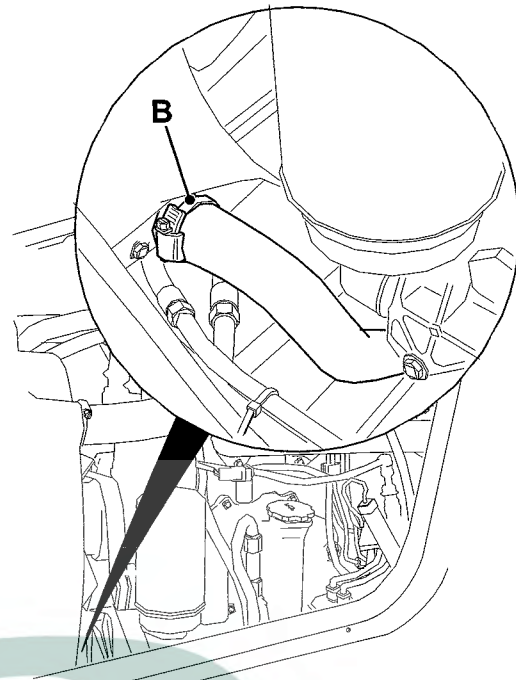
- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Afloje cuidadosamente el tapón A en el depósito de agua - ⇒ F-171. (□ 144). Deje escapar la presión antes de quitar el tapón.
- 4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo la manguera inferior del radiador.
- 5 Afloje la abrazadera B y desconecte la manguera. ⇒ F-172. (□ 145).
- 6 Enjuague el sistema con agua limpia. Después del enjuague, reconecte la manguera inferior.
- 7 Utilice la mezcla necesaria de Antifreeze y agua dulce limpia, ⇒ Fluidos, lubricantes y capacidades (□ 113). Llene el depósito de refrigerante hasta el nivel de la marca COLD/MIN.

Nota: Se recomienda llenar el sistema de enfriamiento a un máximo de 10 litros por minuto. Si se llena con mayor rapidez podría quedar aire atrapado en el sistema.

- 8 Ponga el tapón de llenado. Cerciórese de que está apretado.
- 9 Haga funcionar el motor durante un rato para poner el refrigerante a la temperatura y presión de trabajo.

Nota: Asegúrese de que el control de la calefacción está en su posición HOT. Así se asegura que la mezcla refrigerante circula por la totalidad del sistema de refrigeración.

- 10 Pare el motor. Compruebe si hay fugas. Compruebe el nivel de agua y repóngalo en caso necesario.



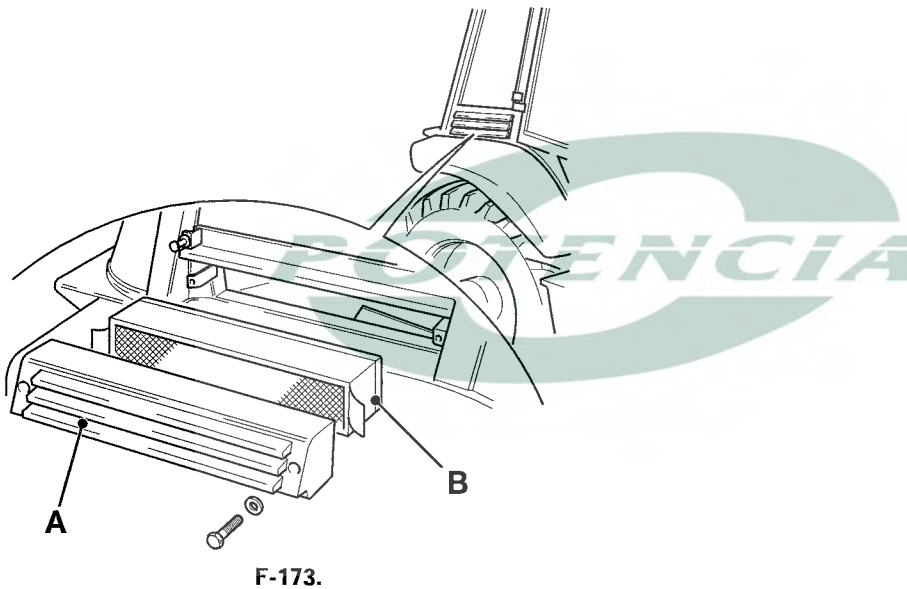
F-172.

Limpieza del filtro de la calefacción de la cabina

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo y pare el motor.
- 2 Quite los dos tornillos de sujeción y desmonte la tapa **A**.
- 3 Golpee el filtro **B** para desprender el polvo. Sople cuidadosamente todos los pliegues del filtro con aire comprimido, en el sentido opuesto a las flechas marcadas en el filtro.

Nota: El aire comprimido debe ajustarse a una presión que no exceda de 7 bar.

- 4 Coloque la tapa **A** y sujétela con los dos tornillos.



Correa de Transmisión Frontal de Accesorios

La correa de la transmisión frontal de accesorios (FEAD) mueve el alternador, la bomba de agua y el compresor de aire acondicionado (si se instala).

Esta correa se mantiene tensada automáticamente y no requiere por tanto ajustarse.

Inspección de la correa de transmisión

A los intervalos de servicio recomendados, inspeccione visualmente la correa para ver si tiene daños.

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

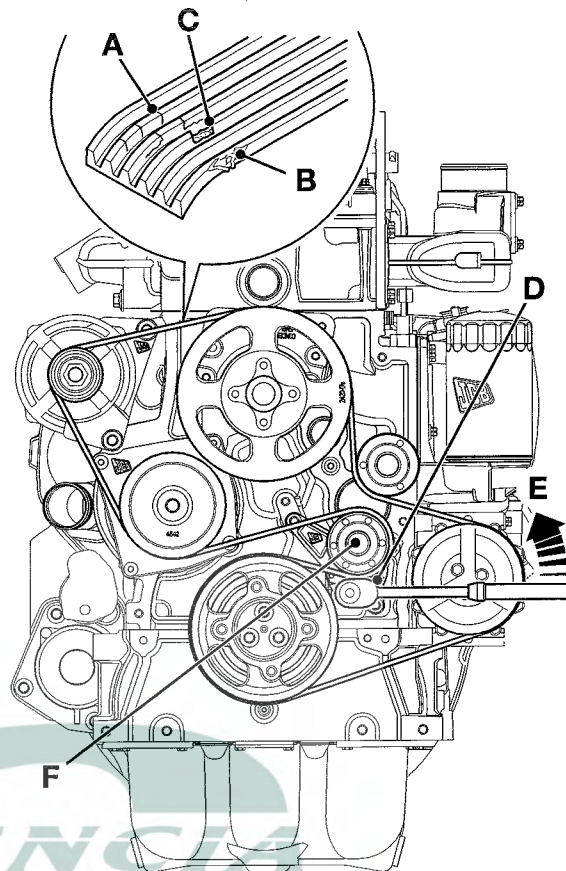
ADVERTENCIA

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 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.
- 3 Desconecte la batería para que no pueda ser arrancado el motor.
- 4 Examine la correa para ver si está agrietada **A**, raída **B** o con partes arrancadas **C** - ⇒ **F-174**. (□ 147). Si se requiere, coloque una nueva correa.



F-174.

Cambio de la correa de transmisión

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.
- 3 Desconecte la batería para que no pueda ser arrancado el motor.
- 4 Utilice una cazoleta de 16 mm en la tuerca con resalto hexagonal **D** para girar cuidadosamente el tensor contra la fuerza del resorte en el sentido **E**. No utilice una fuerza excesiva para no dañar el tensor.
- 5 Mantenga el tensor contra la fuerza del resorte y extraiga la correa de la polea tensora **F**.

- 6 Suelte lentamente la fuerza del resorte girando el tensor en el sentido opuesto.
- 7 Antes de colocar una correa nueva, compruebe que el rodillo tensor y la polea del ventilador giran libremente y que no hay huelgo en los cojinetes.
- 8 Coloque la correa nueva alrededor de las poleas -
⇒ *F-174*. ( *147*).
- 9 Utilice una cazoleta de 16 mm en la tuerca con resalto hexagonal **D** para girar cuidadosamente el tensor contra la fuerza del resorte en el sentido **E**. No utilice una fuerza excesiva para no dañar el tensor.
- 10 Mantenga el tensor contra la fuerza del resorte e inserte la correa alrededor de la polea tensora **F**.



Sistema de combustible

Tipos de combustible

ES-T3-007_2

Utilice un gasóleo (combustible diesel) de buena calidad para obtener la potencia y prestaciones correctas de su motor.

Especificaciones recomendadas para el combustible

- Tipos de Combustible Diesel EN590 - Auto/Co/C1/C2/C3/C4.
- BS2869 Clase A2.
- ASTM D975-91 Clase 2-2DA, US DF1, US DF2, US DFA.
- JIS K2204 (1992) Calidades 1,2,3 y Calidad Especial 3.

Nota: Donde se usen combustibles bajos en azúfre/aromáticos es importante utilizar aditivos de lubricación. Los aditivos listados más abajo se anuncian como adecuados para equiparar los niveles de lubricación del queroseno/combustibles bajos en azufre a los niveles de los combustibles diesel. No han sido probados ni aprobados por el fabricante de los motores. Deben añadirse por el suministrador de combustibles, que conocerá el nivel de concentración necesario.

- 1 Elf 2S 1750. Dosificación 1000-1500 ppm (0,1-0,15%), específicamente para Keroseno Indio Superior (SKO) pero que podrá ser aplicable a otros combustibles.
- 2 Lubrizol 539N. Dosificación 250 ppm (con combustible bajo en azufre de Suecia).
- 3 Paradyne 7505 (de Infineum). Dosificación 500 ppm (0,05%).

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

Especificaciones admisibles para el combustible

PRECAUCION

El combustible especificado a continuación es admisible, pero este combustible podrá reducir la vida útil del equipo de inyección de combustible. El uso de este combustible podrá también afectar a las prestaciones del motor.

ES-GEN-9-3

- ASTM D975-91 Clase 1-1DA.
- JP7, MIL T38219 XF63.
- NATO (OTAN) F63.

Contenido de azufre

PRECAUCION

Una combinación de agua y azufre tendrá un efecto químico corrosivo en el equipo de inyección de combustible. Cuando se utilizan combustibles altos en azufre, es indispensable eliminar todo el agua en el sistema de combustible.

ES-ENG-3-2

Un alto contenido de azufre puede causar desgaste del motor. (Normalmente no hay combustible con alto contenido de azufre en Norteamérica, Europa o Australia). Si tiene que utilizar un combustible alto en azufre, cambie con mayor frecuencia el aceite del motor.

T-4.

Porcentaje de azufre en el combustible (%)	Intervalo para cambiar el aceite
Menos de 0,5	Normal
0,5 a 1,0	0,75 del normal
Más de 1,0	0,50 del normal

Combustibles del tipo de queroseno de aviación

Nota: Los combustibles utilizados en aviación no están aprobados y su uso podrá causar daños en los componentes. Quedará anulada la garantía de cualquier componente que haya sido dañado como resultado de usar queroseno de aviación.

Combustibles para bajas temperaturas

Puede haber combustibles especiales para el invierno destinados a motores que tengan que trabajar en temperaturas por debajo de 0°C. Estos combustibles tienen una viscosidad más baja. También limitan la formación de cera en el combustible a temperaturas bajas. (La formación de cera o parafina en el combustible puede detener el paso de éste por el filtro).

Uso de combustibles de éster de metilo de ácidos grasos en lugar de combustible diesel

Recursos de combustible tales como Ester de Metilo de Colza y Ester de Metilo de Soja, colectivamente denominados Esteres de Metilo de Ácidos Grasos, están siendo utilizados como alternativas al combustible diesel y extensores para el aceite mineral.

Los Esteres de Metilo de Acidos Grasos deben ser conforme a ciertas normas y de una calidad admisible, como ocurre con los aceites minerales en la actualidad.

Consulte con su concesionario JCB para que le asesore sobre el uso de Esteres de Metilo de Acidos Grasos, ya que una aplicación incorrecta podrá menoscabar las prestaciones del motor.

ADVERTENCIA

Combustible diesel

El combustible diesel es inflamable; mantenga apartadas de la máquina toda clase de llamas. No fume mientras se esté repostando o cuando se trabaje en el motor. No reposte con el motor en marcha. Si no se toman estas precauciones puede provocarse un incendio y causarse lesiones.

ES-INT-3-2-2_1

Gasolina

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

Llenado del depósito

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

Bajar los brazos de la cargadora y parar el motor antes de repostar. No permitir que nadie accione los mandos de la máquina mientras se esté repostando.

ES-2-3-3-9

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.

Importante: Si se instala el Calefactor para Climas Fríos Extremos, debe también APAGARSE antes de llenar el depósito. ⇒ Interruptor de calefactor para climas extremadamente fríos (opcional) (□ 38).

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.

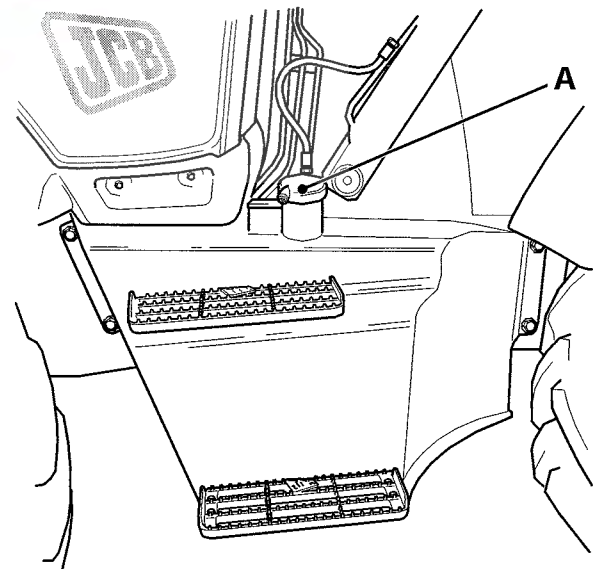
ES-INT-2-2-12

El tapón A tiene una cerradura lateral accionada por la llave de arranque / puerta.

Para colocar el tapón

Al extraer la llave, el tapón gira libremente sobre el cuello de llenado. Para extraer el tapón del cuello de llenado, vuelva a insertar la llave y gírela para destrabar el tapón.

Nota: La llave DEBE insertarse en el tapón al quitarlo y colocarlo.



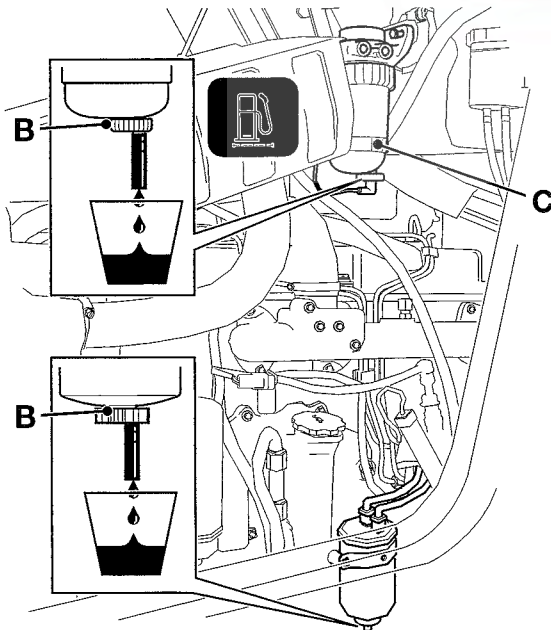
F-175.

Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor

Si hay agua en el combustible o si se enciende el testigo en la cabina, vacíe el separador de agua y el filtro de combustible del motor como sigue.

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó - ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Conecte un tubo al tubo de drenaje y colóquelo en un recipiente adecuado. Deje salir el agua abriendo la llave **B**. Cuando se haya vaciado el agua, cierre el grifo **B**; cerciórese de que está cerrado y bien apretado.
- 4 Si quedan sedimentos en la taza después de vaciarla, sujete la taza y suelte el anillo trabador **C**.
- 5 Lave la taza con combustible limpio.
- 6 Coloque la taza y sujétela en posición con el anillo trabador **C**.

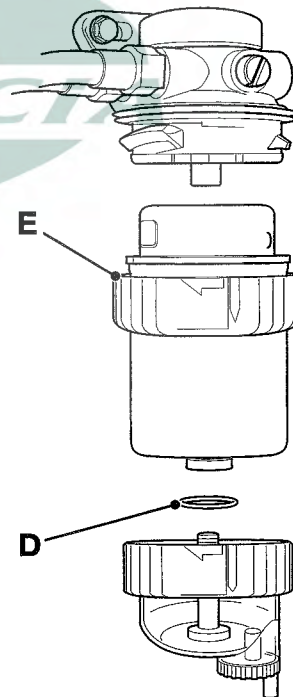
Nota: Cerciórese de que el retén **D** está bien asentado antes de colocar la taza. ⇒ F-176. (□ 151).



F-176.

Cambio del filtro del separador de agua

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó - ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Vacíe y quite la taza del separador de agua - ⇒ Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (□ 151).
- 4 Para desmontar el elemento filtrante, suelte el anillo trabador **E** y deseche el elemento.
- 5 Coloque un nuevo elemento y sujételo en posición con el anillo trabador **E**.
- 6 Coloque la taza del separador de agua - ⇒ Para vaciar el separador de agua y el filtro de combustible del motor (□ 151).



F-177.

Limpieza del sedimentador de agua y bomba de cebado

Si no funciona la bomba de cebado o se sospecha una obstrucción del combustible, precisará desmontarse la bomba de cebado manual para limpiar la bomba y el sedimentador.

Nota: Para este procedimiento se requiere una llave de correa para aflojar y apretar el anillo de cierre **A**.

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y nivelado, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad. ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje la retroexcavadora al suelo, pare el motor y extraiga la llave de arranque.

PRECAUCION

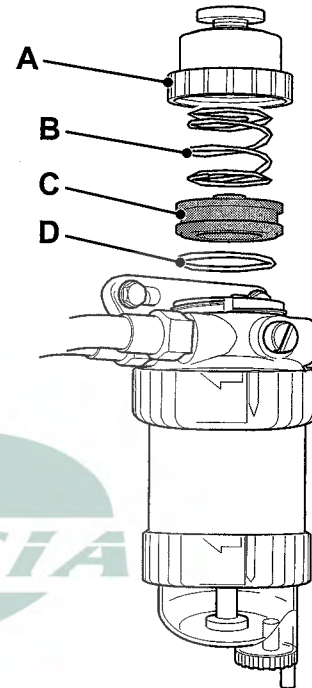
No deje que entre suciedad al sistema de combustible. Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando haya desconectado un componente, tal como un tubo de combustible, coloque tapones de protección para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema de combustible. La suciedad en el sistema de combustible resultará en graves daños del equipo de inyección y en una reparación costosa.

ES-ENG-1-7

- 2 Limpie bien el exterior de la caja del filtro y alrededor de la cabecera del filtro.
- 3 Para desmontar la bomba, utilice una llave de correa adecuada para aflojar el anillo de cierre **A**. Después de soltar el anillo de cierre, mantenga el conjunto oprimido para contener el resorte.
- 4 Desmonte cuidadosamente la bomba con cuidado de no perder el resorte **B**.
- 5 Extraiga el diafragma **C** y límpielo según se requiera con combustible limpio.
- 6 Retire la suciedad en el sedimentador de agua y conectores de entrada, según se requiera.
- 7 Cerciórese de que está bien posicionado el retén **D** y lubrique el diafragma **C** con aceite limpio del motor. Con cuidado de no dañar el diafragma **C**, coloque el diafragma y el resorte **B**.

- 8 Sujete el conjunto en posición con el anillo de cierre **A**, cuidando de no estropear la rosca. Apriete el anillo de cierre con los dedos.
- 9 Utilice la llave de correa para apretar el anillo de cierre **A** otro cuarto de vuelta.
- 10 Purgue el sistema y compruebe si hay fugas. ⇒ Purga del sistema (□ 154).



F-178.

Cambio del elemento del filtro de combustible del motor

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.

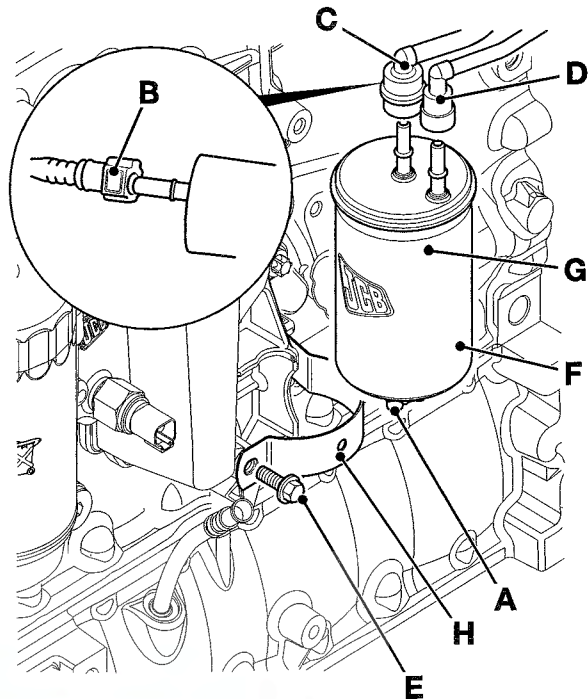
⚠ PRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema de combustible. Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando haya desconectado un componente, tal como un tubo de combustible, coloque tapones de protección para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema de combustible. La suciedad en el sistema de combustible resultará en graves daños del equipo de inyección y en una reparación costosa.

ES-ENG-1-7

- 2 Limpie bien el exterior de la caja del filtro y alrededor de la cabecera del filtro.
- 3 Afloje el tapón de drenaje **A** y deje salir el combustible a un recipiente adecuado.
- 4 Marque los tubos antes de desmontar para volver a colocarlos en sus posiciones correctas. Oprima el botón de suelta del acoplamiento de combustible **B** y desconecte las líneas de combustible **C** y **D**.
- 5 Afloje el tornillo **E** que retiene la correa del filtro y alce el filtro **F** para sacarlo.
- 6 Coloque el nuevo elemento filtrante **F**, alineando el punto **G** en el filtro con el orificio **H** en la correa del filtro; esto dejará los conectores de mangueras en las posiciones correctas. Sujete la correa del filtro con el tornillo **E**.
- 7 Reconecte las líneas de combustible **C** y **D** entre la bomba impelente y el filtro de combustible; cerciórese de que encaja a fondo las mangueras.
- 8 Purgue el sistema de combustible, ⇒ Purga del sistema (□ 154).



F-179.

Purga del sistema

Para purgar el filtro de combustible del motor haga lo siguiente:

- 1 Desconecte la línea de combustible **C** en el filtro de combustible.
- 2 Pulse el botón de cebado **J** de la bomba impelente de combustible hasta que salga combustible sin aire por la salida del filtro de combustible.
- 3 Reconecte la línea de combustible **C**.

⚠ 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.

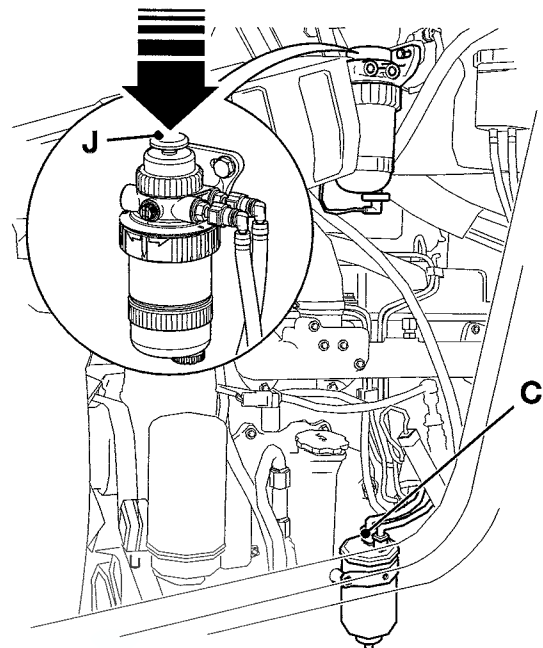
ES-2-3-3-11

- 4 El motor está listo entonces para arrancar. Si el motor funciona un rato con suavidad y luego comienza a funcionar irregularmente, déjelo en ralentí hasta que funcione suavemente.
- 5 Si continúa el funcionamiento irregular del motor, vuelva a comprobar si hay aire en el sistema de combustible.
- 6 Si persiste el problema, contacte con el Concesionario JCB más próximo.

⚠ ADVERTENCIA

El gasóleo es altamente inflamable. Si se sospecha la presencia de una fuga de gasóleo hay que parar el motor inmediatamente. Enjague completamente cualquier derrame de este combustible que podría ser causa de un incendio.

ES-8-3-4-3_1



F-180.



Sistema hidráulico

Comprobación del nivel del líquido

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. 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_2

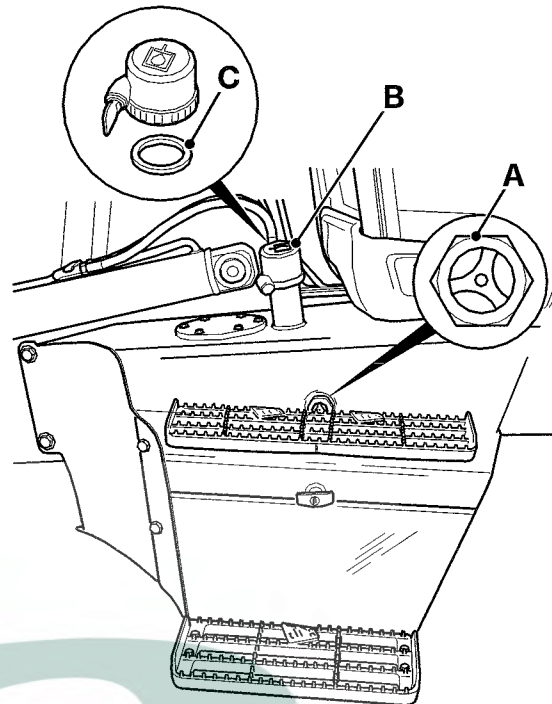
- 1 Posicione la máquina en un sitio llano. Descanse la pala de la cargadora sobre el piso. Retraiga el balancín extensible si se instala. Eleve la pluma, mueva hacia adentro el balancín y cierre el cazo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.
- 2 Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de vidrio **A**. El nivel debe estar en la marca roja (o sobre la misma).

⚠ 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

- 3 Si está bajo el nivel de aceite, quite el tapón de llenado **B** y añada el aceite hidráulico recomendado requerido para reponer el nivel.



F-181.

Tapón del depósito hidráulico

El respiradero (y filtro) del depósito hidráulico forma parte del tapón de llenado **B** del depósito hidráulico. Cambie el tapón (y el respiradero / filtro) por otro nuevo a los intervalos recomendados, ⇒ Programas de mantenimiento (□ 107).

El tapón tiene una cerradura lateral accionada por la llave de arranque / puerta. Es importante comprobar que el retén **C** está en buenas condiciones y bien colocado en el tapón.

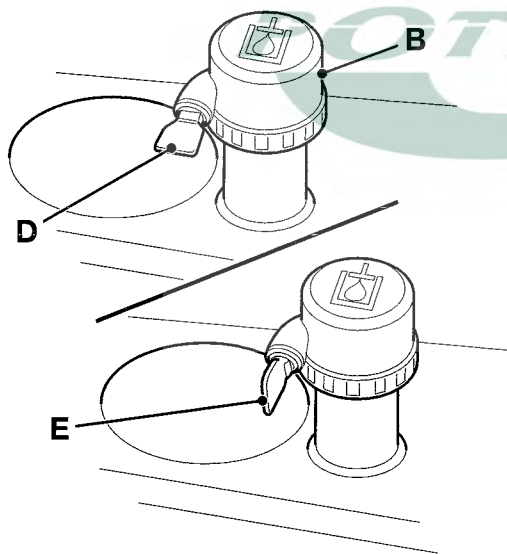
Para colocar el tapón

Inserte la llave y gírela a izquierdas **D**, enrosque el tapón hasta sentir cierta resistencia y gírelo entonces otro cuarto de vuelta, gire la llave a derechas **E** y extraiga la llave. Con la llave extraída, el tapón gira loco y no puede quitarse.

Para quitar el tapón

Inserte la llave y gírela a izquierdas **D**. Desenrosque el tapón.

Nota: La llave **DEBE** insertarse en el tapón al quitarlo y colocarlo.



F-182.

Cambio del elemento filtrante

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

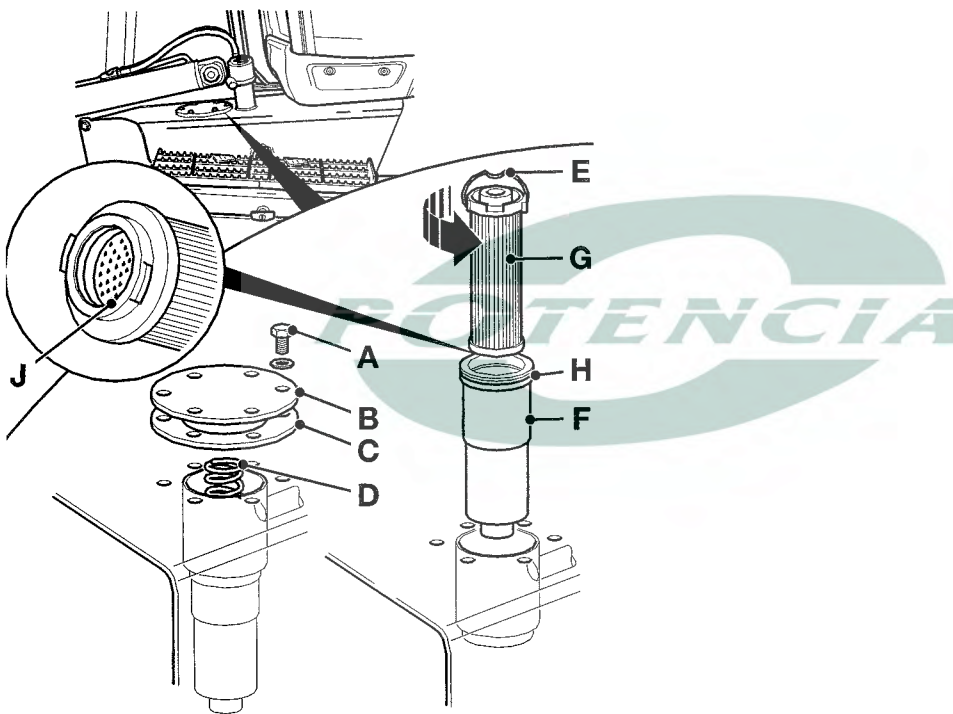
Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido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

ES-INT-3-1-10_2

- 1 Posicione la máquina en un sitio llano. Ruede la pala hacia el frente hasta dejarla en contacto con el suelo. Retraiga el balancín extensible si se instala. Cierre el cazo de la retroexcavadora. Gire el balancín hacia adentro. Baje la pluma hasta dejar el cazo en contacto con el suelo. Baje los estabilizadores al suelo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.
 - 2 Quite el conjunto de elementos.
 - a Quite los tornillos **A**. Quite la tapa **B** y la junta **C**.
 - b Quite el muelle **D**.
 - c Coja por el asa **E** y tire del conjunto de elementos del depósito hidráulico.
 - 3 Quite el elemento de su recipiente.
 - a Sostenga el recipiente **F**.
 - b Sujete el asa **E** y gire el elemento **G** 90° a izquierdas.
 - c Tire del asa **E**, el elemento **G** deberá separarse de su recipiente **F**. Deseche el elemento viejo.
 - d Quitar y desechar la junta **H**.
 - e Limpie el interior del bote **F**.
- 4 Monte el nuevo elemento.
 - a Monte una junta nueva **H**.
 - b Asegúrese de que la junta **J** esté montada en el nuevo elemento.

Nota: Las nuevas máquinas llevan un elemento filtrante de 5 micras que debe cambiarse en el servicio de las primeras 100 horas por un elemento filtrante de 10 micras.

- c Empuje el elemento **G** en el interior del recipiente **F** y gire el elemento 90° para bloquearlo en su posición. Compruebe que el elemento esté bloqueado en su posición tirando del asa **E**.
- d Instale el conjunto de elementos en el depósito hidráulico.
- e Montar el muelle **D** y la junta **C**.
- f Monte la placa de cierre **B** y apriete los tornillos **A** a 21 Nm.
- g Compruebe el nivel de aceite y añada el aceite requerido por el tubo de llenado. Coloque y apriete el tapón de llenado, ⇒ Tapón del depósito hidráulico (□ 156).



F-183.

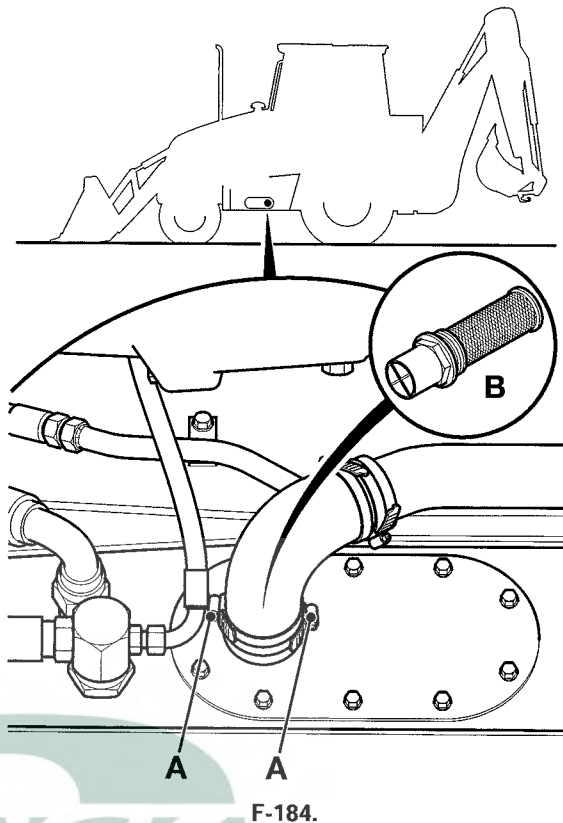
Cambio del prefiltro de aspiración
⚠ ADVERTENCIA

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 estacionamiento, 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

- 1 Posicione la máquina en un sitio llano. Ruede la pala hacia el frente hasta dejarla en contacto con el suelo. Retraiga el balancín extensible si se instala. Cierre el cazo de la retroexcavadora. Gire el balancín hacia adentro. Baje la pluma hasta dejar el cazo en contacto con el suelo. Baje los estabilizadores al suelo. Pare el motor. Saque la llave del arranque del motor.
- 2 Quite el tapón de llenado del depósito hidráulico.
- 3 Coloque un recipiente bajo el depósito hidráulico para recoger el aceite. Quite el tapón de drenaje y vacíe el depósito hidráulico. Cerciérese de que el recipiente tiene la capacidad suficiente para el contenido del depósito. ⇒ Fluidos, lubricantes y capacidades (☞ 113).
- 4 Suelte las abrazaderas **A** y desconecte la manguera hidráulica de aspiración.
- 5 Con una llave de 65 mm entre caras, desenrosque el prefiltro de aspiración **B** y deséchelo.
- 6 Coloque un nuevo filtro **B** y apriételo a 15-20 Nm.
- 7 Reconecte la manguera de aspiración. Cerciérese de que las abrazaderas **A** quedan a 180° entre sí.
- 8 Coloque el tapón de drenaje y apriételo a 100 Nm.
- 9 Llene el depósito hidráulico. Coloque y apriete el tapón de llenado, ⇒ Tapón del depósito hidráulico (☞ 156).



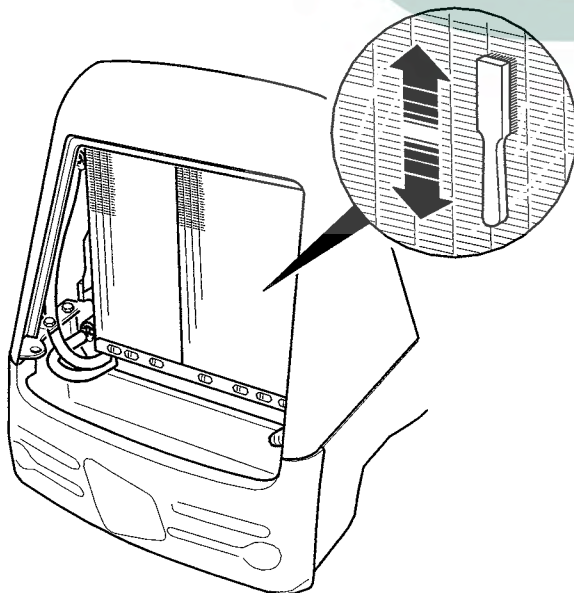
Enfriador del aceite hidráulico

Limpieza de los tubos/aletas

El radiador del fluido hidráulico está situado por delante del radiador del motor. Si los tubos y las aletas del radiador del fluido hidráulico se obstruyen (por suciedades, insectos, etc.) los radiadores resultarán menos eficientes.

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora al suelo, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - **⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (☐ 122)**. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Desmonte la rejilla delantera.
- 3 Desaloje toda la suciedad que haya en los tubos y aletas de refrigeración del enfriador con un cepillo. Cerciórese de desalojar con el cepillo el material que haya suelto en el recinto del enfriador.
- 4 Monte la rejilla del radiador.

Nota: Las máquinas con aire acondicionado llevan el panel del condensador instalado delante del enfriador de aceite; las aletas del panel del condensador podrán atorarse. En este caso, limpie los tubos/aletas del panel del condensador según lo antedicho.



F-185.

Válvula de protección contra rotura de mangueras (si se instala)

Las válvulas de protección contra rotura de mangueras (si se instalan) evitan la bajada de la cargadora o retroexcavadora en el caso de romperse una manguera. Estas válvulas podrán instalarse en los cilindros que suben o bajan los brazos de la cargadora, la pluma o el balancín.

PRECAUCION

Si están instaladas en la máquina las opciones SRS (Sistema de Conducción Suave) y HBCV (Válvula de Protección Contra Rotura de Mangueras), cuando se activa (ON) el SRS no actuará la protección HBCV. No active (ON) el SRS cuando la pala cargadora esté a una altura superior a 600 mm.

ES-0112

Comprobación de la válvula de protección contra rotura de mangueras (HPBV)

- 1 Alce del todo los brazos de la cargadora. Alce la pluma a unos 45°. Alce el balancín a la horizontal.
- 2 Pare el motor.
- 3 Con las palancas de mando, trate de bajar la cargadora, la pluma y el balancín. Empuje bien las palancas a la posición de descenso. Si se produce algún movimiento, encargue al Concesionario JCB para que le compruebe el sistema hidráulico.

Descenso de una carga

Durante el trabajo normal, el motor debe estar en marcha antes de que pueda bajarse una carga. A continuación se describe la forma segura y correcta de bajar una carga en el caso de un fallo del motor o una rotura de manguera; se recomienda encargar estos procedimientos únicamente a un técnico de mantenimiento capacitado.

Después de bajar una carga no use la máquina hasta que se haya reposicionado el tornillo de sobrecontrol manual (HBPV de la Cargadora) o se haya instalado un nuevo conjunto de válvula y tapón (HBPV de la Pluma) por un técnico capacitado, ya que de lo contrario no actuará correctamente la válvula.

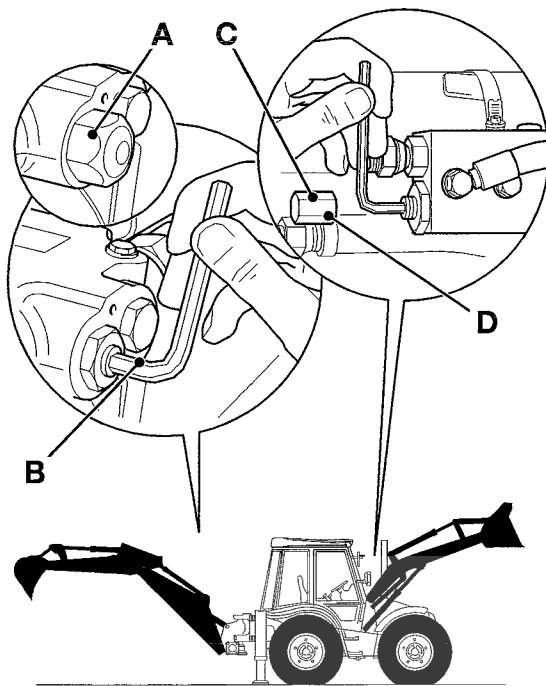
PELIGRO

No sitúese debajo de la carga elevada durante el procedimiento de bajada. Sepárese hacia un lado hasta que la carga se haya bajado con seguridad. Cerciórese de que no se encuentre nadie en el área antes de bajar la carga. Si no se siguen estas precauciones usted u otras personas podrían resultar muertos o gravemente heridos.

ES-2-3-5-3

Válvula de protección contra rotura de mangueras (HBPV) de la pluma y balancín

- 1 Retire el tapón **A** y perforo la etiqueta de advertencia.
- 2 Si se ha roto una manguera, coloque un recipiente adecuado para recoger el aceite.
- 3 Inserte una llave Allen de 6 mm en la cavidad hexagonal del tornillo **B**. Gire lentamente la llave Allen a derechas hasta que comience a moverse la carga.
 - a Rotura de manguera - Baje la pluma usando el tornillo **B**, girando el tornillo a izquierdas para reducir la velocidad o detener el descenso de la carga.
 - b Motor averiado - Mueva la palanca de mando en la cabina para bajar la carga.


F-186.
Válvula de protección contra rotura de mangueras (HBPV) de la cargadora

- 1 Retire el tapón **C** de las dos válvulas HBPV en los brazos de la cargadora.
- 2 Si se ha roto una manguera, coloque un recipiente adecuado para recoger el aceite.
- 3 En la HBPV de la manguera rota, inserte una llave Allen de 5 mm en la cavidad hexagonal del tornillo **D**. Gire la llave Allen a derechas hasta enroscar totalmente el tornillo. Repita esto lentamente para el lado opuesto, ya que la carga estará ahora soportada por esta HBPV.

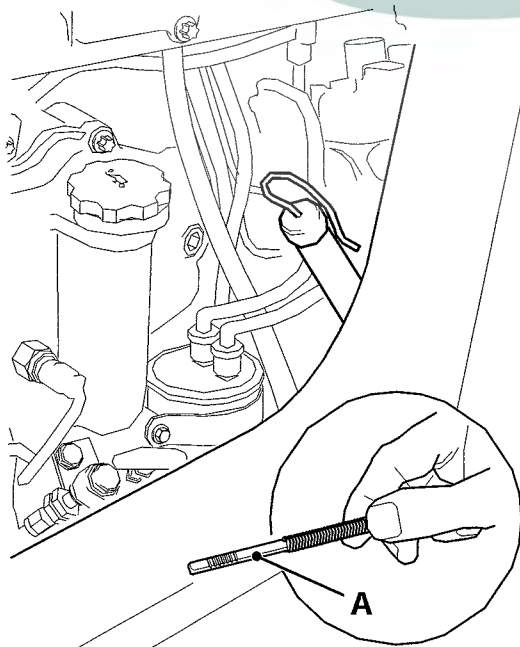
Nota: Cuente el número de vueltas completas en cada tornillo para reajustarlos correctamente.

- 4 Mueva la palanca de mando en la cabina para bajar la carga.

Transmisión

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Synchro Shuttle

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Arranque el motor y déjelo funcionar lentamente durante un máximo de cinco minutos. Esto permitirá que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el enfriador de aceite y las mangueras.
- 4 PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Espere unos 20 segundos. Compruebe que el nivel de aceite está entre el extremo de la varilla de nivel y la marca MAX en la varilla de nivel A.
- 5 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122).
- 6 Llene hasta la marca MAX en la varilla de nivel.



F-187.

Cambio del aceite y filtro de la transmisión Synchro Shuttle

El aceite de la transmisión debe vaciarse por el agujero del prefiltro de aspiración para retirar las partículas que se desprenden del prefiltro al desmontarlo.

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).

⚠ 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 estacionamiento, 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.

⚠ PRECAUCIÓN

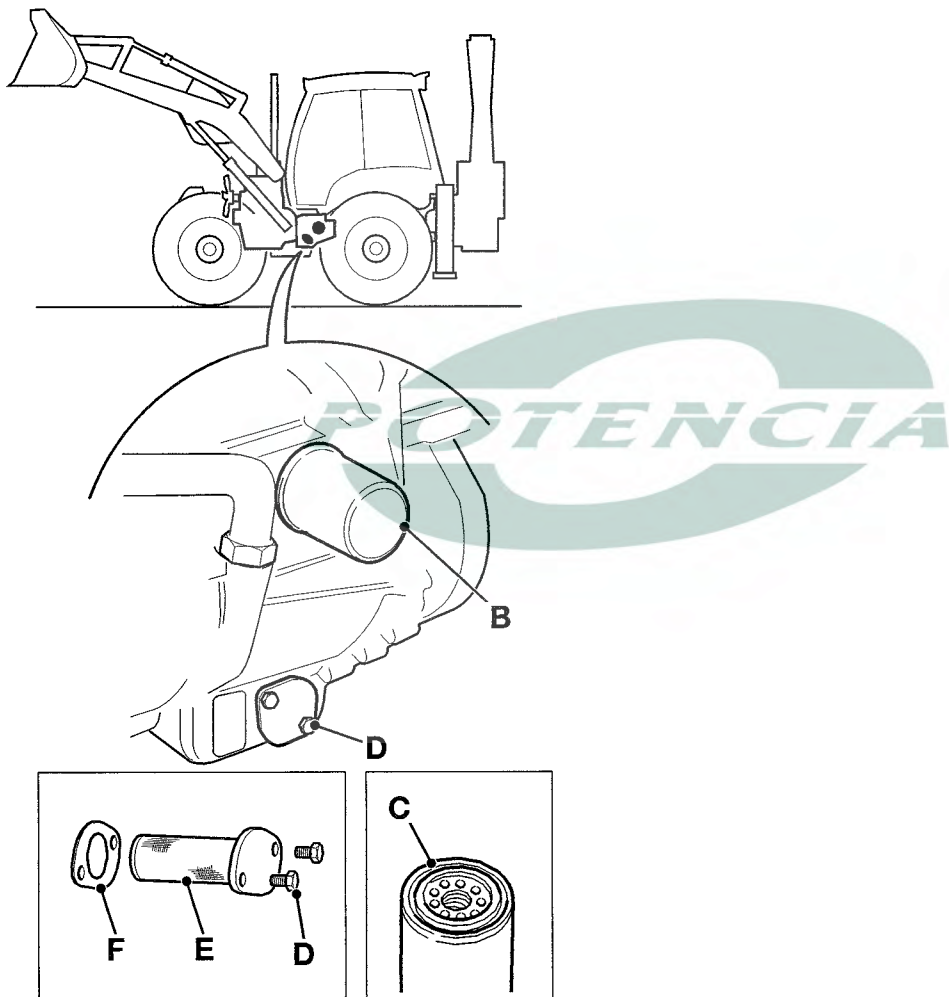
Al quitar el prefiltro saldrá aceite a borbotones. Póngase a un lado al quitar el prefiltro.

ES-2-3-4-1

- 4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el prefiltro de aspiración. Quite los pernos D. Saque el prefiltro E y su junta F. Deje que se vacíe el aceite al recipiente. Tenga en cuenta que el aceite podrá estar muy caliente.
- 5 Limpie el prefiltro con un disolvente adecuado. Atégase a las instrucciones del fabricante del disolvente acerca de seguridad.
- 6 Coloque el prefiltro E con una nueva junta F. Aplique JCB Threadlocker and Sealer a los pernos D antes de colocarlos y apretarlos. Apriete los pernos a 10 Nm.
- 7 Desenrosque y quite el filtro B. Coloque el nuevo filtro:

- a Unte el retén **C** con aceite de la transmisión.
 - b Enrosque el filtro hasta dejarlo en contacto con la cabecera.
 - c Gire el filtro otros 3/4 de vuelta como mínimo.
- 8** Rellene el sistema con aceite nuevo, a través de la varilla/boca de llenado. No llene por encima de la marca de arriba de la varilla.

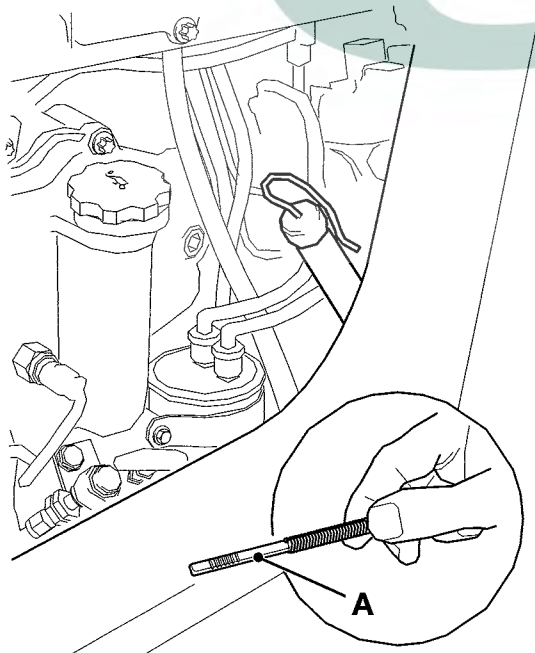
Nota: Monte únicamente filtros genuinos suministrados por JCB. De otro modo, la contaminación podría originar daños en el sistema.



F-188.

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión Powershift

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Baje al suelo los brazos de la cargadora y la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).
- 3 Arranque el motor y déjelo funcionar lentamente durante un máximo de cinco minutos. Esto permitirá que el aceite llene el filtro, la bomba, el convertidor de par, el enfriador de aceite y las mangueras.
- 4 PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Aguarde unos 20 segundos.
- 5 Compruebe que el nivel de aceite está entre el extremo de la varilla de nivel y la marca MAX en la varilla de nivel A.
- 6 Si se requiere añadir aceite, alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad - ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122).
- 7 Llene hasta la marca MAX en la varilla de nivel.



F-189.

Cambio del aceite y el filtro Powershift

El aceite de la transmisión debe vaciarse por el agujero del prefiltro de aspiración para retirar las partículas que se desprenden del prefiltro al desmontarlo.

- 1 Cerciórese de que está aplicado el freno de mano y que tiene la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad, ⇒ Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (□ 122). Baje al suelo la retroexcavadora. PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 2 Abra el capó del motor, ⇒ El capó del motor (□ 132).

⚠ 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 estacionamiento, 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

Al quitar el prefiltro saldrá aceite a borbotones. Póngase a un lado al quitar el prefiltro.

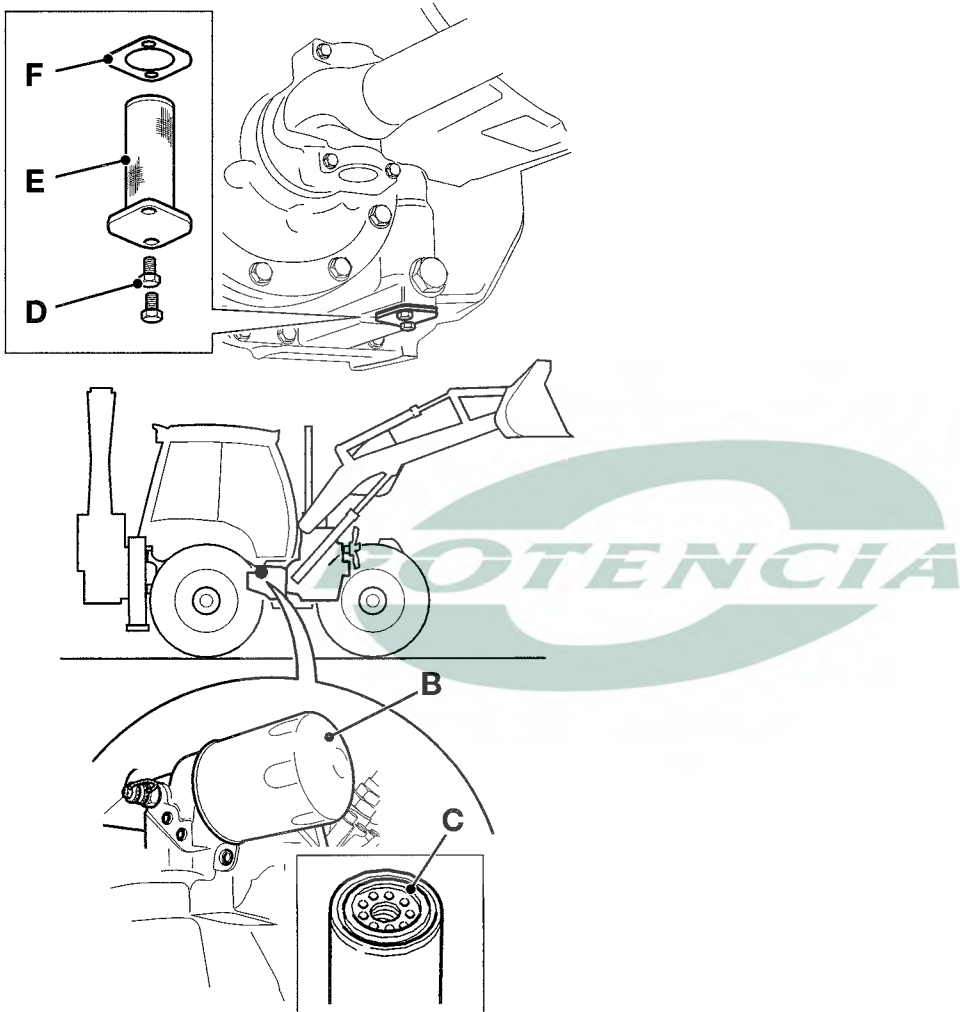
ES-2-3-4-1

- 4 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el prefiltro de aspiración. Quite los pernos D. Saque el prefiltro E y su junta F. Deje que se vacíe el aceite al recipiente. Tenga en cuenta que el aceite podrá estar muy caliente.
- 5 Limpie el prefiltro con un disolvente adecuado. Aténgase a las instrucciones del fabricante del disolvente acerca de seguridad.
- 6 Coloque el prefiltro E con una nueva junta F. Aplique JCB Threadlocker and Sealer a los pernos D antes de colocarlos y apretarlos. Apriete los pernos a 10 Nm.
- 7 Desenrosque y quite el filtro B. Coloque el nuevo filtro:
 - a Unte el retén C con aceite de la transmisión.
 - b Enrosque el filtro hasta dejarlo en contacto con la cabecera.

c Gire el filtro otros 3/4 de vuelta como mínimo.

- 8 Rellene el sistema con aceite nuevo, a través de la varilla/boca de llenado. No llene por encima de la marca de arriba de la varilla.

Nota: Monte únicamente filtros genuinos suministrados por JCB. De otro modo, la contaminación podría originar daños en el sistema.



F-190.

Neumáticos y ruedas

Inflado de los neumáticos

ES-T3-010

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.

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 cortar ni soldar las llantas. Encargar a un especialista de neumáticos/llantas toda reparación que sea necesaria.

ES-2-3-2-7_2

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.

2 Prepare el equipo.

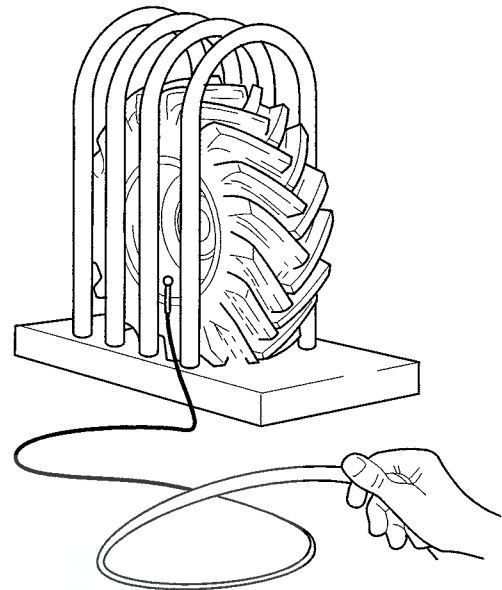
a Emplee sólo un sistema de aire que cuente con regulador de presión. Ponga el regulador a una presión de no más de 1,38 bar por encima de la presión de inflado recomendada para el neumático. En cuanto a los neumáticos recomendados para su máquina, y sus presiones de inflado, vea *Tamaños y presiones de los neumáticos*.

b Use una manguera que tenga garra de autobloqueo 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 Infile el neumático hasta la presión recomendada. No ínfilelo más de lo debido.



F-191.

Comprobación de los pares de apriete de las tuercas de las ruedas

En las máquinas nuevas, y siempre que se desmonte una rueda, hay que comprobar las fuerzas de apriete de las tuercas de las ruedas cada dos horas hasta que permanezcan correctas.

Cada día, antes de empezar a trabajar, hay que comprobar que las tuercas de las ruedas están apretadas.

Las fuerzas de apriete correctas son las indicadas en la tabla siguiente.

Delantero Nm
680

Trasero Nm
680

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

Puentes

Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a todas las ruedas)

Comprobación del nivel de aceite del diferencial

⚠ 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 estacionamiento, 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.

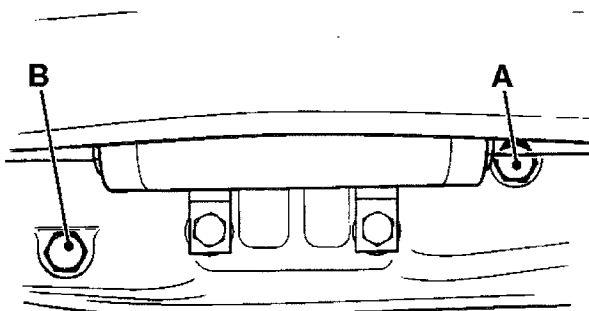
ES-GEN-4-1_1

⚠ PRECAUCION

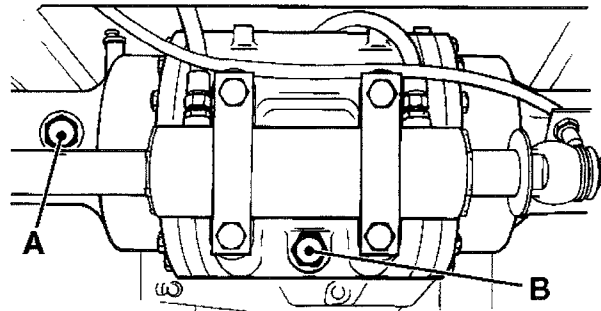
El nivel de aceite de los puentes tiene que comprobarse con la máquina nivelada, pues de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite que hay en el puente.

ES-16-3-5-3

- 1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- 2 Limpie bien la zona alrededor del tapón **A** de llenado/nivel. Quite el tapón y su arandela de sellado. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada si es necesario aceite del grado recomendado.
- 3 Limpie y vuelva a poner el tapón y su arandela.



F-192. Delantero



F-193. Trasero

Cambio del aceite del diferencial

El aceite del puente se emplea para lubricar los componentes del freno y para enfriar los platos del freno.

Es importante cambiar con regularidad el aceite, según lo especificado en el programa de mantenimiento - las propiedades lubricantes del aceite se reducen como resultado del desgaste de los frenos.

En caso necesario, consulte con el Concesionario JCB para asesoría.

⚠ 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 estacionamiento, 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

- 1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- 2 Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo de la tapa **B** para recoger el aceite. Quite el tapón **B** y su arandela. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Ponga el tapón de drenaje **B** con su junta. Apriete al par de 79 Nm.
- 3 Rellene con el aceite recomendado, a través del orificio **A** de nivel/llenado. Limpie bien y vuelva a poner el tapón de nivel/llenado **A** con su junta. Apriete al par de 79 Nm.

Comprobación del nivel de aceite de los cubos

Los cubos tienen que comprobarse por separado.

- 1 Aparque la máquina en un sitio llano, con la marca OIL LEVEL (nivel de aceite) horizontal. Hay una tolerancia de 5 mm por encima y por debajo de la horizontal.
- 2 Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- 3 Limpie la parte de alrededor del tapón de llenado/nivel C. Quite el tapón. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada en caso necesario aceite del grado recomendado. Limpie el tapón antes de ponerlo.

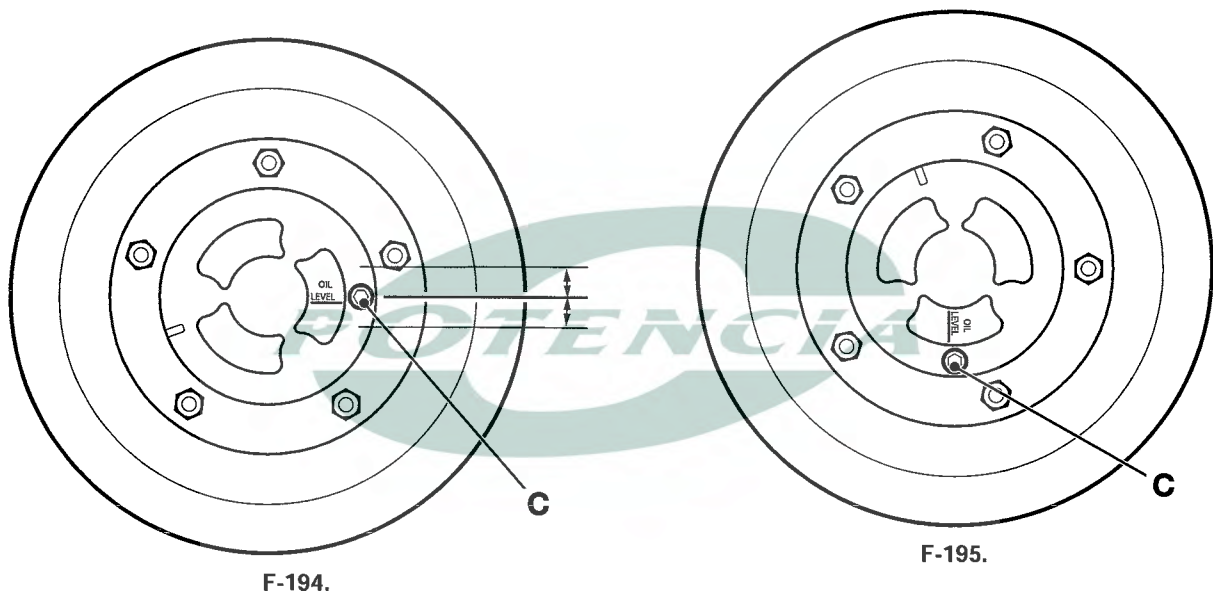
a Coloque debajo del tapón de vaciado C un recipiente de tamaño apropiado para recoger el aceite.

b Quite los tapones de llenado/nivel C. Dé tiempo para que el aceite se escurra del todo.

- 2 Coloque las marcas OIL LEVEL (NIVEL DE ACEITE) en horizontal.

a Llene los cubos con el aceite recomendado para los puentes, por los orificios de llenado/nivel C. El aceite deberá estar a la altura del fondo del orificio de llenado/nivel.

b Limpie y ponga de nuevo los tapones de llenado/nivel C.



Cambio del aceite de los cubos

Cambie el aceite de cada cubo por separado.

- 1 Sitúe la máquina a nivel, con los neumáticos justo separados del suelo. Manualmente haga girar las ruedas hasta dejar la marca OIL LEVEL (NIVEL DE ACEITE) de los cubos a la posición vertical, con los tapones C de llenado/nivel en la parte inferior, ⇒ F-195. (168).

Puentes delantero y trasero (máquinas con dirección a 2 ruedas)

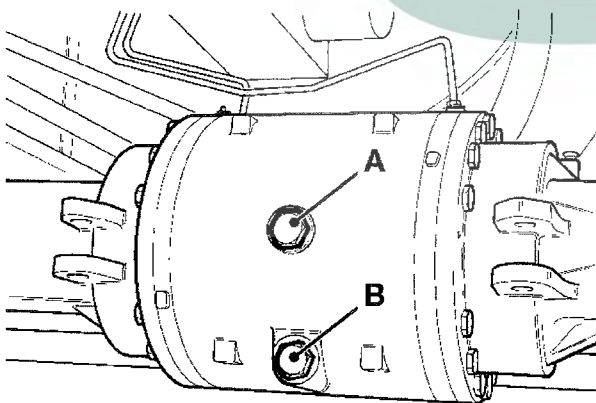
Los procedimientos para el puente delantero son los descritos en las páginas anteriores (máquinas con dirección a todas las ruedas). A continuación se dan los procedimientos para comprobar y cambiar el aceite del puente trasero.

Comprobación del nivel de aceite
PRECAUCION

El nivel de aceite de los puentes tiene que comprobarse con la máquina nivelada, pues de lo contrario se obtendrá una indicación falsa de la cantidad de aceite que hay en el puente.

ES-16-3-5-3

- 1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.
- 2 Limpie bien la zona alrededor del tapón **A** de llenado/nivel. Quite el tapón y su arandela de sellado. El aceite debe estar a la altura del fondo del agujero. Añada si es necesario aceite del grado recomendado.
- 3 Limpie y vuelva a poner el tapón y su arandela.



F-196.

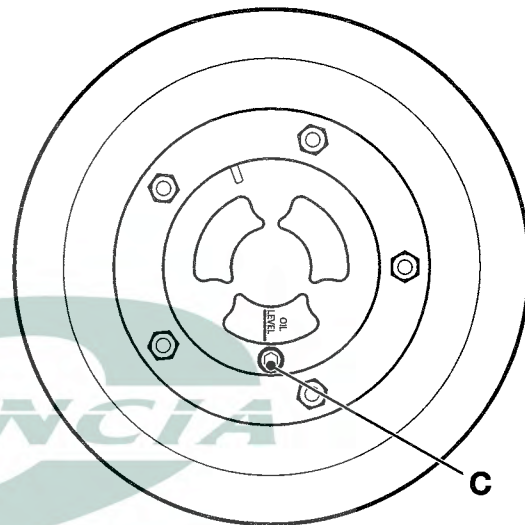
Cambio del aceite

El aceite del puente se emplea para lubricar los componentes del freno y para enfriar los platos del freno.

Es importante cambiar con regularidad el aceite, según lo especificado en el programa de mantenimiento - las propiedades lubricantes del aceite se reducen como resultado del desgaste de los frenos.

En caso necesario, consulte con el Concesionario JCB para asesoría.

- 1 Aparque la máquina sobre terreno bien nivelado, de modo que la marca OIL LEVEL (NIVEL DEL ACEITE) del cubo de la rueda quede en el fondo, ⇒ **F-197**. (□ 169). Eche el freno de mano. Ponga la transmisión en punto muerto. Baje los accesorios al suelo. Pare el motor y quite la llave del arranque.



F-197.

- 2 Ponga debajo del tapón de llenado/nivel **C** un recipiente de capacidad adecuada para recoger el aceite. Quite del cubo el tapón **C** de llenado/nivel. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frotarlo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Limpie y ponga el tapón de llenado/nivel **C** en el cubo.
- 3 Ponga la otra rueda del mismo puente de manera que esté abajo la marca que indica OIL LEVEL (NIVEL DEL ACEITE) de su cubo. Repita el Paso 2.
- 4 Coloque un recipiente de dimensiones adecuadas debajo del tapón **B** 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

- 5 Quite el tapón de drenaje **B**. Deje que salga el aceite. El tapón es magnético. Frótelo con un trapo. (Deben quitarse con cuidado las partículas metálicas pegadas al tapón). Limpie y ponga el tapón de drenaje **B**.
- 6 Quite el tapón de la boca de llenado/nivel **A**. Llene el eje con la cantidad especificada del tipo de aceite recomendado. Limpie y ponga el tapón de llenado/nivel **A**.



Placas de desgaste

Placas de desgaste del balancín extradig

Las placas de desgaste del balancín Extradig son piezas recambiables que se sujetan con pernos. Soportan y guían la sección interior del balancín durante las maniobras de extensión y retracción. A continuación se explica cómo se inspeccionan y, donde es del caso, cómo se ajustan las placas.

Hay un juego de placas delanteras y traseras, y cada juego consta de las placas de desgaste superiores **A** y las inferiores **B**.

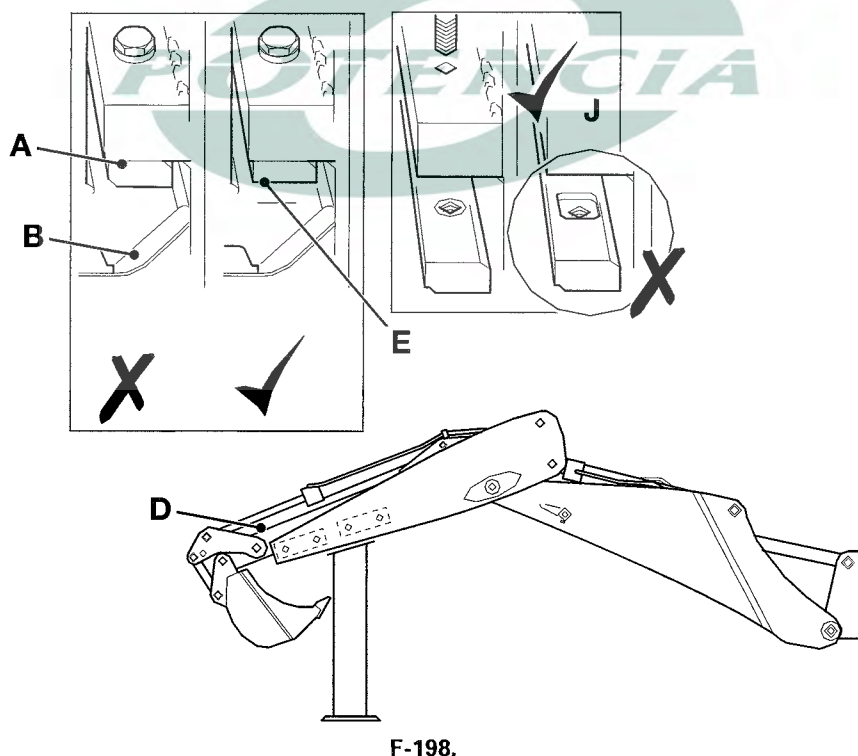
Las placas de desgaste superiores **A** no son ajustables y tienen que cambiarse por otras nuevas una vez que se hayan desgastado hasta el límite, ⇒ Inspección de las placas de desgaste superiores (□ 171).

Las placas de desgaste inferiores **B** son ajustables y compensan el desgaste de las placas superiores y inferiores. Deben también cambiarse por un nuevo paquete al cambiar las pastillas superiores. ⇒ Ajuste de las placas de desgaste inferiores (□ 172).

Las placas de desgaste nuevas **A** y **B** tienen que ponerse como un juego completo y tienen que ser montadas por un mecánico calificado.

Inspección de las placas de desgaste superiores

- 1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Ponga la pluma y el balancín, ⇒ F-198. (□ 171). Repliegue el balancín Extradig **D**. Cerciérese de que el cazo está apartado del suelo y que el balancín está sostenido en el aire.
- 2 Pare el motor y quite la llave del arranque.
- 3 Cambie las pastillas cuando se hayan gastado a la profundidad del chaflán o antes, como se muestra en **E**. Si el desgaste de las placas se aproxima al límite, inspecciónelas entonces con mayor frecuencia que la recomendada en los Programas de Mantenimiento. Para no dañar el balancín o las placas de desgaste, cerciérese de que coloca correctamente las placas como se muestra en **J**.



Ajuste de las placas de desgaste inferiores

- 1 Aparque la máquina en suelo nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Apoye la pluma y el balancín, ⇒ **F-199**. (□ 172). Pare el motor.
- 2 Limpie las superficies de deslizamiento del balancín interior con un disolvente adecuado.
- 3 Arranque el motor. Repliegue el balancín Extradig **D**. Cerciórese de que el cazo está apartado del suelo y que el balancín está sostenido en el aire. Pare el motor.
- 4 Habiendo quitado previamente la grasa, el barro, etc., que haya en las superficies de deslizamiento, compruebe visualmente el huelgo entre el balancín interior y la placa de desgaste superior **A**, como se indica en **G**. El huelgo no deberá ser mayor de 1,5 mm.
- 5 Si el huelgo es mayor de 1,5 mm hay que ajustarlo como sigue:

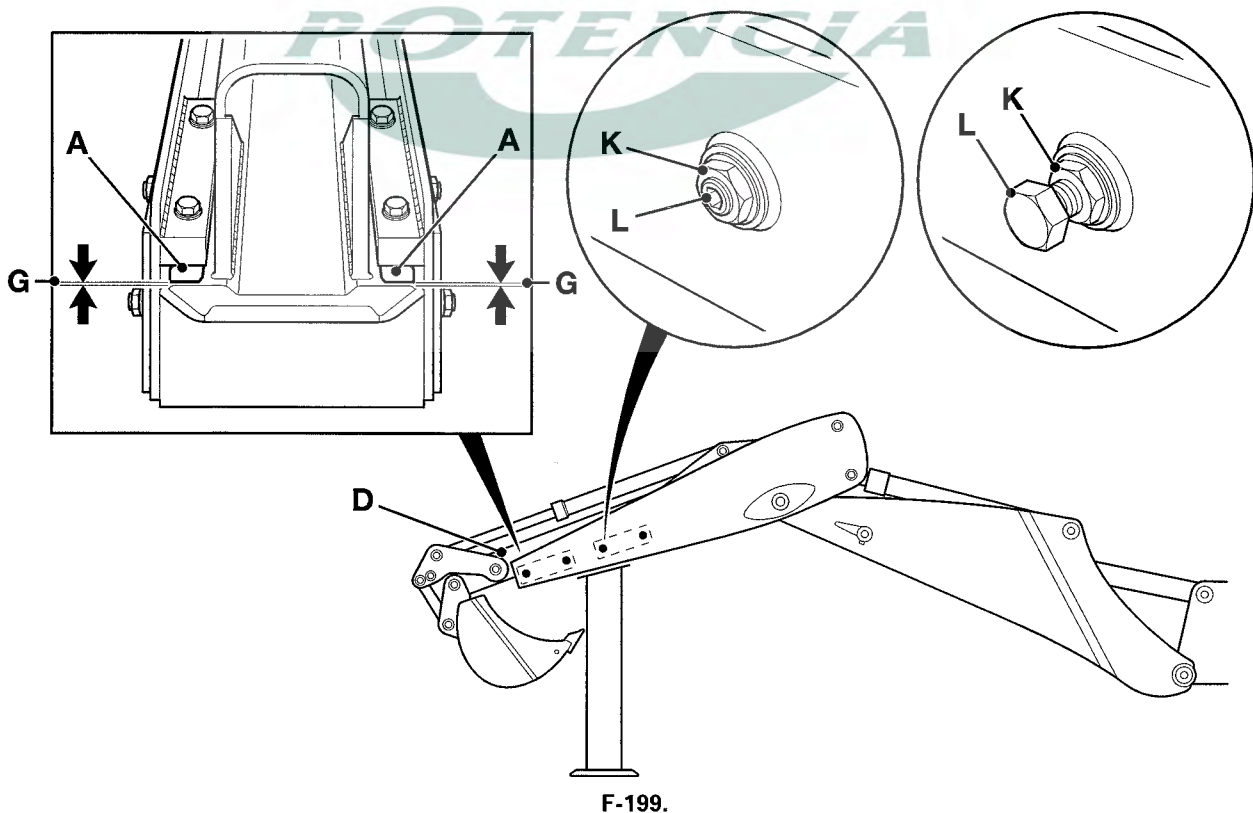
- a Afloje las contratuercas de los ajustadores **K**.

Nota: Se muestran aquí los tipos de ajuste en las máquinas anteriores y recientes.

- b Enrosque los ajustadores **L** por un igual en los dos lados hasta obtener una separación de 1,5 mm.
- c Apriete las contratuercas **K**. Compruebe de nuevo visualmente que la holgura no sobrepasa los 1,5 mm como se indica en **G**.
- d Asegúrese de que la parte interna del balancín queda bien alineada al centro entre ambos lados del balancín exterior.

Nota: Acuérdesse de alternar los lados cada vez que se haga un ajuste. Cuando el extremo de la rosca del ajustador **L** quede a paño con la contratuerca **K** y la separación sea mayor de 1,5 mm, las pastillas de desgaste **A** y **B** requieren cambiarse juntas por un técnico de servicio capacitado.

- 6 Cuando se haya terminado de hacer los ajustes, aplique Waxoyl a las superficies de deslizamiento del balancín interior.



Patas de estabilizadores (sólo máquinas con desplazamiento lateral)

Las placas de desgaste soportan y guían la sección interior de la pata. Aseguran que durante la retracción y extensión, la pata interior se mantiene centrada y con un mínimo de "juego".

Las placas de desgaste superiores **A** (4 placas) se instalan en la parte superior de la pata interior, como se muestra. Las placas superiores se suministran en tres tamaños, codificados por colores: 5 mm (verde); 6 mm (rojo); 7 mm (azul). Las placas de desgaste inferiores comprenden las placas ajustables **B** (2 placas) y las placas fijas **C** (2 placas).

Cuando las placas de desgaste **A** y **C** se hayan gastado a un espesor mínimo de 0,5 mm, deben cambiarse por otras nuevas. Para cambiar las placas precisa desmontarse la pata interior del estabilizador (contacte con el Concesionario JCB).

Es importante tener en cuenta que las placas inferiores **C** están concebidas para soportar la mayor parte de las "cargas" durante el movimiento de la pata del estabilizador. Por esta razón, debe comprobarse con regularidad el desgaste en estas placas.

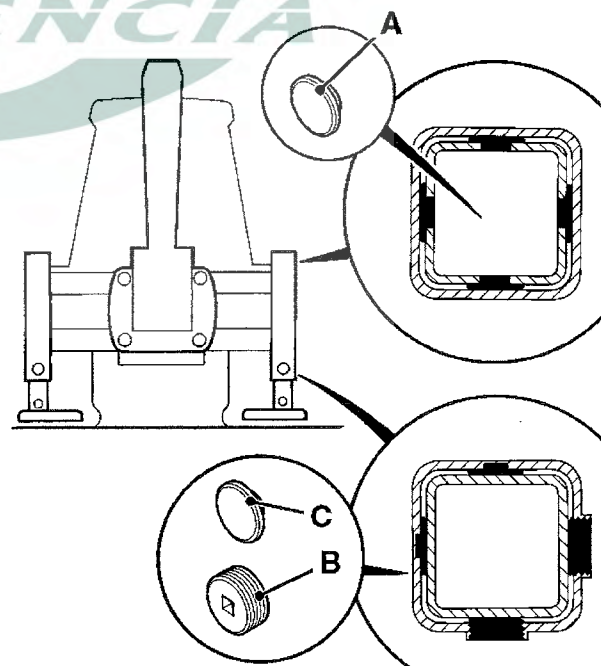
Al cambiar placas se recomienda cambiar el juego completo de placas inferiores (**B** y **C**). Las placas superiores deben examinarse y cambiarse según se requiera.

Ajuste de las placas de desgaste

Nota: Es muy importante ajustar las placas de desgaste a los intervalos de mantenimiento correctos, ya que la pata interior podría entrar en contacto con la pata exterior y causar rayado. El rayado reducirá dramáticamente la vida útil de las placas de desgaste.

- 1 Retire y limpie todos los residuos que puedan haberse acumulado en las cavidades de los estabilizadores.
- 2 Como guía general, debe existir un juego aproximado de 1 mm entre las patas interior y exterior del estabilizador.
- 3 Antes de ajustar el huelgo, cerciórese de que la pata está alzada del suelo pero no totalmente retraída.
- 4 Para ajustar el huelgo, enrosque totalmente la placa **B** hasta que entre en contacto con la pata interior y afloje entonces la placa un cuarto de vuelta.

*Nota: El apriete excesivo de la placa ajustable **B** hará que se quede trabada la placa en posición y no será posible aflojarla. Si ocurre esto, maneje la pata del estabilizador normalmente, pero teniendo en cuenta que se desgastarán más rápidamente las placas **B** y **C**.*

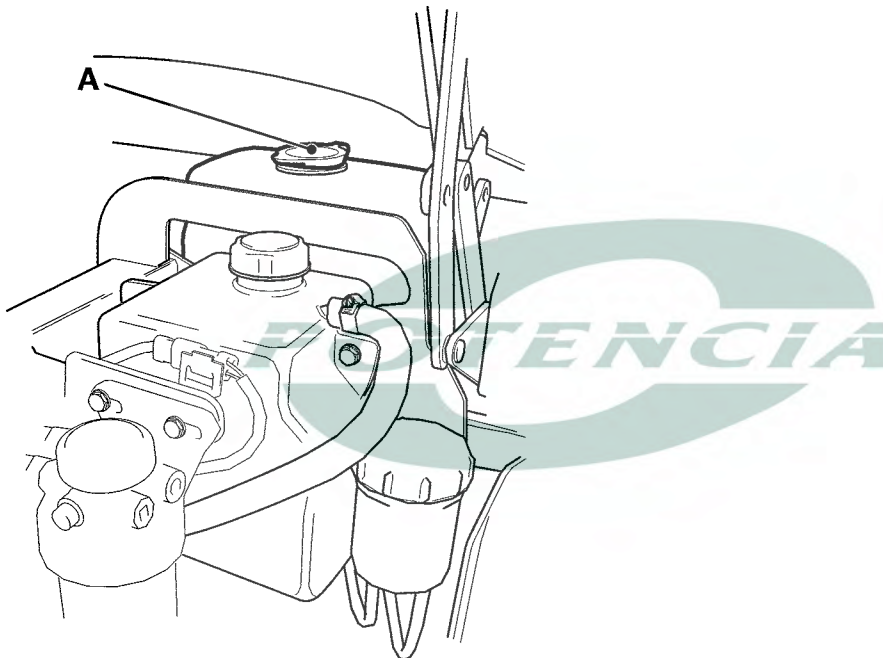


F-200.

Lavaparabrisas

Comprobación del nivel

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Alce los brazos de la cargadora y coloque el soporte de seguridad; ⇒ ***Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (122)***. Baje al suelo la retroexcavadora y pare el motor.
- 2 Llene el depósito **A** 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.



F-201.

Accesorios opcionales

Introducción

ES-14-002

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

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 aprobados disponibles consulte a su Concesionario de JCB.

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 diseñados para su utilización con esta máquina pueden producir daños y crear peligros para la seguridad, de los cuales JCB no se hace responsable. Además, el uso de accesorios no aprobados por JCB podrá afectar a la garantía de la máquina y al cumplimiento de las directivas de la 'CE' u otros requisitos legislativos.

ES-2-4-1-13_2

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

Esta parte del manual incluye información general sobre el manejo de los accesorios de la retroexcavadora, junto con instrucciones para montar y desmontar los accesorios.

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 usar un accesorio, vuelva a leer *Trabajo con la Máquina* en la sección de Funcionamiento para tener en cuenta la forma en que el accesorio afectará a la seguridad de manejo. Con el accesorio colocado, puede haber cambios en el centro de gravedad o las dimensiones totales de la máquina. Esto podrá afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en que puede operar con seguridad o la distancia de seguridad a líneas eléctricas.

Practique el manejo de los accesorios fuera del trabajo, antes de emplearlos por primera vez en la obra.

Si el sistema hidráulico de su máquina requiere adaptarse para facilitar el empleo de accesorios opcionales, debe consultar con el distribuidor. 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 o 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

Estos accesorios ayudarán a mejorar la productividad de la máquina. Para más información, contacte con el Concesionario JCB.

- Cazo de nivelación
- Cazo para zanjas trapezoidales
- Cazo de mandíbulas
- Pala 6 en 1
- Pala de basculación lateral
- Horquillas y marco
- Martillo
- Circuito de herramientas hidráulicas (martillo manual)
- Enganche Quickhitch de retroexcavadora (mecánico e hidráulico)
- Enganche Quickhitch de cargadora
- Compactador
- Rodillo de bachear
- Cubo de hormigón
- Barrenadora de tierra y barrenas
- Barredera
- Barredera colectora
- Quitanieve
- Plantador de postes



Recuerde que no debe manejar los accesorios hasta que haya leído y comprendido las instrucciones de manejo del accesorio apropiado.

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

Funcionamiento de los accesorios

Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar

Hay dos opciones disponibles para el circuito hidráulico auxiliar; una opción tiene una línea hidráulica de retorno de 3/4 pulgada, mientras que la otra opción tiene una línea de retorno de 1 pulgada. Las diferencias se identifican en las ilustraciones a continuación:

- 1 pulgada, ⇒ F-202. (177).
- 3/4 pulgada, ⇒ F-203. (177).

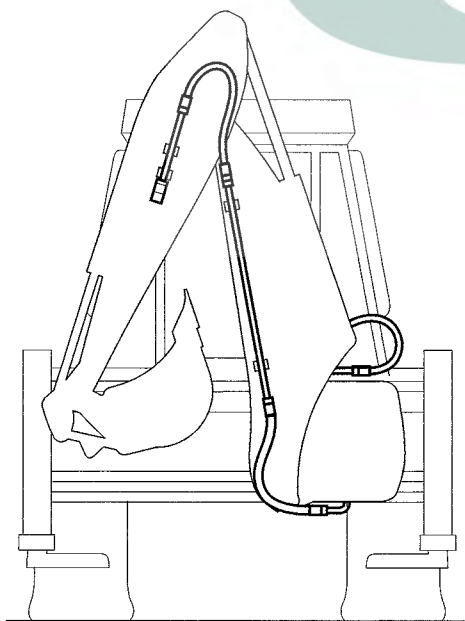
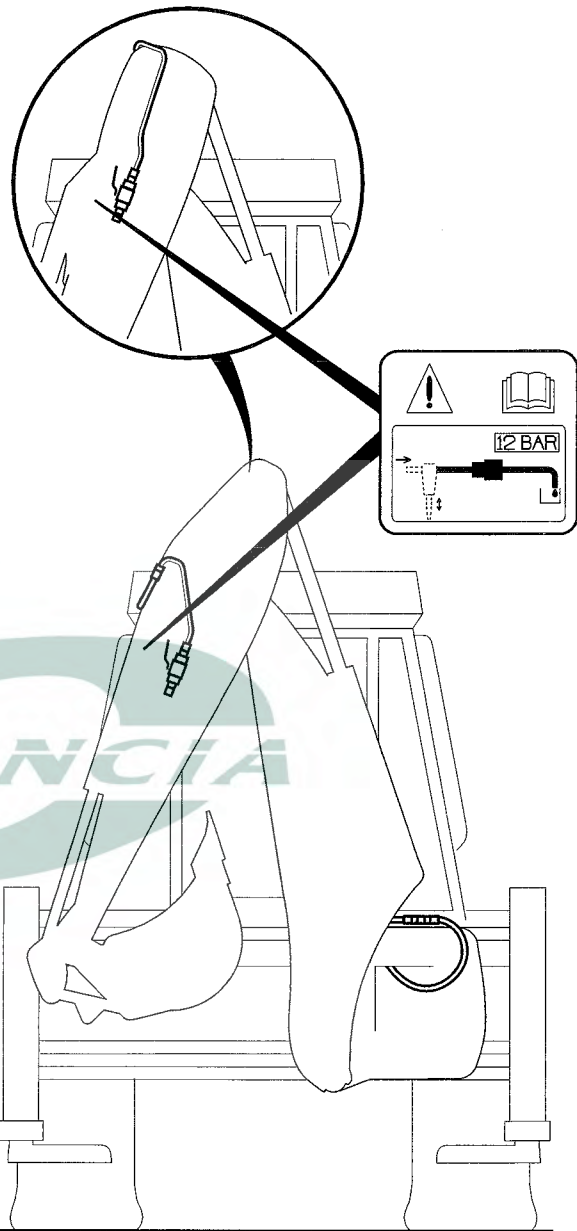
PRECAUCION

El uso de un accesorio que no admita la contrapresión generada podrá dañar el accesorio.

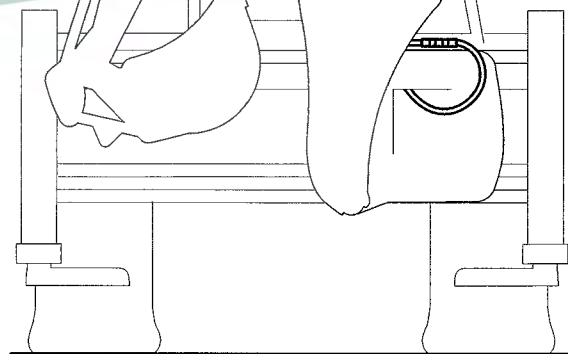
ES-A-2-1-5

Debido a la contrapresión de hasta 12 bar en la línea de retorno de 3/4 pulgada, el servicio no sirve para los accesorios accionados por motor hidráulico, tal como el compactador, el rodillo de bachear o los martillos anteriores.

Antes de usar un accesorio con el circuito de retorno de 3/4 pulgada, cerciórese de que el accesorio es adecuado para la contrapresión generada.



F-202. Retroceso 1"



F-203. Retroceso 3/4"

Accesorios de alto y bajo caudal

Los accesorios que se montan en la sección retro se accionan con caudal alto o caudal bajo de líquido hidráulico.

En las máquinas equipadas de las mangueras y tuberías hidráulicas apropiadas el operador tiene la opción de utilizar un accesorio de los que precisan caudal alto o uno de los que trabajan con caudal bajo. Sin embargo, debe tenerse presente que puede que haya que reacoplar manualmente mangueras y tuberías.

Para información adicional, ⇒ Opciones de manguera de retorno del circuito auxiliar (□ 177).

Alto caudal

Los accesorios que funcionan con caudal alto de líquido hidráulico son:

Martillo (tipo antiguo pintado de amarillo), rodillo de bachear, compactador.

Con el interruptor basculante **A** en la posición ON (oprimido hacia abajo), se obtiene aceite hidráulico de alto caudal para operar el accesorio opcional al pisar el pedal **B** ⇒ Pedal de mando de la retroexcavadora (□ 60).

Bajo caudal

Los accesorios que funcionan con caudal bajo de líquido hidráulico son:

Balancín extensible, pluma articulada, cazo de mandíbulas, martillo (tipo nuevo pintado de negro).

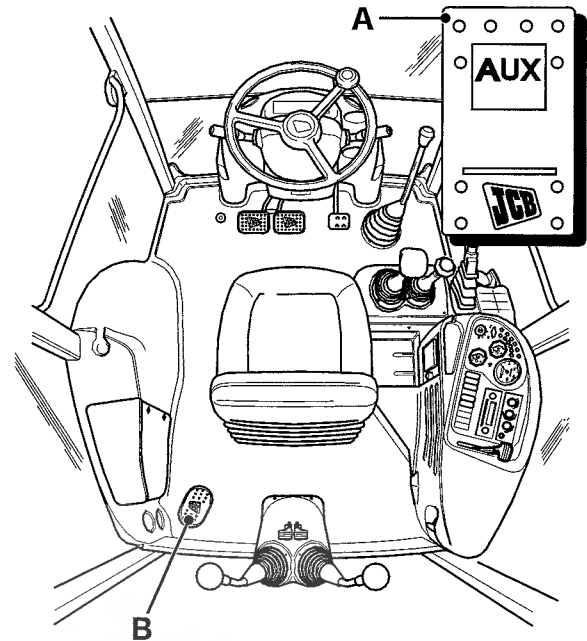
El caudal alto o bajo se selecciona utilizando el interruptor oscilante **A**, asegúrese de que éste se encuentre en la posición correcta para ajustarse al tipo de accesorio montado. Esto es así especialmente cuando se esté accionando un accesorio de bajo caudal.

PRECAUCION

La utilización de una circulación alta de líquido hidráulico para accionar un accesorio de circulación baja podría deteriorar el accesorio. Asegúrese de que el interruptor de control esté en la posición de circulación baja (interruptor no presionado) para accionar accesorios de circulación baja.

ES-2-4-1-10

Con el interruptor basculante **A** en la posición OFF (sin oprimirlo), se obtiene aceite hidráulico de bajo caudal para operar el accesorio opcional al pisar el pedal, ⇒ Pedal de mando de la retroexcavadora (□ 60).



F-204.

Información del martillo

Se puede utilizar el nuevo tipo de martillo con alto caudal, pero en este caso hay que limitar las revoluciones del motor como sigue.

- 1 80 litros/minuto – 1200 rpm.
- 2 100 litros/minuto – 1400 rpm.

Funcionamiento de accesorios de alto caudal con el balancín extensible

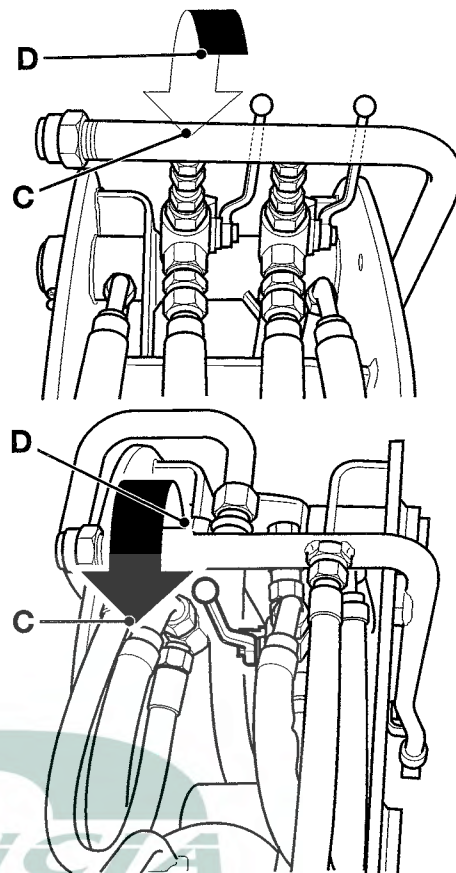
Cuando se instala un accesorio de alto caudal (tal como el martillo) con un circuito de balancín extensible (que actúa con bajo caudal), se instalan válvulas aisladoras adicionales.

Al usar un accesorio de alto caudal, haga lo siguiente:

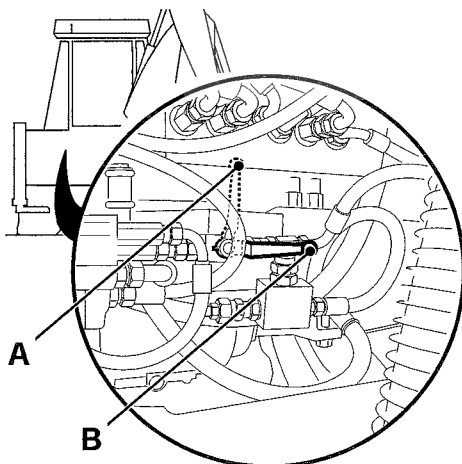
- 1 Retraiga y bloquee el balancín extensible - ⇒ Uso del balancín extensible (□ 92).
- 2 Seleccione el circuito hidráulico de alto caudal - ⇒ Accesorios de alto y bajo caudal (□ 178).
- 3 PARE el motor y extraiga la llave de arranque.
- 4 Mueva manualmente la válvula aisladora, situada cerca del bloque de válvulas de la retroexcavadora, a la posición A.
- 5 Mueva manualmente las dos válvulas de conmutación, situadas en el balancín, a la posición C.

Nota: Ciertas máquinas podrá tener una válvula de conmutación que se cierra en el sentido opuesto.

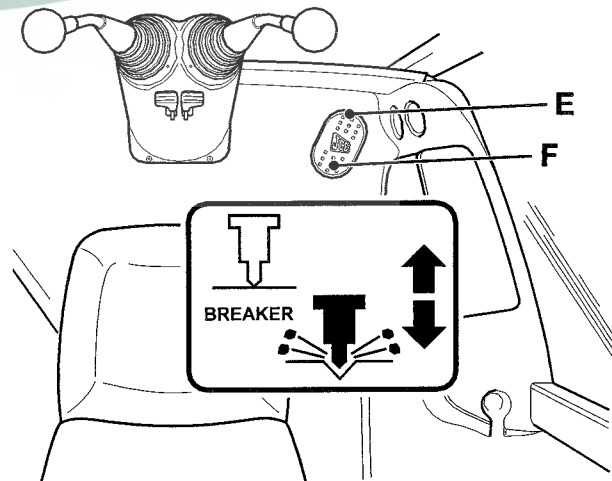
- 6 El pedal de mando E estará ahora listo para controlar un accesorio de alto caudal. Oprima el extremo de talón F del pedal.
- 7 Para usar el balancín extensible, PARE el motor y extraiga la llave de arranque. Mueva la válvula aisladora a la posición B y las válvulas de conmutación a la posición D.



F-206.



F-205.



F-207.

Acoplamiento de desenganche rápido

ES-T4-001

Conexión y desconexión

Los racores de desenganche rápido con caras planas permiten desmontar y montar accesorios con rapidez y eficientemente. Generalmente, su sistema de tubos tendrá montadas conexiones hembra **A**, y los tubos flexibles de accesorios opcionales tendrán montadas conexiones macho **B**. ⇒ **F-208**. (181).

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 conexión y desconexión antes de montar o desmontar ningún accesorio que tenga racores de desenganche rápido.

Racores de desenganche rápido - Recomendaciones

- Frote las dos caras del racor y cerciórese de que están limpias antes de conectarlas.
- Cerciórese de tirar hacia atrás del cuerpo exterior (racor hembra) al hacer la desconexión.
- Conecte y desconecte un racor nuevo dos o tres veces para que se amolden las juntas de PTFE - a veces un racor nuevo se agarra si no se han manipulado así las juntas.
- Al poner los adaptadores debe usarse una llave en las caras del hexágono del racor.
- Use un martillo de goma o forrado de cuero para desconectar un racor que se agarrote - puede producirse agarrotamiento si hay suciedad en el racor.
- No intente reconectar una mitad del racor que esté estropeada - pues se destruirán las juntas y se necesitará cambiar las dos mitades.
- No deje el racor en un sitio donde la máquina pueda pasar por encima de él o ser estrujado por cualquier otra causa, pues se deformará el cuerpo exterior e impedirá la conexión y desconexión correctas.
- No agarre con herramientas el racor por la parte redonda lisa al poner adaptadores - sírvase siempre del hexágono.
- No trate de girar el cuerpo exterior (racor hembra) al desconectar el racor, pues la bola de bloqueo se

acuñará debajo del cuerpo exterior y se estropeará el racor.

- No dañe las caras de los racores, pues eso puede impedir su conexión y desconexión o dañar las juntas y ocasionar fugas.
- No trate de desarmar los racores, pues no son piezas reparables. Si se estropea un racor hay que sustituirlo por otro nuevo.

ADVERTENCIA

El líquido hidráulico a presión puede herir al operario. Prepare la máquina en condiciones de seguridad antes de conectar o desconectar los acoplamiento de enganche rápido; pare el motor y luego accione el mando del accesorio varias veces para desahogar la presión hidráulica residual en los tubos flexibles del accesorio.

ES-2-4-1-11

ADVERTENCIA

Las superficies exteriores de los acoplamiento 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 acoplamiento de rápida liberación defectuosos.

ES-2-4-1-15

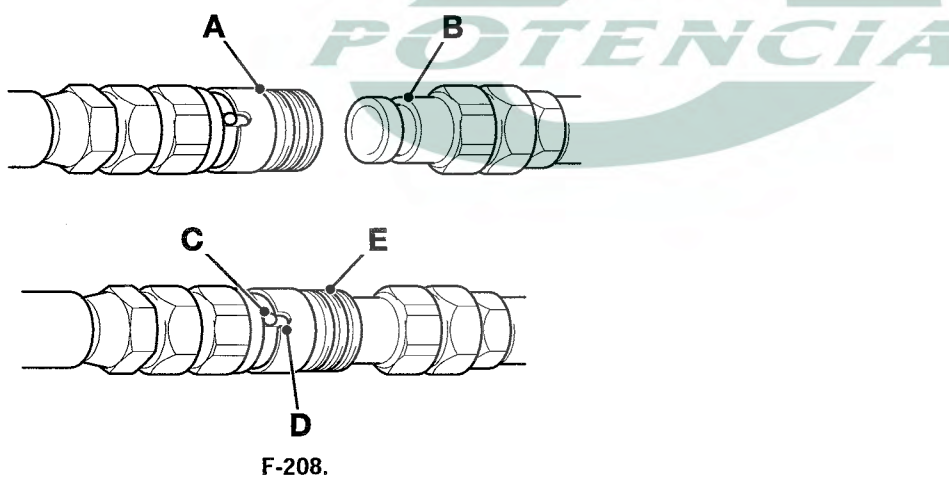
Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras.

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 **208-C** del racor hembra está metida en una de sus ranuras.
- 4 Inserte el acoplamiento macho en el acoplamiento hembra. Para que no se suelte accidentalmente el acoplamiento, gire el manguito **208-E** una media vuelta y cerciórese de que la bola trabadora **208-C** no queda alineada con la ranura **208-D**.

Desconexión de los racores de desenganche rápido

- 1 Descargue la presión hidráulica que haya atrapada en la manguera del circuito.
- 2 Alinee la ranura **208-D** con la bola **208-C**.
- 3 Tire hacia atrás del cuerpo exterior **208-E** para desenganchar el racor.



Purga de la presión hidráulica

ADVERTENCIA

Presión hidráulica

El líquido hidráulico a la presión utilizada en el sistema puede ocasionar lesiones. Antes de desconectar o conectar acoplamientos o mangueras hidráulicas, disipe la presión atrapada en las mangueras siguiendo las instrucciones dadas en esta publicación.

ES-HYD-1-5

- 1 Baje al suelo el (los) accesorio(s) o utilice el soporte de seguridad para retenerlos. → **Puntal de seguridad para los brazos de la cargadora (122)**. PARE el motor.
- 2 Para purgar la presión del sistema en el circuito hidráulico haga lo siguiente:
 - a En los servicios de funcionamiento manual, mueva las palancas de mando de los servicios.
 - b En los servicios de funcionamiento eléctrico y de servomando, gire la llave de arranque a la posición ON.

Mueva varias veces las palancas de mando para purgar los servicios hidráulicos.

Nota: Cerciórese de que disipa toda la presión, ya que podrá haberse acumulado cierta presión en el sistema.

- 3 Quite cuidadosamente el tapón de llenado del depósito hidráulico para disipar la presión hidráulica residual en el depósito.
- 4 Coloque el tapón de llenado del depósito hidráulico.

Enganche Quickhitch de cargadora

El carro del enganche rápido Quick-Hitch de la cargadora va montado en los brazos de la cargadora, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente la pala (y otros accesorios). Hay dos tipos de enganche Quick Hitch, mecánico o hidráulico, indicándose en el texto las diferencias entre los dos. Si se usan horquillas con el enganche Quick-Hitch, tome nota de la advertencia subsiguiente.

ADVERTENCIA

El manejo de la horquilla elevadora es una área especializada de la manutención. Si el Enganche Rápido lleva montadas horquillas se recomienda entonces la formación del operador, y en algunos territorios eso es un requisito legal.

Dejar de hacerlo así puede representar que el operador quede vulnerable a un proceso criminal.

ES-2-4-5-1

Montaje del carro del enganche rápido

Nota: Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.

- 1 Ponga el carro en suelo firme y nivelado. Emplee un aparejo que sea seguro y el correcto para izar y mover el carro.
- 2 Coloque la máquina de manera que la parte de los brazos de la cargadora donde se monta el dispositivo de enganche rápido coincida con éste. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

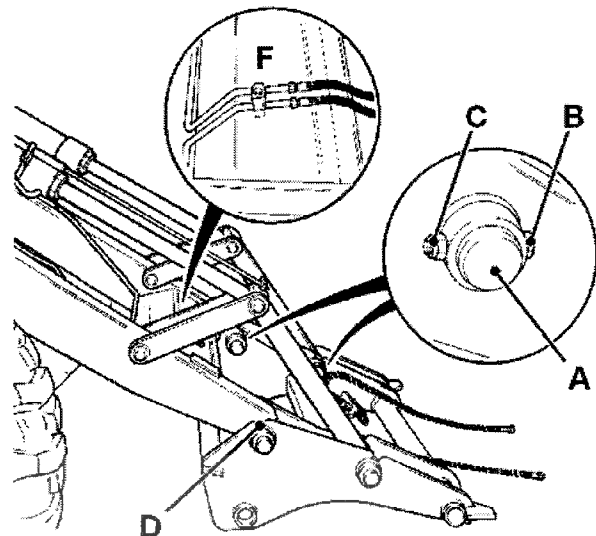
ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

- 3 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la cargadora coincidan con los del carro de enganche rápido, como se indica en D. Inserte el pivote A y sujete en posición con el perno B y tuerca C.

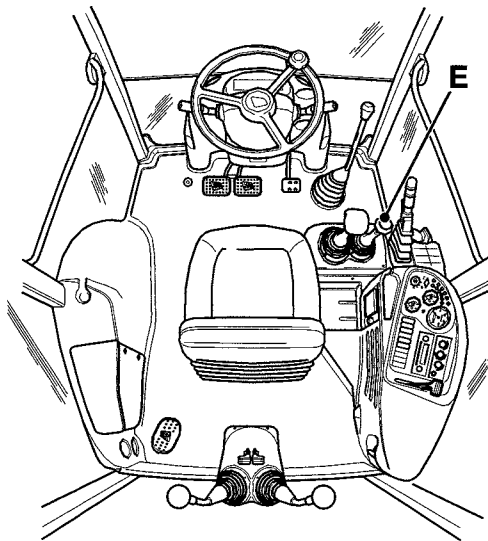
Nota: Aplique pasta anti-agarrotamiento en el pasador de pivote, antes de montarlo.



F-209.

- 4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela coincidan con los del carro del enganche rápido. Inserte el pivote A y sujete en posición con el perno B y tuerca C.
- 5 Conecte las mangueras hidráulicas (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):
 - a Pare el motor.
 - b Accione la palanca E de mando del accesorio para descargar la presión hidráulica que haya atrapada en el sistema, ⇒ F-210. (□ 184).
 - c Quite los tapones de obturación y conecte las mangueras del tablero del enganche rápido a los racores de la máquina como se muestra en F. Las mangueras no deben cruzarse.

Enganche Quickhitch de cargadora



F-210.

Desmontaje del carro Quickhitch

El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora

Con el mecanismo de enganche rápido pueden usarse diversos accesorios. En las explicaciones que siguen se muestra la forma de montar y desmontar una pala. Si se usan horquillas con el enganche Quick-Hitch, tome nota de la advertencia subsiguiente.

ADVERTENCIA

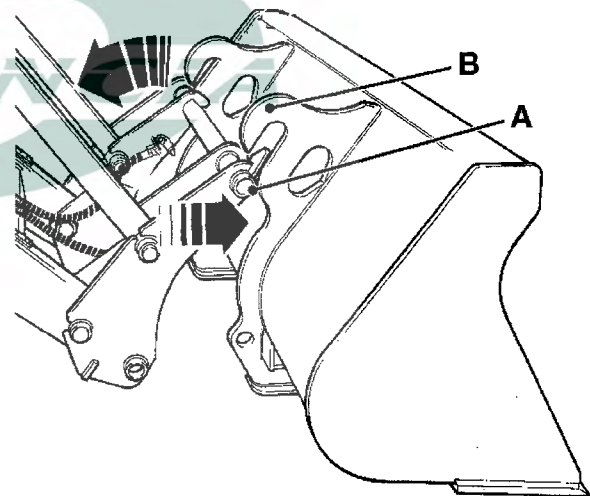
El manejo de la horquilla elevadora es una área especializada de la manutención. Si el Enganche Rápido lleva montadas horquillas se recomienda entonces la formación del operador, y en algunos territorios eso es un requisito legal.

Dejar de hacerlo así puede representar que el operador quede vulnerable a un proceso criminal.

ES-2-4-5-1

- 1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio.

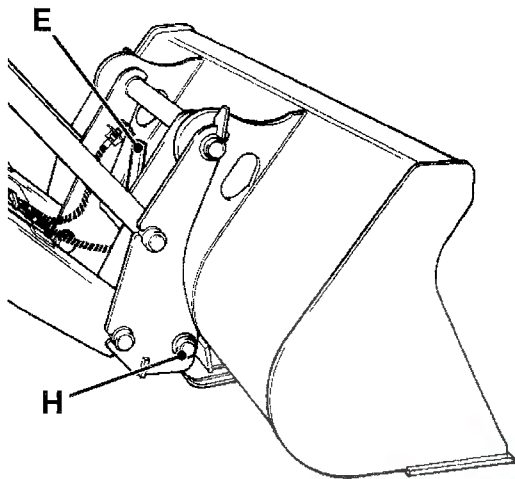
- 2 Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇒ Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora (186).
- 3 Ponga en posición la máquina de forma que el carro de enganche rápido esté paralelo al accesorio, ⇒ F-211. (184). Baje los brazos de la cargadora para traer el eje pivote **A** bajo el nivel de los ganchos **B**.
- 4 Enganche el accesorio:
 - a Dirija la máquina lentamente hacia adelante, detenga el movimiento cuando el eje pivote **A** toque el accesorio.
 - b Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
 - c Eleve los brazos de la cargadora de forma que el eje pivote **A** se acople con los ganchos **B**.
 - d Utilice los controles de la cargadora para voltear el accesorio hacia atrás (como si se agrupara una carga). Detenga el movimiento cuando los orificios del carro se alineen con los del accesorio.



F-211.

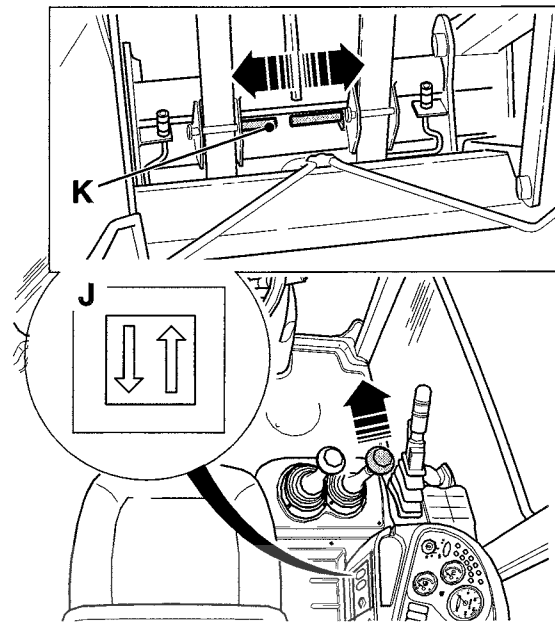
- 5 Encaje los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo mecánico):
 - a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.

- b En el carro, mueva la palanca manual de bloqueo E para acoplar los pasadores de cierre H. Si ha de hacer este trabajo una segunda persona, mantenga las manos y pies lejos de los controles hasta que ésta esté fuera de la máquina.
- c Asegúrese de que la palanca E está en posición utilizando el pasador.



F-212.

- 6 Encaje los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):
 - a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral.
 - b Manteniendo oprimido el interruptor basculante J, mueva hacia el frente la palanca de mando auxiliar para encajar los pasadores de bloqueo H del enganche Quickhitch. Cuando estén totalmente retraídos los pasadores indicadores K, suelte el interruptor basculante y la palanca de mando auxiliar.
 - c Incline el carro hacia atrás, alce los brazos de la cargadora y compruebe que los pasadores de bloqueo están bien encajados en el accesorio.



F-213.

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. 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_2

- 7 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos D como sigue:
 - a Accionar la palanca auxiliar del accesorio con lo que se descargará cualquier presión hidráulica bloqueada en el sistema.
 - b Ponga las mangueras de conexión en los racores de desenganche rápido del tablero, ⇒ Acoplamiento de desenganche rápido (□ 180).
 - c Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.
 - d Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora

Nota: Deje depositados los accesorios de enganche rápido sobre suelo firme y nivelado siempre que sea posible. Pues así resultará más fácil y seguro el montaje ulterior.

- 1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Baje el accesorio al suelo.

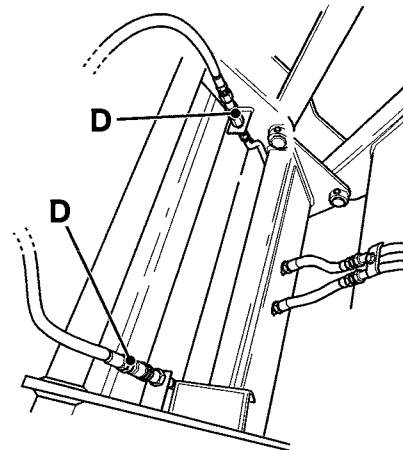
ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. 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.

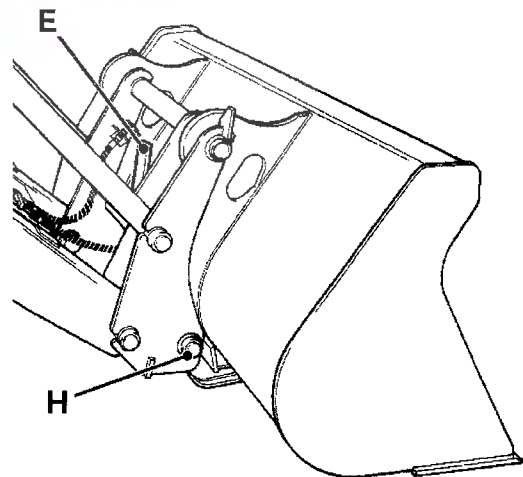
ES-INT-3-1-10_2

- 3 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos hidráulicos **D** como sigue:
 - a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.
 - b Accione la palanca auxiliar del accesorio con lo que se descargará cualquier presión hidráulica bloqueada en el sistema.
 - c Desconecte el tubo o los tubos hidráulicos, ⇒ **Acoplamiento de desenganche rápido (180)**.



F-214.

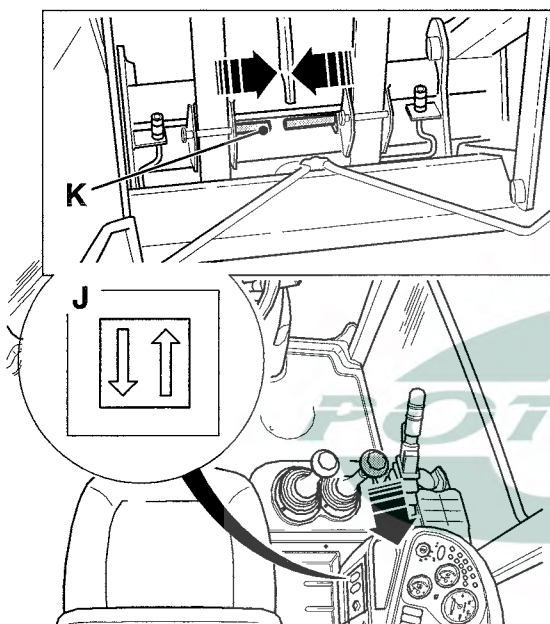
- 4 Suelte los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo mecánico):
 - a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral. Pare el motor y quite la llave del arranque.
 - b En el carro, mueva la palanca manual de bloqueo **E** para desacoplar los pasadores de cierre. Si ha de hacer este trabajo una segunda persona, mantenga las manos y pies lejos de los controles hasta que ésta esté fuera de la máquina.



F-215.

5 Suelte los pasadores trabadores (sólo enganche Quick Hitch tipo hidráulico):

- a Asegúrese de que el freno de mano está acoplado y que la transmisión está dispuesta en neutral.
- b Manteniendo oprimido el interruptor basculante **J**, mueva la palanca de mando auxiliar hacia atrás para soltar los pasadores de bloqueo **H** del enganche Quickhitch. Cuando estén totalmente extendidos los pasadores indicadores **K**, suelte el interruptor basculante y la palanca de mando auxiliar.



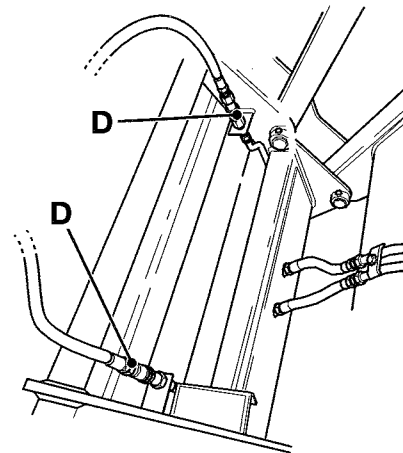
F-216.

- c Desconecte del enganche Quickhitch las mangueras hidráulicas **D**.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga apartadas a las demás personas mientras se desengancha el accesorio. Si participa en este procedimiento una segunda persona cerciőrese de que se mantenga apartada de la máquina y del accesorio hasta que se le dé la orden pertinente.

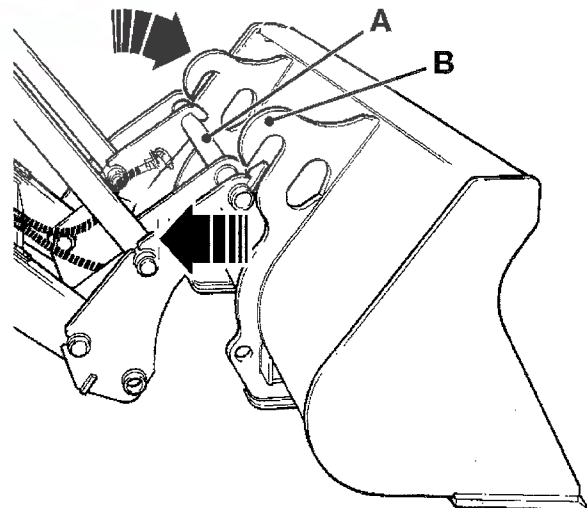
ES-5-5-1-3_1



F-217.

6 Suelte el accesorio:

- a Arranque el motor.
- b Incline el carro hacia adelante lentamente (como si se vaciara una carga) para retirar el extremo más bajo del carro del accesorio. Luego baje los brazos de la cargadora para retirar el eje pivote **A** de los ganchos **B**.
- c Cuidadosamente invierta la marcha de la máquina desde el accesorio hacia afuera.



F-218.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)

El enganche rápido Quick-Hitch de la retroexcavadora va montado en el balancín, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente el cazo (y otros accesorios). Es de operación mecánica, y no requiere ninguna conexión hidráulica.

Lea en las páginas que siguen las instrucciones sobre cómo montar y desmontar correctamente el dispositivo de enganche rápido y sus accesorios.

Montaje del carro del enganche rápido

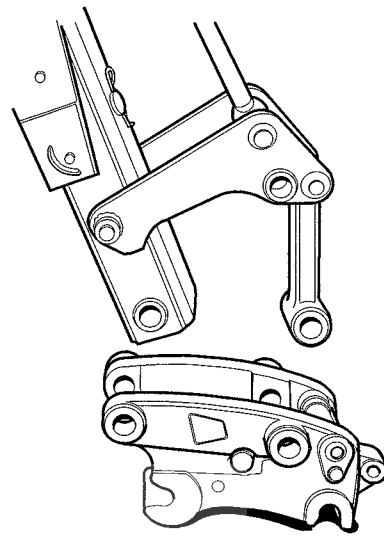
ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

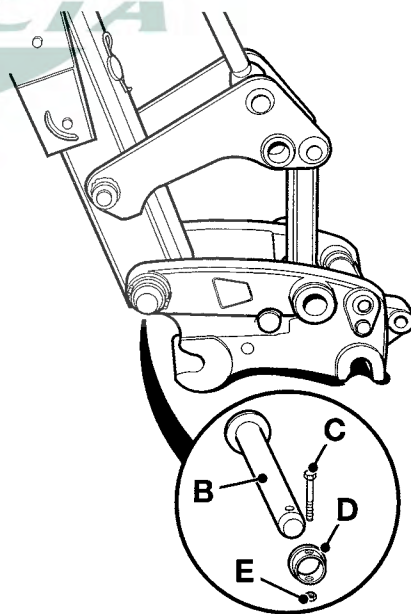
Nota: Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.

- 1 Ponga el carro Quickhitch en suelo firme y nivelado, ⇒ **F-219.** (□ 188). Utilice un equipo de izada seguro y correcto para trasladar el enganche Quickhitch.
- 2 Posicione la máquina hasta dejar la zona de montaje del enganche Quickhitch en el balancín alineada con el enganche Quickhitch - ⇒ **F-219.** (□ 188). Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.



F-219.

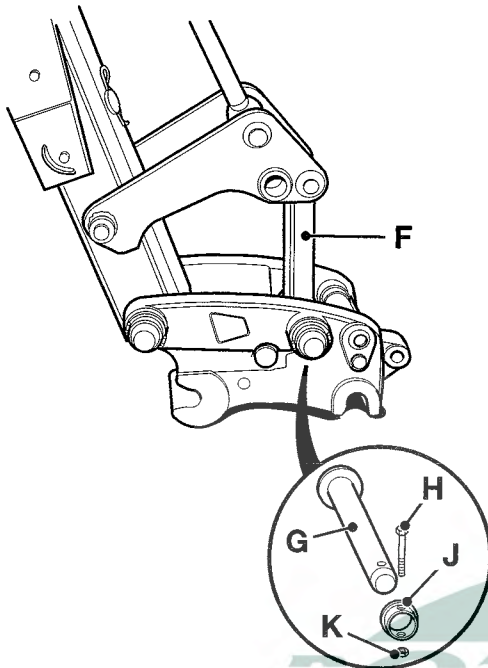
- 3 Accione los mandos para alinear los agujeros en el balancín con los agujeros en el enganche Quick Hitch. Inserte el pivote **B** y sujételo en posición con el perno **C**, collarín **D** y tuerca **E**.



F-220.

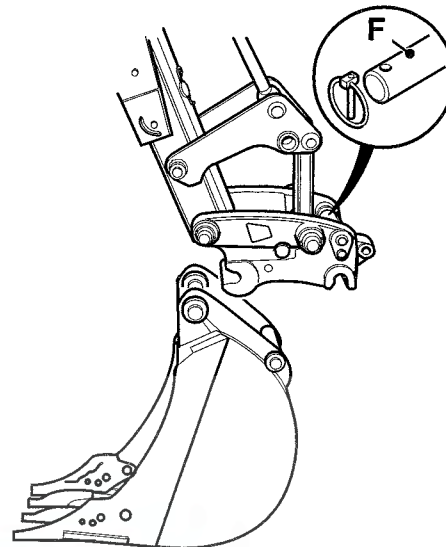
Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)

- 4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela de basculamiento **F** coincidan con los del dispositivo de enganche rápido. Inserte el pivote **G** y sujételo en posición con el perno **H**, collarín **J** y tuerca **K**.

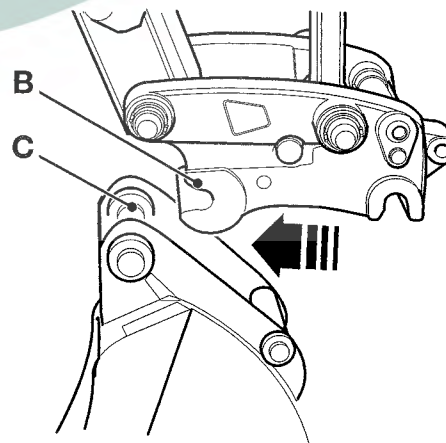

F-221.

- 3 Enganche el accesorio:

- a Ponga el enganche Quick Hitch en la posición mostrada, ⇒ **F-222.** (□ 189). Ceriórese de que se ha QUITADO el pasador **F**.


F-222.

- b Utilice los mandos de la retroexcavadora para encajar el entrante **B** con el pivote **C** del accesorio, ⇒ **F-223.** (□ 189).


F-223.

- c Utilice los mandos de la retroexcavadora para rodar el enganche Quick-Hitch totalmente hacia el frente. Detenga el movimiento cuando el gancho **D** haya cogido del todo el pasador de articulación **E**, ⇒ **F-224.** (□ 190).

Desmontaje del enganche Quickhitch

El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

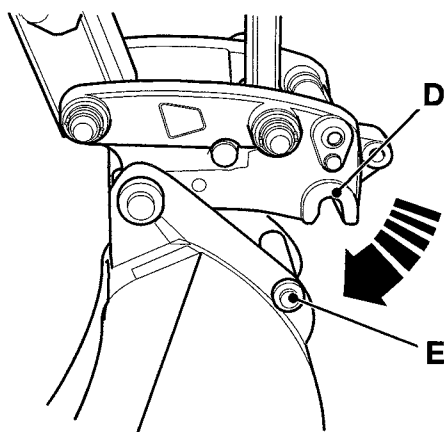
Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

Nota: Con el mecanismo de enganche rápido pueden usarse diversos accesorios. En las explicaciones que siguen se muestra la forma de montar y desmontar un cazo.

- 1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio. Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇒ **Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora** (□ 190).
- 2 Coloque la máquina de manera que la parte del mecanismo de enganche rápido donde se montan los accesorios coincida con los pasadores de articulación del accesorio. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)

- e Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.



F-224.

- d Coloque el pasador trabador F del gancho de seguridad, ⇒ F-222. (□ 189). Cerciñese de que el gancho ha cogido del todo el pasador.

ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

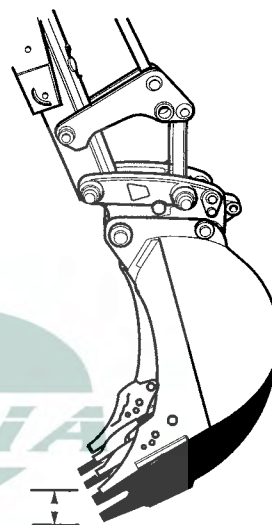
Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido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

ES-INT-3-1-10_2

- 4 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos como sigue:
 - a Pare el motor.
 - b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
 - c Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇒ Acoplamientos de desenganche rápido (□ 180).
 - d Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.

Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

- 1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Coloque el accesorio de manera que esté aproximadamente a 150 mm del suelo, como se indica en ⇒ F-225. (□ 190).



F-225.

ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

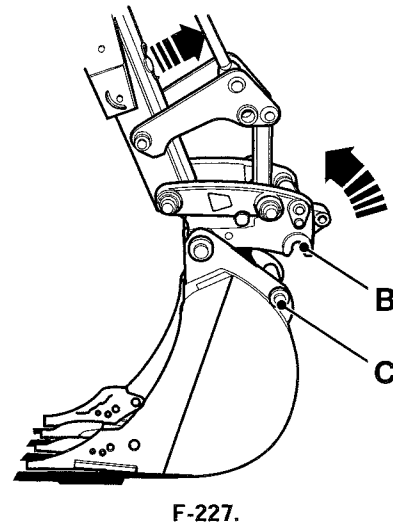
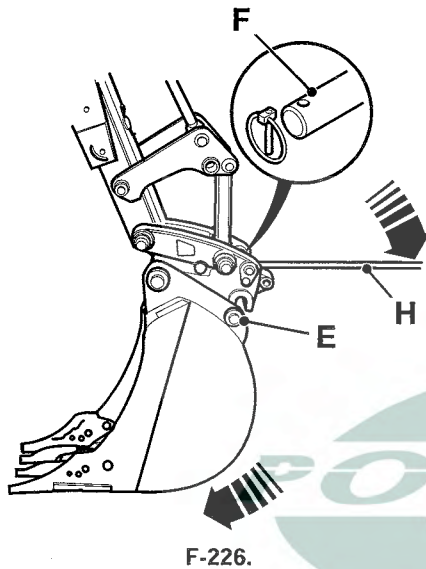
Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido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

ES-INT-3-1-10_2

- 3 Si el accesorio es de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos como sigue:
 - a Pare el motor.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo mecánico)

- b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
 - c Desconecte el tubo o los tubos.
- 4 Suelte el accesorio, ⇒ *F-226*. (□ 191):
- a Extraiga el pasador trabador F del gancho de seguridad.
 - b Meta una barra en el agujero del gancho H.


⚠ ADVERTENCIA

El accesorio se volcará hacia delante al soltarlo.
 Apartarse a un lado cuando se suelte el accesorio.

ES-2-4-4-1

- c Haga presión hacia abajo sobre la barra para que el pasador de articulación E se salga del gancho.
- d Baje el accesorio al suelo.
- e Ruede lentamente el enganche Quick-Hitch y alce al mismo tiempo el brazo para soltar el pivote C del entrante B, ⇒ *F-227*. (□ 191).

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico)

El enganche rápido Quick-Hitch de la retroexcavadora va montado en el balancín, tal como se indica en la ilustración. El dispositivo Quick-Hitch permite desmontar y montar rápidamente el cazo (y otros accesorios).

Lea en las páginas que siguen las instrucciones sobre cómo montar y desmontar correctamente el dispositivo de enganche rápido y sus accesorios.

Montaje del carro del enganche rápido

PRECAUCION

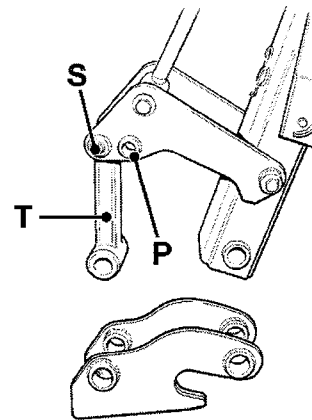
Si se instala el Quickhitch y su accesorio, existe el peligro de que el accesorio golpee la parte baja de la pluma. Accionar con cuidado la pluma y el balancín cuando se monten el Quickhitch y su accesorio.

ES-2-4-4-2

Importante: Antes de montar el enganche Quick-Hitch, cerciórese de que coloca la bieleta de basculación *T* en la posición de velocidad *S*. Si coloca la bieleta en la posición de potencia *P*, se dañará el enganche Quick-Hitch y la máquina.

Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.

- 1 Ponga el carro Quickhitch en suelo firme y nivelado, ⇒ **F-228**. (192). Utilice un equipo de izada seguro y correcto para trasladar el enganche Quickhitch.
- 2 Posicione la máquina hasta dejar la zona de montaje del enganche Quickhitch en el balancín alineada con el enganche Quickhitch. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.



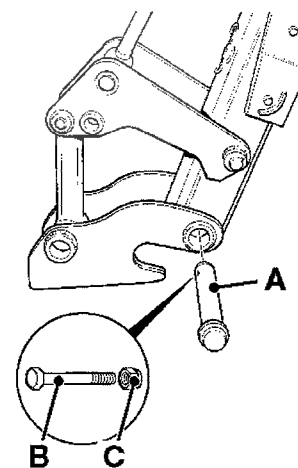
F-228.

ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

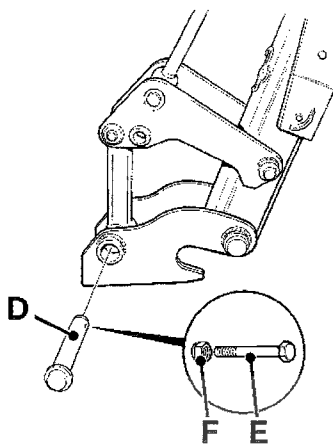
ES-B-2-1-8

- 3 Accione los mandos para alinear los agujeros en el balancín con los agujeros en el enganche Quick Hitch. Inserte el pivote **A** y sujete en posición con el perno **B** y tuerca **C**, ⇒ **F-229**. (192).

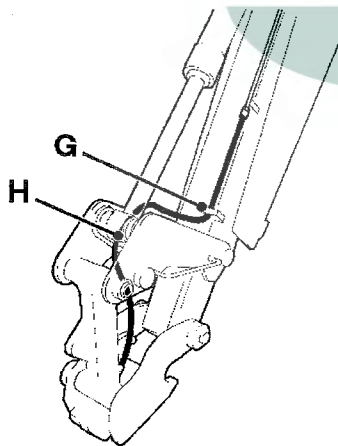


F-229.

- 4 Accione los mandos para hacer que los agujeros de la biela de basculamiento coincidan con los del dispositivo de enganche rápido. Inserte el pivote **D** y sujete en posición con el perno **E** y tuerca **F**, ⇒ **F-230**. (□ 193).


F-230.

- 5 Conecte la manguera hidráulica. Cuidando de enrutarla pasándola bajo el soporte **G** y por el agujero en la pieza fundida **H** del ojo del cilindro, ⇒ **F-231**. (□ 193). Si no se enruta correctamente la manguera podría quedar atrapada.

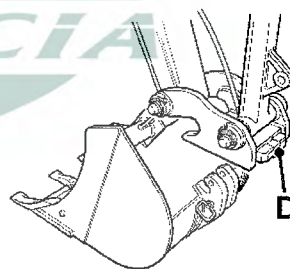

F-231.

Montaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

- 1 Coloque el accesorio en suelo firme y nivelado. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio. Si ya hay un accesorio puesto en la máquina, ⇒ **Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora** (□ 190).
- 2 Coloque la máquina de manera que la parte del mecanismo de enganche rápido donde se montan los accesorios coincida con los pasadores de articulación del accesorio. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 3 Enganche el accesorio:

Nota: El gancho de seguridad **D** está accionado por la presión de los acumuladores. Para presionar los acumuladores, mueva la palanca de mando del cazo para extender totalmente el cilindro y mantenga la palanca en esta posición hasta que se abra la válvula de seguridad. El acumulador precisa recargarse después de cada tres operaciones.

- a Ponga el enganche Quick Hitch en la posición mostrada, ⇒ **F-232**. (□ 193).

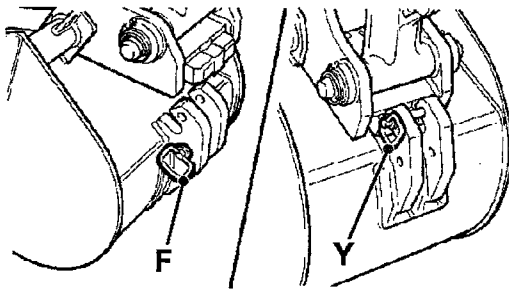

F-232.

- b Cerciérese de que el pasador **F** está en la posición guardada, ⇒ **F-233**. (□ 194).

Desmontaje del enganche Quickhitch

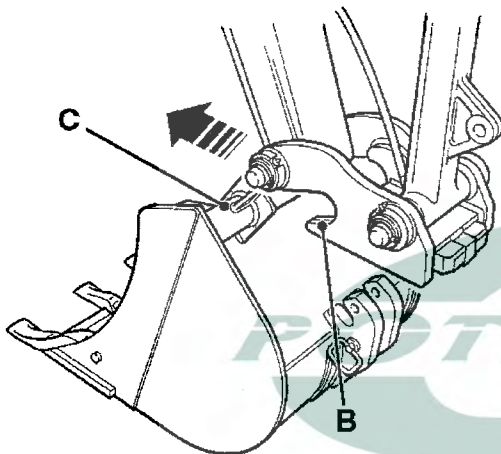
El desmontaje del carro del enganche rápido se hace siguiendo en orden inverso el procedimiento de montaje. Preste particular atención a los avisos sobre seguridad.

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico)



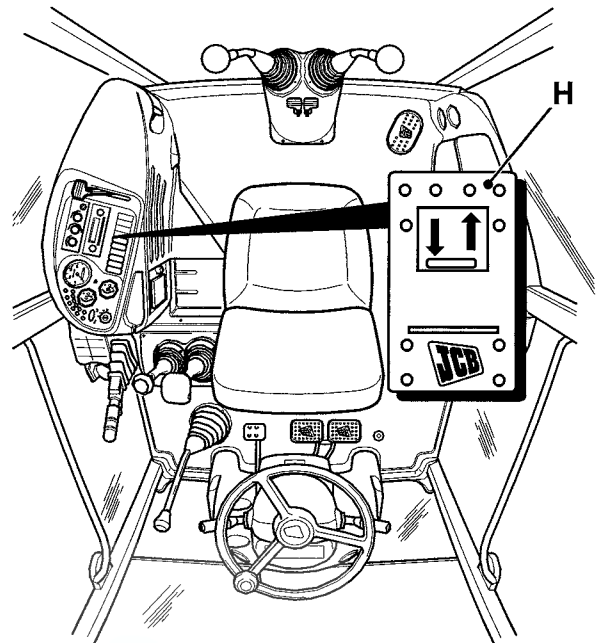
F-233.

- c Utilice los mandos de la retroexcavadora para encajar el entrante **B** con el pivote **C** del accesorio, ⇒ F-234. (□ 194).



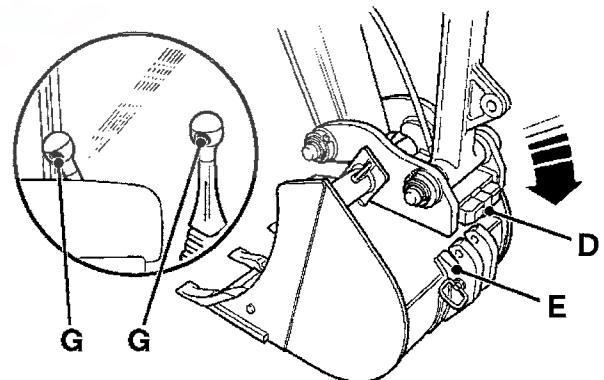
F-234.

- d Oprima a la posición activada (ON) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick Hitch hidráulico (sonará un zumbador de alarma). ⇒ F-235. (□ 194).



F-235.

- e Oprima simultáneamente los botones de mando **G** para retraer el gancho de seguridad **D**. Utilice los mandos de la retroexcavadora para rodar el enganche Quickhitch totalmente hacia el frente. Suelte los botones **G** y cerciórese de que el gancho de seguridad **D** está totalmente encajado con los ganchos **E**, ⇒ F-236. (□ 194).



F-236.

- f Oprima a la posición desactivada (OFF) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (no debe sonar el zumbador), ⇒ F-235. (□ 194).

Enganche Quickhitch de retroexcavadora (tipo hidráulico)

- g Coloque el pasador trabador Y del gancho de seguridad en la posición trabada, ⇒ F-233. (□ 194).

- 4 Si el accesorio es uno de accionamiento hidráulico, conecte el tubo o los tubos hidráulicos como sigue:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

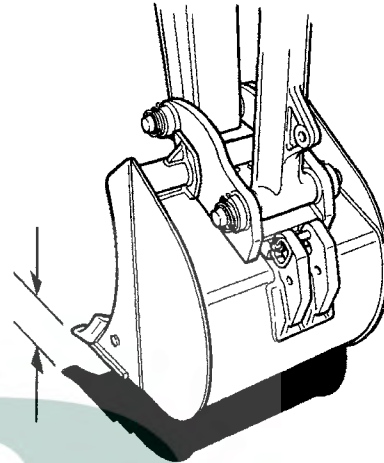
Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. Ponga un trozo de cartón cerca de donde se sospeche que puede haber una fuga y a continuación inspeccione el cartón para ver si hay algún rastro de líquido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

ES-INT-3-1-10_2

- a Pare el motor.
- b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
- c Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇒ Acoplamientos de desenganche rápido (□ 180).
- d Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.
- e PARE el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Desmontaje de accesorios en el enganche rápido de la retroexcavadora

- 1 Aparque la máquina en suelo firme y nivelado. Eche el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto.
- 2 Coloque el accesorio de manera que esté aproximadamente a 150 mm del suelo, ⇒ F-237. (□ 195).



F-237.

- 3 Si el accesorio es de accionamiento hidráulico, desconecte el tubo o los tubos como sigue:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión

Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. 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_2

- a Pare el motor.
- b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
- c Desconecte el tubo o los tubos hidráulicos.
- 4 Suelte el accesorio:

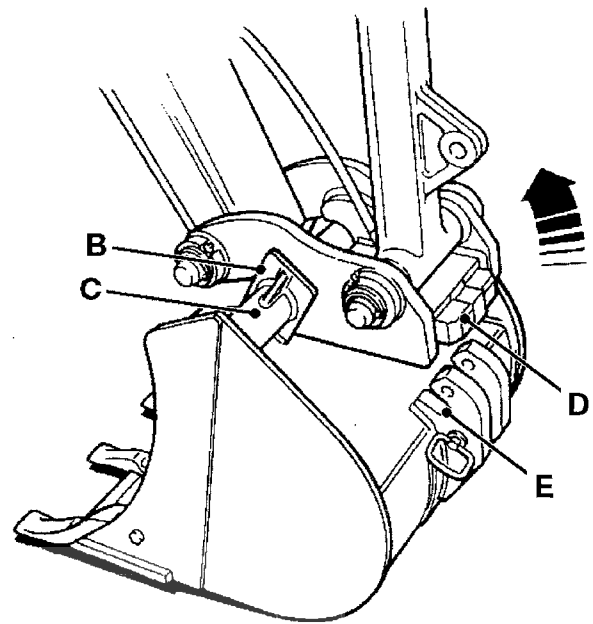
Nota: El gancho de seguridad **D** está accionado por la presión de los acumuladores. Para presionar los acumuladores, mueva la palanca de mando del cazo para extender totalmente el cilindro y mantenga la palanca en esta posición hasta que se abra la válvula de seguridad. El acumulador precisa recargarse después de cada tres operaciones.

⚠ 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

- a Extraiga el pasador trabador **F** del gancho de seguridad, ⇒ **F-233. (□ 194).**
- b Arranque el motor y oprima a la posición activada (ON) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (sonará un zumbador de alarma), ⇒ **F-235. (□ 194).**
- c Oprima simultáneamente los botones de mando **G** para retraer el gancho de seguridad **D**. Los ganchos **E** del accesorio estarán ahora librando el gancho de seguridad **D**, ⇒ **F-238. (□ 196).**
- d Baje el accesorio al suelo.
- e Ruede lentamente el enganche Quick-Hitch y alce al mismo tiempo el brazo para soltar el pivote **C** del entrante **B**.
- f Oprima a la posición desactivada (OFF) el interruptor **H** de habilitar el enganche Quick-Hitch hidráulico (no debe sonar el zumbador), ⇒ **F-235. (□ 194).**



F-238.



Accesorios directamente montados en la retroexcavadora

Instalación de accesorios de montaje directo a la retroexcavadora

Pueden emplearse varios accesorios auxiliares para incrementar la productividad y versatilidad de la máquina. Son aplicables los mismos principios a todos los accesorios. Su Distribuidor JCB tendrá sumo gusto en aclarar dudas.

Las descripciones a continuación se refieren a la instalación de accesorios directamente montados en la retroexcavadora. El desmontaje se lleva a cabo invirtiendo el procedimiento de instalación.

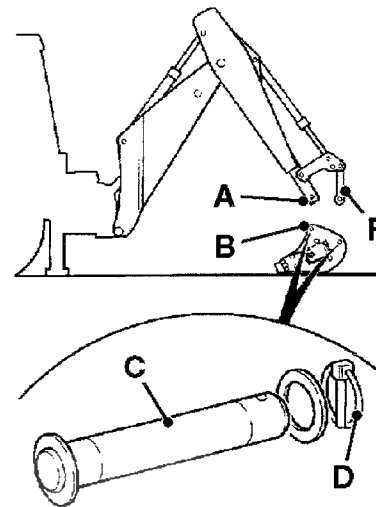
⚠ ADVERTENCIA

Si hay dos personas haciendo este trabajo hay que asegurarse de que la persona que trabaja con los mandos sea competente. Si se mueve la palanca de mando indebida o si se mueven violentamente los mandos, puede causarse la muerte o lesiones a la otra persona.

ES-B-2-1-8

Nota: Este trabajo es más fácil hacerlo con dos hombres: uno accionando los mandos y el otro alineando los pasadores de articulación.

- 1 Coloque el accesorio plano sobre un terreno llano, como se muestra. Utilice un equipo de izada seguro y correcto para mover el accesorio.
- 2 Posicione la máquina:
 - a Posicione la máquina hasta dejar el área de montaje del accesorio en el balancín alineada con el accesorio.
 - b Eche el freno de mano.
 - c Desconecte la transmisión.
- 3 Accione los mandos para alinear el agujero **A** en el balancín con los agujeros **B** en el accesorio. Inserte el pivote **C** y sujételo con la chaveta **D**.
- 4 Accione los mandos para alinear el agujero **F** en la bieleta de basculación con el otro par de agujeros en el accesorio. Inserte el pivote **C** y sujételo con la chaveta **D**.



F-239.

- 5 Coloque las mangueras:

⚠ ADVERTENCIA

Líquido hidráulico a alta presión
 Los chorros finos de líquido hidráulico a alta presión pueden atravesar la piel. Mantenga bien apartadas la cara y las manos y use gafas de seguridad. 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_2

- a Pare el motor.
- b Opere el pedal de control del accesorio auxiliar para liberar la presión hidráulica residual que pueda haber quedado en el sistema.
- c Conecte las mangueras del accesorio a los acoplamientos de suelta rápida de la máquina, ⇒ Acoplamientos de desenganche rápido (□ 180).
- d Ponga en marcha el motor y accione el accesorio unos cuantos minutos para que aumente la presión hidráulica.
- e Pare el motor y compruebe si hay fugas - tome nota de la advertencia facilitada arriba.

Pala - Opción de horquillas

Seguridad y control

ADVERTENCIA

Cada horquilla pesa aproximadamente 26 kg. Tener cuidado cuando oscilen sobre la pala.

Las horquillas proyectan por delante de la máquina. Conducir con cuidado cuando las horquillas estén en la posición de trabajo.

Si se usan las horquillas y la pala al mismo tiempo puede sobrecargarse la delantera de la máquina. No usar las horquillas teniendo material en la pala.

Si se inclinan las horquillas hacia abajo la carga puede resbalar, caerse y ocasionar un accidente. Las horquillas cargadas deben mantenerse inclinadas hacia arriba.

ES-2-4-2-4_2

Las horquillas están operadas por la palanca de mando de la cargadora.

Opere siempre los mandos lentamente y con cuidado al usar las horquillas. Coloque los dientes de las horquillas lo más espaciados posible para la carga. Conduzca lentamente y con cuidado al llevar una carga en las horquillas. Mantenga la horquilla cerca del suelo y con el frente inclinado hacia arriba al circular con una carga.

Conducción en pendientes

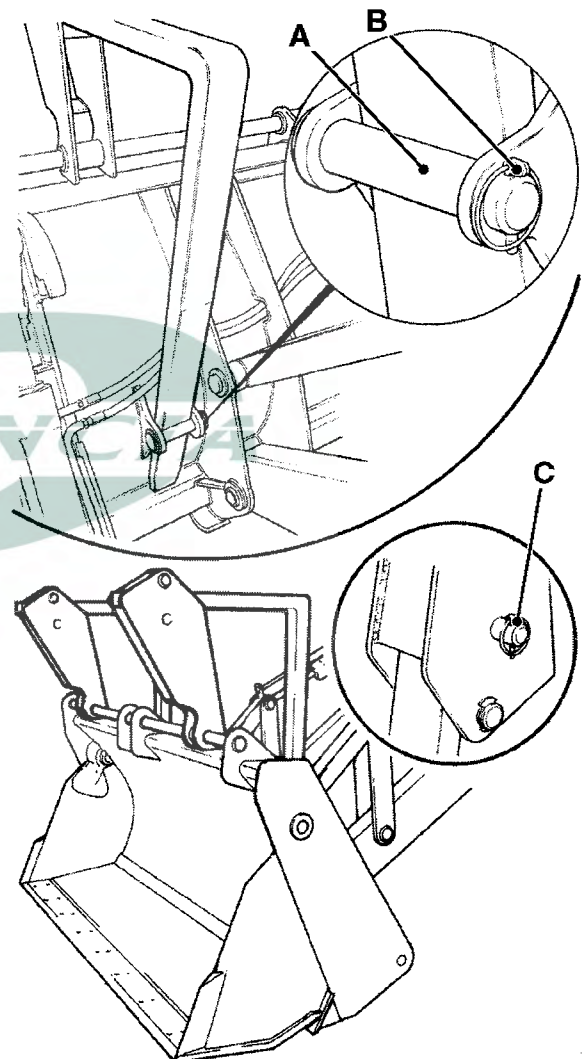
Para obtener la máxima tracción, haga lo siguiente al conducir en pendientes.

Conduzca una máquina descargada en marcha al frente para bajar una pendiente y en marcha atrás para subirla.

Conduzca una máquina cargada en marcha al frente para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Preparativos de las horquillas para usarlas

- 1 Posicione la pala 6 en 1 a unos 150 mm del suelo y ligeramente girada hacia el frente.
- 2 Extraiga la chaveta B y el pasador de retención de la horquilla A. Deslice los dientes de la horquilla a los extremos de los carriles de montaje de la horquilla.



F-240.

Pala - Opción de horquillas

ADVERTENCIA

Cada horquilla pesa aproximadamente 26 kg. Tener cuidado cuando oscilen sobre la pala.

ES-2-4-2-11

- 3 Alce manualmente los dientes de la horquilla sobre la pala hasta dejar las placas portadoras apoyadas en la pala.
- 4 Manteniendo agarrado el brazo de la horquilla, déjelo bajar por su propio peso hasta dejar el talón de la horquilla contra la hoja de la almeja.
- 5 Coloque los pasadores de retención de la horquilla **A** y chavetas **B**, ⇒ *F-240*. (□ 198).

Nota: El pasador de retención **A** y la chaveta **B** deben colocarse antes de usar las horquillas (como se muestra en **C**), ya que de lo contrario, en posiciones extremas, los talones de la horquilla podrían quedar atrapados en la almeja.

ADVERTENCIA

Con las horquillas trabadas en la posición 'listas para usar', abriendo la almeja y volteando la pala hacia atrás rápidamente se lanzarán las horquillas sobre la parte posterior de la pala. No utilizar la almeja y la pala para lanzar las horquillas sobre la parte posterior de la pala, de otro modo podrían producirse lesiones y/o daños al personal y al equipo. Levantar siempre manualmente las horquillas sobre la pala. Cuando se utilicen las horquillas, accionar los mandos lentamente y con cuidado.

ES-2-4-2-12

Preparación para circular por la vía pública

- 1 Quite los pasadores **B** y los de retención **A**.
- 2 Gire cada horquilla hacia atrás por encima de la pala y enganchela en su soporte de reposo.
- 3 Coloque los pasadores de retención **A** y las chavetas **B**, ⇒ *F-241*. (□ 199).

Preparativos para circular en la obra

A no ser que se utilice las horquillas para llevar una carga, coloque las horquillas en la posición guardada como se indica anteriormente.

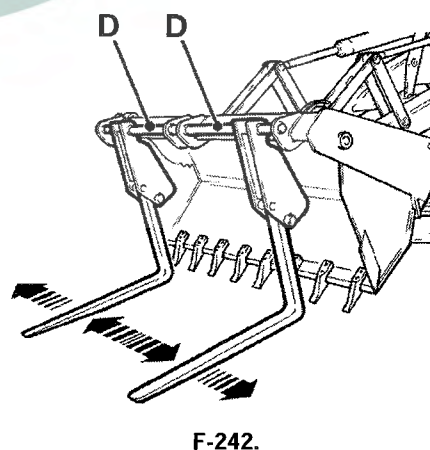
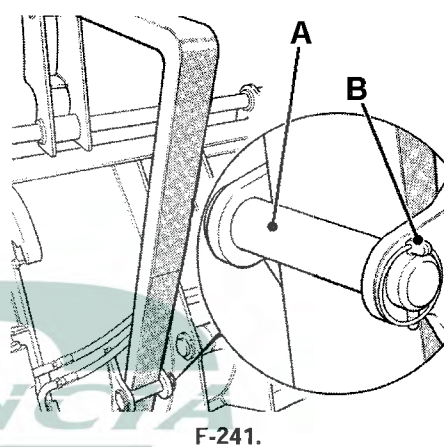
Ajustar la separación de las horquillas

- 1 Alce o baje los brazos de la cargadora hasta dejar las horquillas aproximadamente horizontal.

- 2 Gire la pala hacia delante para que las horquillas queden suspendidas libremente, ⇒ *F-242*. (□ 199).
- 3 Ajuste la separación de las horquillas según convenga a la carga.

Mantenimiento diario

- 1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.
- 2 Compruebe si hay daños.
- 3 Engrase (si es necesario) las guías de la montura de las horquillas **D**. Utilice Grasa JCB MPL Grease.



Opción de portaherramientas/horquillas

Seguridad y control

Las horquillas están operadas por la palanca de mando de la cargadora.

Opere siempre los mandos lentamente y con cuidado al usar las horquillas. Coloque los dientes de la horquilla lo más espaciados posible para la carga. Conduzca lentamente y con cuidado al llevar una carga en las horquillas. Mantenga las horquillas cerca del suelo y con el frente inclinado hacia arriba al circular con una carga.

Conducción en pendientes

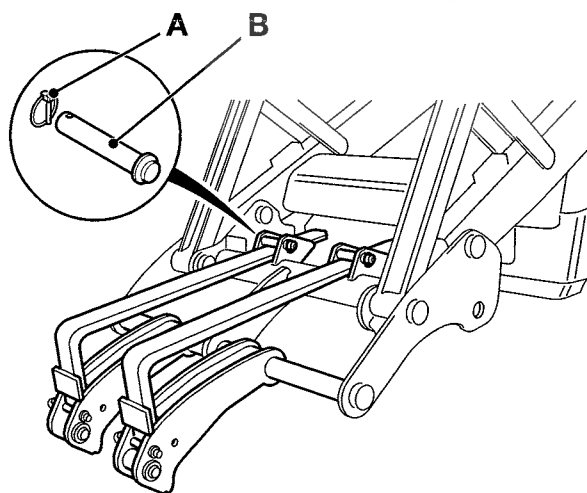
Para obtener la máxima tracción, haga lo siguiente al conducir en pendientes.

Conduzca una máquina descargada en marcha al frente para bajar una pendiente y en marcha atrás para subirla.

Conduzca una máquina cargada en marcha al frente para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Preparativos de las horquillas para usarlas

- 1 Desmonte la pala, ⇒ Desmontaje de accesorios del enganche rápido de la cargadora (□ 186).
- 2 Ruede el enganche hacia el frente. Extraiga la chaveta **A** y el pasador de retención de la horquilla **B**.



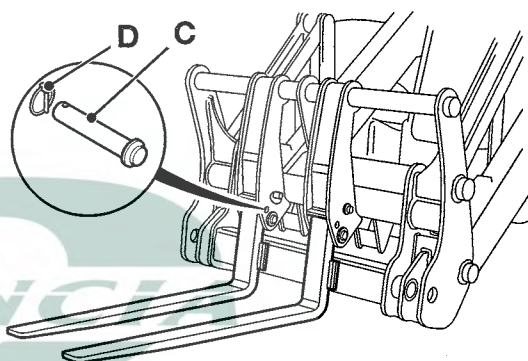
F-243.

ADVERTENCIA

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

ES-0002

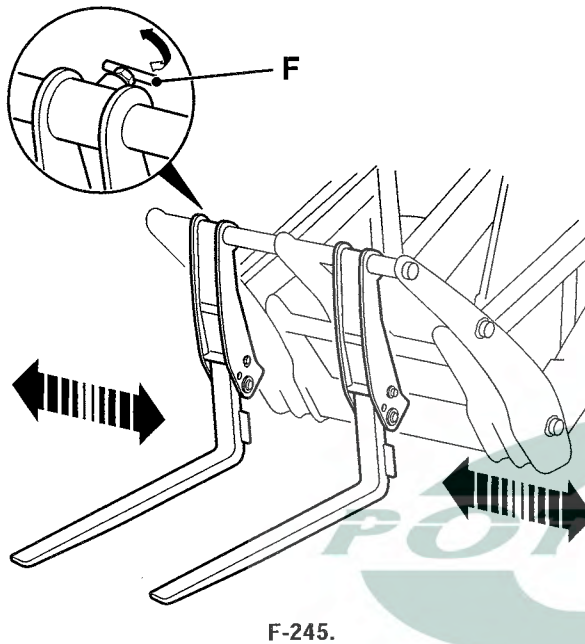
- 3 Alce manualmente los dientes de la horquilla hasta dejar la placa portadora de la horquilla apoyada en el suelo. Coloque la chaveta **A** y el pasador de retención **B** para no perderlos.
- 4 Extraiga la chaveta **D** y el pasador de retención **C**, ruede el enganche hacia atrás, coloque el pasador de retención de la horquilla **C** y la chaveta **D** para trabar las horquillas en posición.



F-244.

Ajustar la separación de las horquillas

- 1 Alce o baje los brazos de la cargadora hasta dejar las horquillas aproximadamente horizontal.
- 2 Ruede el enganche hacia el frente para dejar los dientes de la horquilla colgando libremente.
- 3 Afloje la fijación F, ajuste la anchura de los dientes de las horquillas conforme a la carga y apriete la fijación.



Preparación para circular por la vía pública

- 1 Extraiga la chaveta D y el pasador de retención de la horquilla C, ⇒ **F-244**. (□ 200).

ADVERTENCIA

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

ES-0002

- 2 Gire hacia atrás cada diente de la horquilla. Coloque el pasador de retención C y la chaveta D para no perderlos.
- 3 Ruede el enganche hacia el frente. Extraiga la chaveta A y el pasador de retención de la horquilla B, ⇒ **F-243**. (□ 200).
- 4 Posicione los dientes de la horquilla hasta alinearlos con los soportes de recogida y alce manualmente los dientes de la horquilla hasta dejarlos en la posición guardada.
- 5 Coloque el pasador de retención de la horquilla B y la chaveta A.

Preparativos para circular en la obra

Si no va a utilizar la horquilla para trasladar una carga, coloque los dientes de la horquilla en la posición para circular en carretera, según lo antedicho.

Preparativos para trabajar con la pala

Coloque los dientes de la horquilla en la posición para circular en carretera, según lo antedicho.

Monte la pala, ⇒ **Montaje de accesorios en el enganche rápido de la cargadora** (□ 184).

Mantenimiento diario

- 1 Limpie los accesorios al limpiar el resto de la máquina.
- 2 Compruebe si hay daños.
- 3 Engrase (en caso necesario) los carriles de montaje de la horquilla. Utilice Grasa JCB MPL Grease.

Circuito de herramienta hidráulica (HTC)

Para poder utilizar herramientas portátiles, la máquina está equipada con un circuito hidráulico B.H.T.M.A. Clase C (20 litros/min. a 138 bar). Sólo deben instalarse herramientas que sean conforme a esta norma. Los racores de desenganche rápido **A** y **B**, a los cuales se conectan las herramientas, están montados como se indica en la ilustración.

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

Conexión de una herramienta portátil

- 1 Aparque la máquina en un sitio firme y llano, aplique el freno de mano y ponga la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora y la cargadora al suelo. Pare el motor.
- 2 Cerciórese de que el interruptor de circuito de herramienta hidráulica (parte **C**) está en la posición OFF.

PRECAUCION

Los muelles del interior de los acoplamientos son muy fuertes. Se requiere una fuerza considerable para acoplarlos. Asegurarse de que los acoplamientos se han acoplado totalmente.

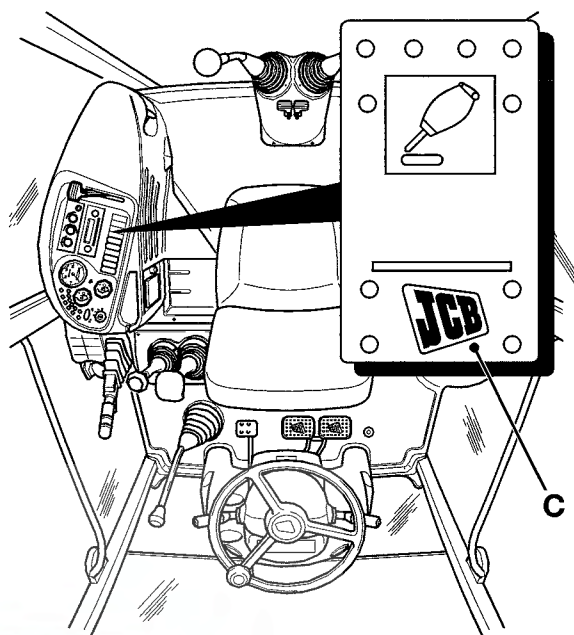
ES-2-4-1-16

ADVERTENCIA

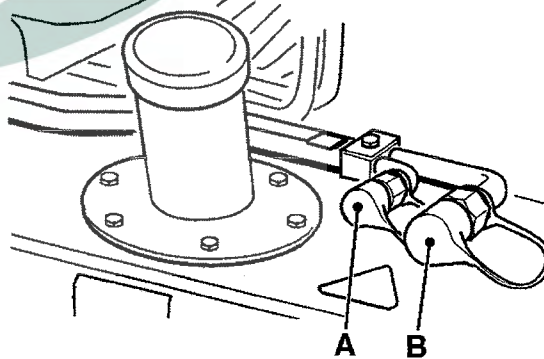
Asegurarse de que el circuito de la herramienta hidráulica está fuera de servicio antes de conectar o desconectar tubos flexibles de herramientas de mano hidráulicas.

ES-2-4-1-18

- 3 Conecte los racores de desenganche rápido de la herramienta portátil a los racores **A** y **B** de la máquina, ⇒ Acoplamientos de desenganche rápido (□ 180).



F-246.



F-247.

Manejo de la herramienta

ADVERTENCIA

No mover la máquina cuando se utiliza el circuito de la herramienta hidráulica.

ES-2-4-1-17

- 1 Arranque el motor y utilice el acelerador manual para acelerar el motor a 1500 rpm.
- 2 Oprima el interruptor validador del circuito de herramienta hidráulica **C** a la posición ON. ⇒ F-246. (□ 202).
- 3 Maneje la herramienta portátil conforme a las instrucciones en el Manual del Usuario de la herramienta correspondiente.

Desconexión de una herramienta portátil

- 1 Cerciórese de que aparca la máquina en un sitio firme y llano, con el freno de mano aplicado y la transmisión en punto muerto. Baje la retroexcavadora y la cargadora al suelo. Pare el motor.

ADVERTENCIA

Asegurarse de que el circuito de la herramienta hidráulica está fuera de servicio antes de conectar o desconectar tubos flexibles de herramientas de mano hidráulicas.

ES-2-4-1-18

- 2 Para invalidar el circuito de herramienta hidráulica, compruebe que el interruptor de circuito de herramienta hidráulica **C** esta en la posición OFF y que está parado el motor, ⇒ F-246. (□ 202).
- 3 Accione unas cuantas veces la herramienta portátil para reducir la presión atrapada en las mangueras.
- 4 Desconecte los racores de desenganche rápido de la herramienta portátil.

Página en blanco



POTENCIA

Especificaciones

Operaciones de izada (grúas) y cargas máximas admisibles

Introducción

El propietario y/o el que maneja la máquina tienen que cerciorarse de que comprenden plenamente las leyes y reglamentos relativos al uso de la cargadora-retroexcavadora JCB como máquina para el movimiento de tierras y como grúa. Consulte con el concesionario de JCB para más información.

Si la máquina no tiene montado un accesorio aprobado para izar, tal como un gancho o grillete, entonces no debe utilizarse como grúa. Úsela sólo para trabajos de movimiento de tierras.

La máquina puede usarse como grúa si ha sido equipada de un accesorio probado para izar, tal como un gancho o grillete, si ha sido probada y certificada para su carga de trabajo admisible correspondiente y está provista de una chapa con esos datos, y si se han satisfecho todos los demás requisitos reglamentarios (consulte con el concesionario de JCB).

Cargas de trabajo admisibles

ADVERTENCIA

La carga de trabajo admisible indicada en accesorios para izar, como cadenas, etc., no es la carga admisible de la máquina. Consultar el manual para ver la carga de trabajo admisible de la máquina.

ES-4-5-1-1

Retroexcavadora

Cuando se vayan a levantar cargas con la retroexcavadora debe estar montado el cazo.

Para obtener la carga máxima admisible de la retroexcavadora, sustraiga el peso del cazo y el peso del enganche Quickhitch en la excavadora, si se instala, ⇒ Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora (□ 209) de la carga máxima admisible sin el cazo colocado, ⇒ Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa (□ 207).

Nota: Aunque el brazo Extradig sólo esté extendido parcialmente, en ese caso el más bajo de los dos valores indicados es el que hay que adoptar.

Cargadora

En todos los casos la carga máxima que puede izarse con la cargadora utilizándola como grúa es 1000 kg.

La carga máxima admisible del accesorio de horquillas elevadoras es 1060 kg con el centro de la carga a 600 mm.

La carga máxima admisible del gancho de grúa montado en las horquillas es 1000 kg.

Cargas de trabajo admisibles - horquillas

	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL)	Distancias de separación de las horquillas	
		Mínima	Máxima
Horquillas montadas en cazo	1000kg	0,4 m	1,6 m
Cazo 6 en 1: Todas las máquinas	1000kg	0,19m	2,17 m

Nota: La carga de trabajo admisible se entiende con el centro de la carga a 600 mm. Las distancias de separación de las horquillas son las medidas hasta el borde exterior de las horquillas. La anchura de las horquillas es 80 mm. La longitud de las horquillas es 1067mm.



Operaciones de izada (grúas) y cargas máximas admisibles

Cargas de trabajo admisibles - uso como grúa
Retroexcavadora (sin cazo)

En la tabla a continuación se indican las cargas máximas admisibles sin el cazo montado. Utilice esta tabla para

calcular la carga máxima admisible de la retroexcavadora cuando se instale el cazo. Para esto, sustraiga del valor apropiado en la tabla el peso del cazo. Recuerde que al izar cargas con la retroexcavadora debe montarse el cazo. Para más información sobre las reglamentaciones de izada y procedimientos de inspección consulte con el Distribuidor JCB más próximo.

	Desplazamiento lateral	Bastidor central (Centremount)	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL) kg
Balancín estándar			
3CX, 3CX Super, 4CX	O		910
3CX, 4CX		O	1000
4C		O	1000
4CN		O	1000
3CX, 4CX Hammermaster	O		1000
4CX Super	O		1000
Balancín Extradig			
3CX, 3CX Super, 4CX - En extensión	O		718
3CX, 3CX Super, 4CX - En retracción	O		807 ⁽¹⁾
4CX, 4CX Super, 4CX - En retracción	O		1000 ⁽¹⁾
3CX, 3CX Super, 4CX - En extensión		O	718
3CX, 3CX Super, 4CX - En retracción		O	1000 ⁽¹⁾
4CX Super - En extensión		O	718
4CX Super - En retracción		O	1000 ⁽¹⁾
3CX, 4CX Sitemaster - En extensión	O		718
3CX, 4CX Sitemaster - En retracción	O		1000 ⁽¹⁾
3CX, 4CX Sitemaster - En extensión		O	718
3CX, 4CX Sitemaster - En retracción		O	1000 ⁽¹⁾
4CX Super Sitemaster - En extensión		O	718
4CX Super Sitemaster - En retracción		O	1000 ⁽¹⁾
4C - En extensión		O	902
4C - En retracción		O	1000 ⁽¹⁾

(1) Al izar cargas con cazo, y con el balancín interior en retracción total, asegurarse de que los pasadores de fijación están en la posición de seguridad para evitar que se pueda operar la extensión del balancín. Vea *Uso del balancín extensible* (Sección **FUNCIONAMIENTO**). Cuando el balancín está en extensión parcial, deberán aplicarse los valores de la línea de abajo.



Cargadora

3CX, 4CX Hammermaster, Sitemaster

	Carga de Seguridad de Trabajo (SWL)
	kg
Pala de uso general JCB, con horquillas y Lifthook JCB	1000
Pala 6-en-1 JCB, con horquillas y Lifthook JCB	1000
Horquilla montada en el Quickhitch	2000



Dimensiones y pesos del cazo retroexcavadora

Cazos de uso general (perfil normal)

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m ³	m ³	kg
305	0,06	0,05	95
400	0,09	0,07	108
455	0,12	0,09	112
610	0,17	0,13	138
800	0,24	0,17	160* vea ADVERTENCIA
950	0,29	0,21	178* vea ADVERTENCIA

Cazos de uso general (perfil profundo)

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m ³	m ³	kg
305	0,09	0,07	117
400	0,13	0,11	124
455	0,15	0,13	133
610	0,23	0,18	156
800	0,32	0,24	186* vea ADVERTENCIA
950	0,39	0,30	207* vea ADVERTENCIA
1100	0,47	0,34	229* vea ADVERTENCIA

Cazos de explanación

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m ³	m ³	kg
1525	0,18		148
1830	0,30		168* vea ADVERTENCIA

Cazo de mandíbulas

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m ³	m ³	kg
305	0,07	0,06	230
460	0,14	0,12	260
600	0,20	0,17	288

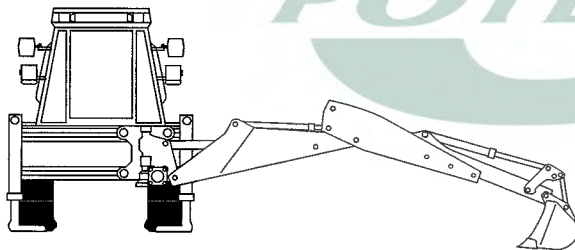
Cazos aguzados para zanjas

Anchura	Capacidad nominal	Capacidad al ras	Peso
mm	m ³	m ³	kg
1067	0,12	-	109
1676	0,07	-	192

⚠ ADVERTENCIA

Los cazos que se indican más arriba con un asterisco (*) no deben utilizarse en las máquinas 4CX Super Sitemaster (Extradig) si va a desplazarse totalmente el carro y extenderse la excavadora sobre el costado. El incumplimiento de estas instrucciones podrá resultar en lesiones personales y daños en la máquina.

ES-2-4-5-6

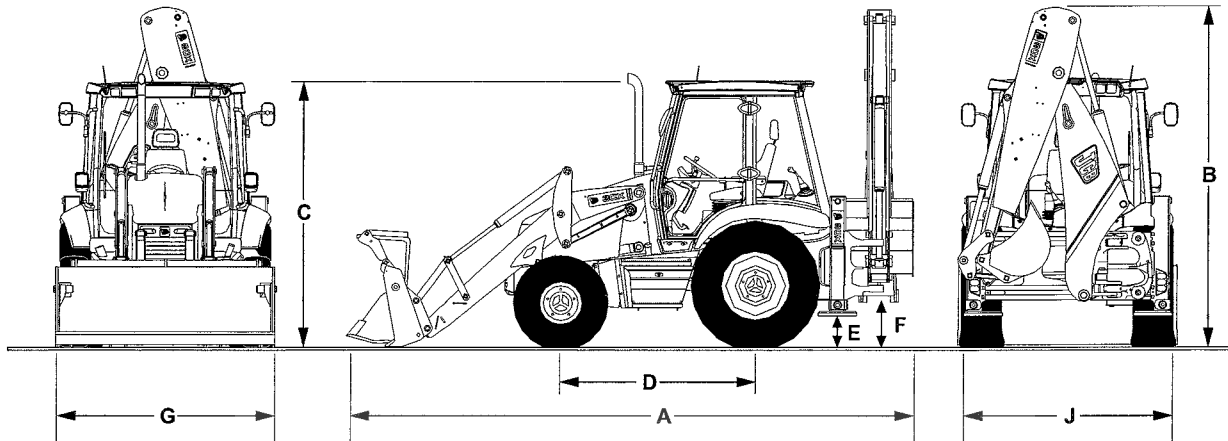


F-248.

Enganche Quickhitch en la excavadora

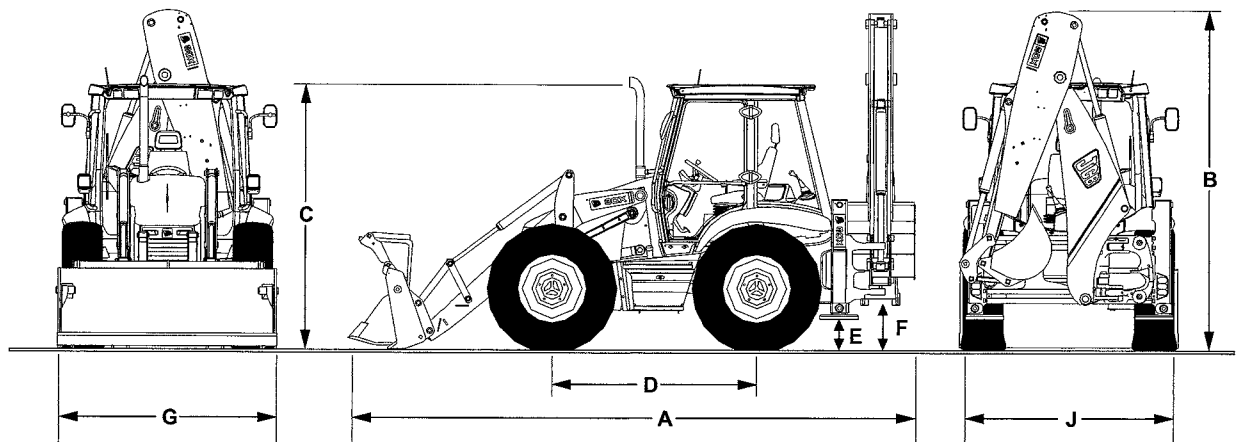
Manual - 80 Kg

Hidráulico - 88 Kg

Dimensiones estáticas
Máquinas 3CX

F-249.

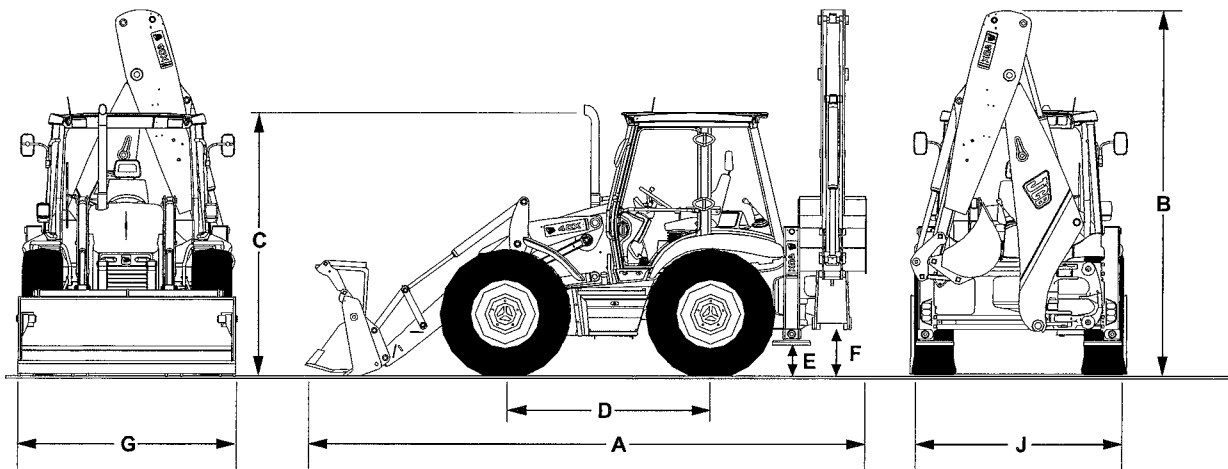
	3CX	3CX Sitemaster	3CX Contractor
	m	m	m
A Longitud total	5,62	5,62	5,62
B Altura total	3,61	3,61	3,61
C Altura hasta el techo de la cabina	2,87	2,91	2,91
D Distancia entre ejes	2,17	2,17	2,17
E Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,37	0,37	0,37
F Altura sobre el suelo - Montante	0,52	0,52	0,52
G Anchura de la pala	2,35	2,35	2,35
J Anchura del bastidor trasero	2,36	2,36	2,35
	kg	kg	kg
Peso			
Balancín estándar y pala GP	7370		
Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8070	8070	8070

Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Máquinas 3CX Super

F-250.

	3CX Super	3CX Super Sitemaster
	m	m
A Longitud total	5,91	5,91
B Altura total	3,48	3,56
C Altura hasta el techo de la cabina	2,86	2,86
D Distancia entre ejes	2,22	2,22
E Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,33	0,33
F Altura sobre el suelo - Montante	0,48	0,48
G Anchura de la pala	2,23	2,23
J Anchura del bastidor trasero	2,24	2,24
	kg	kg
Peso		
Balancín estándar y pala GP	7725	
Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8425	8425

Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Máquinas 4CX

F-251.

Mostrada la máquina Sitemaster		4CX	4CX SM	4CX Super	4CX Super SM
		m	m	m	m
A	Longitud total	5,91	5,91	5,91	5,91
B	Altura total	3,54	3,62	3,90	3,93
C	Altura hasta el techo de la cabina	2,84	2,88	2,88	2,88
D	Distancia entre ejes	2,22	2,22	2,22	2,22
E	Altura sobre el suelo - Estabilizador	0,34	0,34	0,34	0,34
F	Altura sobre el suelo - Montante	0,50	0,50	0,50	0,50
G	Anchura de la pala	2,33	2,33	2,33	2,33
J	Anchura del bastidor trasero	2,36	2,36	2,36	2,36
		kg	kg	kg	kg
Peso					
	Balancín estándar y pala GP	7950		8130	
	Balancín Extradig y pala 6 en 1 con la horquilla	8660	8660	8880	8880

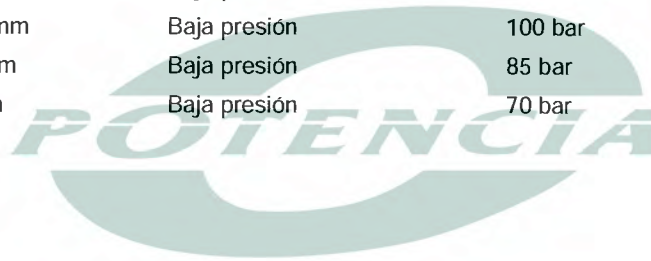
Todas las dimensiones en metros, basadas en neumáticos estándar. Para las dimensiones de la Retroexcavadora y Cargadora contacte con el Concesionario JCB.

Presiones de reventón de las mangueras hidráulicas

Se incluye esta información para indicar al operador las presiones de rotura de todas las mangueras hidráulicas en esta máquina.

El encabezamiento de la columna de la izquierda es el número del prefijo de JCB; este número se hallará estampado en el extremo comprimido de la manguera inmediatamente detrás de la tuerca. El número es el prefijo del número de pieza, p.ej. 612/21100.

T-5.				
Nº PREFIJO JCB	DIAMETRO INTERIOR	GAMA DE PRESIONES	PRESION MAX. DE TRABAJO	PRESION MIN. DE REVENTON
607/	19,05 mm	Presión mediana	235 bar	950 bar
611/	6,35 mm	Alta presión	400 bar	1600 bar
612/	9,525 mm	Alta presión	330 bar	1320 bar
613/	12,7 mm	Alta presión	275 bar	1100 bar
614/	15,875 mm	Alta presión	250 bar	1000 bar
615/	19,05 mm	Alta presión	275 bar	1100 bar
629/	5 mm	SAE 100 R7	207 bar	827 bar
631/	6,35 mm	Baja presión	190 bar	760 bar
632/	9,525 mm	Baja presión	155 bar	620 bar
633/	12,7 mm	Baja presión	140 bar	550 bar
634/	15,875 mm	Baja presión	100 bar	415 bar
635/	19,05 mm	Baja presión	85 bar	345 bar
637/	25,4 mm	Baja presión	70 bar	275 bar



Datos de ruido

Los datos de ruido de abajo solamente se aplican a las máquinas señaladas CE.

Potencia nominal del motor ⁽¹⁾	61,5 2WS	61,5 2WS	68,5 2WS	68,5 2WS	68,5 AWS	68,5 AWS	74,6 2WS	74,6 2WS	74,6 2WS	74,6 AWS	74,6 AWS	74,6 AWS
Relación del ventilador	0,85:1	1,0:1	1,0:1	1,16:1	1,0:1	1,16:1	1,0:1	1,16:1	1,35:1	1,0:1	1,16:1	1,25:1
RUIDO⁽²⁾												
Nivel de ruido en el oído del operador (LpA) ⁽³⁾	74	74	74	75	73	74	74	74	75	74	75	75
Nivel de potencia sonora (LwA) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	103

(1) *Potencia neta instalada conforme a ISO 14396-KW.*

(2) *Aplicable a la directiva 2000/14/CE, Etapa 2.*

(3) *Determinado según las condiciones de prueba dinámica definidas en la ISO 6396.*

(4) *Nivel de ruido externo garantizado.*

(5) *Determinado según las condiciones de prueba dinámica definidas en la 2000/14/EC. (Anexo 5, 6; procedimiento 1).*

Para la información referente a esta máquina al emplearla con otros accesorios aprobados por JCB, véase la documentación que se incluye con los accesorios.

Nota: Para la potencia neta vea la chapa de datos de la máquina.



Datos de vibración

Introducción

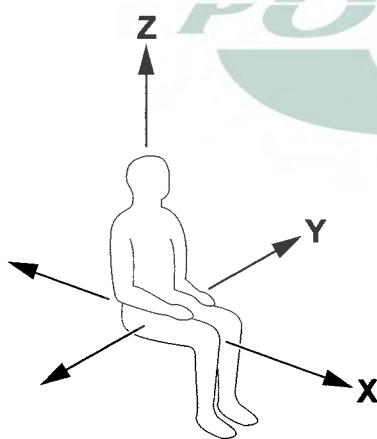
ES-T5-001

Para facilitar el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/44/EC, 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-252**. (□ 216). 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-252.

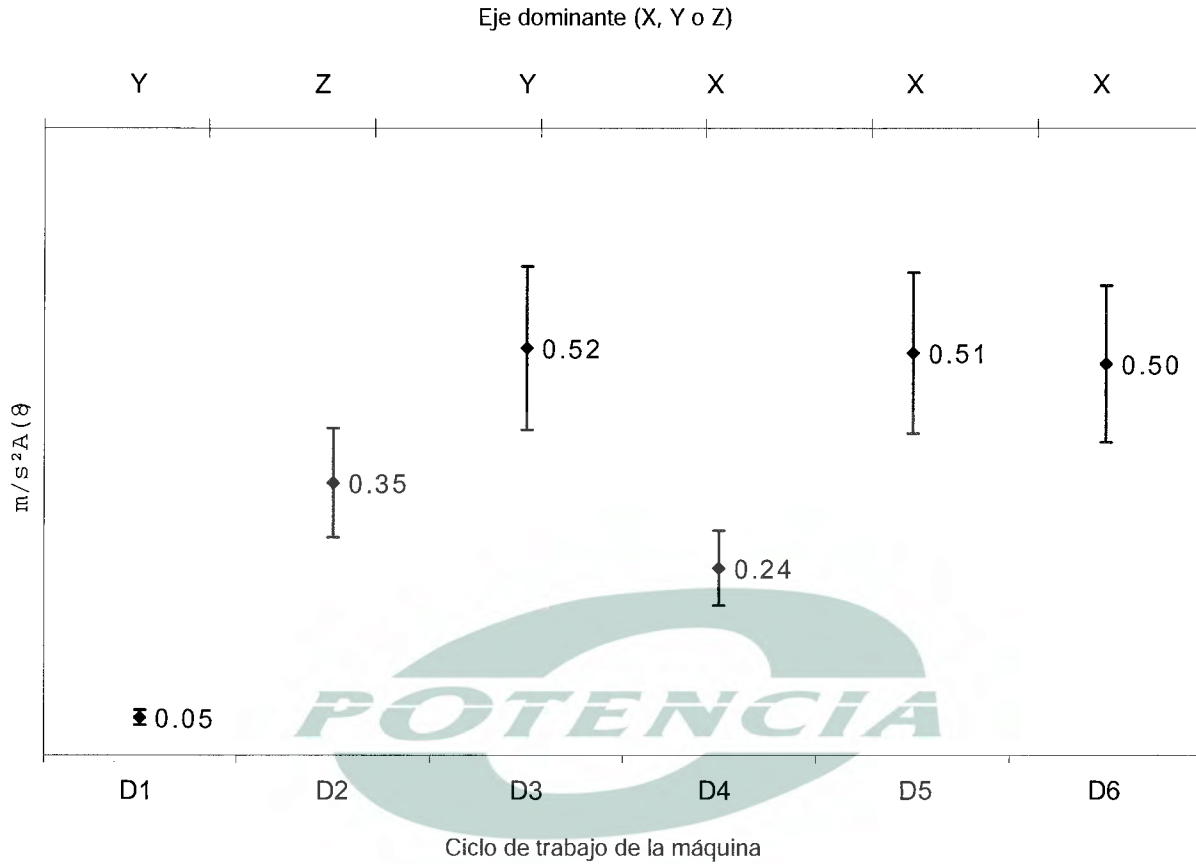
Para minimizar la exposición a la vibración

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.

4CX, 3CX Super

T-6. Emisión de vibraciones en todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (Conforme a la aplicación a que se destina)



La emisión de vibración en todo el cuerpo, determinada de conformidad con ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina, es de 0,34 m/s² normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas que comprende excavación y trabajo con la cargadora (tierra).

La vibración en las manos y brazos, determinada conforme a las condiciones de pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001, no superan los 2,5 m/s².

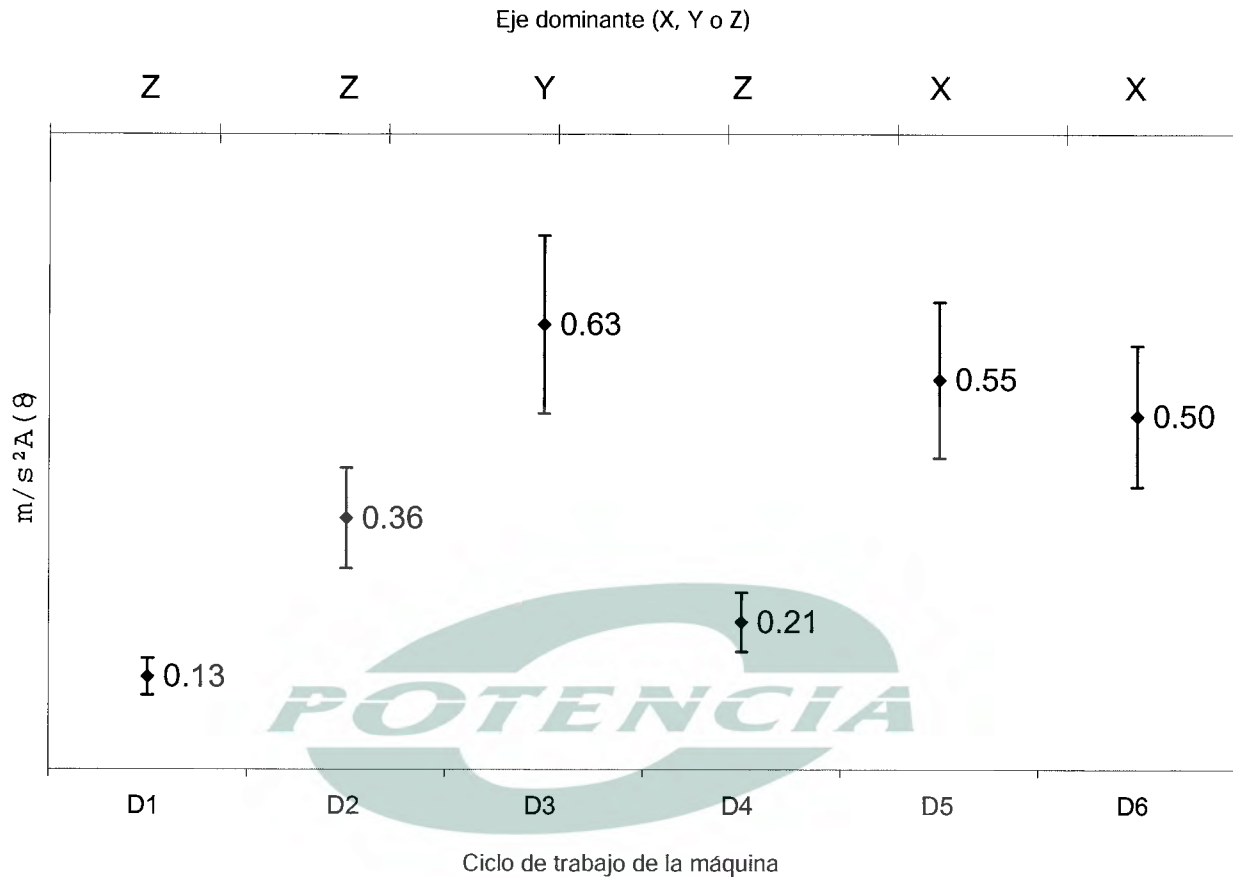
Nota: Las barras de error se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre de las mediciones (el 50% conforme a EN 12096:1997).

Ciclo de trabajo de la máquina

- D1 Ralentí bajo
- D2 Circulación (carretera asfaltada)
- D3 Circulación (terreno accidentado)
- D4 Excavación
- D5 Trabajo con la cargadora (tierra)
- D6 Trabajo con la cargadora (piedra)

3CX

T-7. Emisión de vibraciones en todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (Conforme a la aplicación a que se destina)



La emisión de vibración en todo el cuerpo, determinada de conformidad con ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina, es de 0,28 m/s² normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas que comprende excavación y trabajo con la cargadora (tierra).

La vibración en las manos y brazos, determinada conforme a las condiciones de pruebas dinámicas definidas en ISO 5349-2: 2001, no superan los 2,5 m/s².

Nota: Las barras de error se deben a variaciones en las emisiones de vibración debido a incertidumbre de las mediciones (el 50% conforme a EN 12096:1997).

Ciclo de trabajo de la máquina

- D1 Ralentí bajo
- D2 Circulación (carretera asfaltada)
- D3 Circulación (terreno accidentado)
- D4 Excavación
- D5 Trabajo con la cargadora (tierra)
- D6 Trabajo con la cargadora (piedra)

Tamaños y presiones de los neumáticos

Los números de referencia en la primera columna son para uso de JCB solamente

T-8. Máquinas con dirección total - Delanteros y traseros					
Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión bar
2	14.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,75
3	16.9x24x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	2,6
4	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
5 ⁽¹⁾	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
7 ⁽¹⁾	460/70R24	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
8	15.5x25R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,5
10 ⁽¹⁾	17.5x25x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
11	16.9x28x12	TRAC	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,6
12 ⁽¹⁾	16.9x28x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
13 ⁽¹⁾	16.9x28x12	IND	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,6
14 ⁽¹⁾	16.9x28R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,7
15 ⁽¹⁾	440/80x28R	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,4

(1) Los neumáticos 5, 7, 10, 12, 13, 14 y 15 deben llevar topes para restringir el ángulo de giro de las ruedas. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

Nota: Deben colocarse neumáticos de 12 lonas en las ruedas traseras cuando se usa un accesorio de la retroexcavadora. Para la presión correcta vea la tabla

T-9. Máquinas con dirección dos ruedas, tracción 2 ruedas - Delanteros					
Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión bar
3	11Lx16x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	4,4
4	11.0x16x12	RIB	ARMSTRONG	SIN CAMARA	4,4
5	11x16x12	RIB	GOODYEAR	SIN CAMARA	4,2
9	12.5x18x10		JCB SITEMASTER	SIN CAMARA	3,0

T-10. Máquinas con dirección dos ruedas, tracción 4 ruedas - Delanteros

Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión
					bar
21	14x17.5x10	IND	TITAN	SIN CAMARA	3,8
22	14x17x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,8
24 ⁽¹⁾	12.5x18x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	4,25
26 ⁽¹⁾	12.5x18x10	TRAC	FIRESTONE	SIN CAMARA	3,0
27 ⁽¹⁾	335x18R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	3,5
28	400/70x18R	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,6
29	12.5x20x10	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
30 ⁽²⁾	12.5x20R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	3,0
31 ⁽¹⁾	16.0/70x20x10		GOODYEAR	SIN CAMARA	3,4
32 ⁽¹⁾⁽²⁾	16.0/70x20x10		GOODYEAR	SIN CAMARA	3,4
33 ⁽¹⁾⁽²⁾	400/70R20	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
34 ⁽¹⁾⁽²⁾	400/70R20	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	3,0
35 ⁽¹⁾⁽²⁾	405/70R20	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,8
36 ⁽¹⁾⁽²⁾	405/70R20M27	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,8

(1) Los neumáticos 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36 deben llevar topes para restringir el ángulo de giro de las ruedas. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

(2) Los neumáticos 30, 32, 33, 34, 35 y 36 deben llevar espaciadores en el puente trasero. Consulte con su Distribuidor JCB para asesoría.

Nota: Deben colocarse neumáticos de 12 lonas en las ruedas traseras cuando se usa un accesorio de la retroexcavadora. Para la presión correcta vea la tabla más arriba.

T-11. Máquinas con dirección dos ruedas - Traseros					
Item	Tamaño x Lonas	Tipo	Marca	Observaciones	Presión bar
3	17.5x24x10	IND	TITAN	SIN CAMARA	2,2
5	16.9x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
7	19.5x24x10	IND	FIRESTONE	SIN CAMARA	1,9
8	19.5x24x12	IND	ARMSTRONG	SIN CAMARA	2,3
9	19.5Lx24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
	19.5Lx24x10 ⁽¹⁾	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,3
10	19.5x24x12	IND	FIRESTONE	SIN CAMARA	2,3
11	21x24x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
12	18.4x26x12	TRAC	CONTINENTAL	SIN CAMARA	2,4
13	18.4x26x12	TRAC	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,5
14	18.4x26x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
15	480/80xR26	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
16	480/80xR26	RADIAL	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,0
18	16.9x28x12	TRAC	FIRESTONE	CON CAMARA	2,2
20	16.9x28x12	IND	GOODYEAR	SIN CAMARA	2,2
21	16.9x28R	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,5
22	19.5LR28		MICHELIN	SIN CAMARA	2,6
23	16.9xR28 ⁽²⁾	RADIAL	MICHELIN	SIN CAMARA	2,7

(1) Alternativa al neumático de 12 lonas.

(2) Opción alternativa a la 22.



Página en blanco



POTENCIA

HISTORIAL DE SERVICIOS

Hoja de expedición de distribuidor Fecha	5000 Horas/60 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria
1^{as} 100 Horas/1 Mes Fecha Lectura horaria	5500 Horas/66 Meses Fecha Lectura horaria
500 Horas/6 Meses Fecha Lectura horaria	6000 Horas/72 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria
1000 Horas/12 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria	6500 Horas/78 Meses Fecha Lectura horaria
1500 Horas/18 Meses Fecha Lectura horaria	7000 Horas/84 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria
2000 Horas/24 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria	7500 Horas/90 Meses Fecha Lectura horaria
2500 Horas/30 Meses Fecha Lectura horaria	8000 Horas/96 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria
3000 Horas/36 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria	8500 Horas/102 Meses Fecha Lectura horaria
3500 Horas/42 Meses Fecha Lectura horaria	9000 Horas/108 Meses Inspección Anual del Seguro Fecha Lectura horaria
4000 Horas/48 Meses Fecha Lectura horaria	9500 Horas/114 Meses Fecha Lectura horaria
4500 Horas/54 Meses Fecha Lectura horaria	10500 Horas/126 Meses Fecha Lectura horaria

Nota: Podrá requerirse cambiar el Filtro de Aceite del Motor cada 250 horas. Compruebe el programa de mantenimiento de la máquina y los requisitos de la aplicación.



