



**MANUAL DEL OPERADOR**



**8008 CTS, 8010 CTS**

9811/9803-4 12/2014  
SPANISH

Este manual debe siempre dejarse en la máquina







<b>Índice</b>	<b>Página</b>
<b>Avisos de seguridad</b>	
Información importante .....	1
El manual del operador .....	1
Advertencias de seguridad .....	1
<b>Introducción</b>	
Acerca de este manual .....	3
Modelo y número de serie de la máquina .....	3
Uso del manual .....	3
Lado izquierdo, lado derecho .....	3
Cabina/techo .....	3
Referencias a otras páginas .....	3
Descripción de la máquina .....	5
La excavadora Micro JCB .....	5
Uso previsto .....	5
Ubicación de los componentes .....	6
Lista de comprobaciones de seguridad .....	7
Seguridad - la propia y la de los demás .....	7
Seguridad general .....	7
Seguridad en el manejo .....	9
Seguridad en el mantenimiento .....	12
Etiquetas de seguridad .....	16
Introducción .....	16
Indicación de la etiqueta de seguridad .....	17
Números de pieza y descripciones .....	17
Identificación de la máquina .....	19
Placa de identificación de la máquina .....	19
Placas de identificación de componentes .....	20
Seguridad de la máquina .....	21
Introducción .....	21
JCB Plantguard .....	21
<b>Funcionamiento</b>	
Introducción .....	23
Antes de entrar en la máquina .....	24
Subir y bajar de la máquina .....	25
Mandos del asiento .....	26
Introducción .....	26
Asiento estándar .....	26
Cinturón de seguridad .....	27
Cinturón de seguridad ajustable por inercia .....	27
Disposición de la cabina .....	28
Leyenda de componentes .....	28
Controles, Interruptores e instrumentos de conducción .....	29
Controles de conducción .....	29
Interruptores .....	31
Tablero de instrumentos .....	33
Palancas/Pedales de mando .....	35
Introducción .....	35
Patrones de control .....	35
Mandos de la excavadora .....	36
Mando de la explanadora .....	39
Mando del bastidor inferior extensible .....	40

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Equipo de seguridad .....	41
Bloqueos de mandos .....	41
Cinturón de seguridad .....	42
Bastidor TOPS delantero .....	43
Bastidor TOPS trasero .....	43
Luz rotativa .....	43
Antes de encender el motor .....	45
Arranque del motor .....	47
Calentamiento .....	48
Preparación de la máquina para circular .....	49
Introducción .....	49
Preparación para circular en la obra .....	49
Puesta en movimiento de la máquina .....	50
Prácticas operativas .....	50
Procedimiento de trabajo .....	50
Detención y estacionamiento de la máquina .....	51
Pare la máquina .....	51
Trabajo con la máquina .....	52
Métodos de trabajo y seguridad en el sitio .....	52
Ropa y equipo de seguridad .....	52
Zona de peligro .....	52
Traslado/manipulación de troncos .....	52
Prácticas de seguridad .....	52
Trabajo con la excavadora .....	54
Manejo de la explanadora .....	59
Manejo de la máquina en pendientes .....	61
Entorno de trabajo .....	63
Funcionamiento a bajas temperaturas .....	63
Funcionamiento a altas temperaturas .....	63
Repostaje .....	64
Bajos niveles de combustible .....	64
Llenado del depósito .....	64
Traslado de una máquina averiada .....	66
Introducción .....	66
Para bajar la pluma en una emergencia .....	66
Recuperación .....	66
Transporte de la máquina .....	67
Preparación para circular por la vía pública .....	67
Antes de utilizar el remolque/vehículo de transporte .....	67
Carga de una máquina en el vehículo de transporte/remolque .....	68
Sujeción de la máquina .....	69
Descarga de una máquina del vehículo de transporte .....	70
Elevación de la máquina .....	71
Almacenaje de la máquina .....	73
Introducción .....	73
Zona de almacenamiento .....	73
Preparación de la máquina para el almacenamiento .....	73
Almacenamiento de la máquina .....	74
Durante el almacenamiento .....	74
Puesta en servicio de la máquina tras un período de almacenamiento .....	74

Índice	Página
<b>Mantenimiento rutinario</b>	
Requisitos de mantenimiento .....	75
Introducción .....	75
Respaldo para el propietario/operador .....	75
Acuerdos de servicio/mantenimiento .....	75
Servicio e inspección iniciales .....	75
Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores .....	76
Obtención de repuestos .....	76
Sanidad y Seguridad .....	77
Lubricantes .....	77
Batería .....	79
Programas de mantenimiento .....	81
Introducción .....	81
Cómo utilizar los Programas de mantenimiento .....	81
Equivalentes del calendario .....	81
Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos .....	82
Prueba de funcionamiento y revisión final .....	84
Líquidos, lubricantes y capacidades .....	85
Mezclas refrigerantes .....	86
Combustibles .....	87
Herramientas .....	89
Colocación de herramientas en la máquina .....	89
Preparación de la máquina para el mantenimiento .....	90
Introducción .....	90
Cómo dejar bien segura la máquina (excavadora bajada) .....	90
Limpieza de la máquina .....	91
Introducción .....	91
Preparación de la máquina para el lavado .....	91
Limpieza de las orugas .....	91
Comprobación de daños .....	93
Comprobación de la carrocería y estructura de la máquina .....	93
Compruebe los latiguillos y acoplamientos hidráulicos .....	93
Compruebe los circuitos eléctricos .....	93
Compruebe el asiento y el cinturón de seguridad .....	93
Comprobación de la estructura ROPS/TOPS .....	94
Comprobación de los vástagos del pistón del cilindro .....	94
Engrase .....	95
Introducción .....	95
Preparación de la máquina para el engrase .....	95
Cada 10 horas o a diario .....	95
Cada 50 horas o semanalmente .....	97
Paneles de acceso .....	99
Introducción .....	99
Capó del motor .....	99
Sistema eléctrico .....	100
Batería .....	100
Fusibles .....	102
Motor .....	103
Aceite y filtro .....	103
Sistema de refrigeración .....	105
Correa de transmisión .....	106
Filtro de aire .....	106

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
Sistema de combustible .....	107
Introducción .....	107
Separador de agua y filtro de combustible del motor .....	108
Purga del sistema de combustible .....	109
Sistema hidráulico .....	110
Introducción .....	110
Elimine la presión hidráulica .....	111
Aceite y filtro .....	111
Orugas y tren de rodaje .....	114
Orugas .....	114
Órganos de rodadura .....	115
 <b>Accesorios</b>	
Introducción .....	117
Accesorios para su máquina .....	118
Racores de desenganche rápido .....	119
Conexión y desconexión .....	119
Cazos .....	121
Selección del cazo .....	121
Desmontaje de un cazo - modelos sin enganche Quickhitch .....	122
Montaje de un cazo - modelos sin enganche Quickhitch .....	123
Desmontaje de un cazo de un enganche rápido .....	123
Montaje de un cazo en un enganche rápido .....	125
Cambio de los dientes del cazo .....	126
Martillos JCB Hammermaster .....	127
Introducción .....	127
Funcionamiento .....	128
 <b>Especificaciones</b>	
Normativa de elevación y cargas máximas admisibles .....	129
Introducción .....	129
Dimensiones estáticas .....	130
Prestaciones .....	131
Datos de ruido .....	132
Introducción .....	132
Todas las máquinas .....	132
Datos de vibración .....	133
Introducción .....	133
8008 CTS .....	134
8010 CTS .....	134
 <b>Información sobre la garantía</b>	
Registro de mantenimiento de la máquina .....	135
Información de registro .....	137
 <b>Normas de la Comunidad Europea</b>	
Declaración de conformidad de la CE .....	139
Introducción .....	139
Explicación de la declaración de conformidad CE .....	141

# Avisos de seguridad

## Información importante

ES-T1-042

### El manual del operador

#### !MADVERTENCIA

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

ES-INT-1-4-2

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

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

### Advertencias de seguridad



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

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

#### !MPELIGRO

**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

#### !MADVERTENCIA

**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

#### !MPRECAUCION

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

ES-INT-1-2-3

Página en blanco



# Introducción

## Acerca de este manual

### Modelo y número de serie de la máquina

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

- 8008 CTS, a partir del número de serie 1239500
- 8010 CTS, a partir del número de serie 1149553

### Uso del manual

ES-T1-044

Este manual está organizado de modo que se pueda obtener un buen conocimiento de la máquina y de la seguridad en su utilización. Contiene asimismo información acerca del mantenimiento y especificaciones. Lea este manual de principio a fin antes de usar la máquina por primera vez. Preste una atención particular a todos los aspectos de la seguridad en el uso y el mantenimiento de la máquina.

Si tiene alguna duda, pregunte a su distribuidor JCB o a su patrono. No se base en conjeturas; usted mismo u otros podrían sufrir lesiones graves o un accidente mortal.

Los avisos generales en este capítulo se repiten a lo largo de todo el manual, así como los avisos específicos. Lea con regularidad todas las indicaciones de seguridad para no olvidarlas. Recuerde que los mejores conductores de estas máquinas son los que las utilizan de manera segura.

Las ilustraciones contenidas en este manual son únicamente orientativas. Cuando las máquinas difieran, el texto o la ilustración lo especificarán.

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

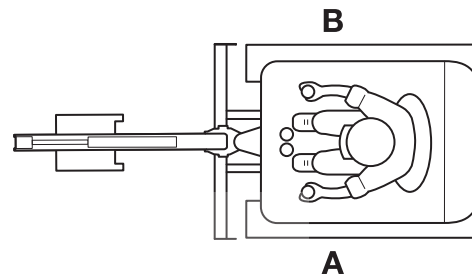
El fabricante de esta máquina tiene por norma la superación continua de sus productos. Nos reservamos el derecho de cambiar las especificaciones de la máquina sin previo aviso. No aceptamos ninguna responsabilidad por las discrepancias que pudieran ocurrir entre las especificaciones de la máquina y las descripciones contenidas en esta publicación.

Cabe la posibilidad de que todo el equipo opcional que se cita en el presente manual no pueda obtenerse en todos los territorios.

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

### Lado izquierdo, lado derecho

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



F-1.

731911-3

### 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: **K Referencias a otras páginas ( T 3)**.

Página en blanco



## Descripción de la máquina

### La excavadora Micro JCB

Las máquinas JCB Micro son excavadoras de cadenas autopropulsadas, con una estructura superior que tiene una rotación de 360°. Excavan, elevan, mueven y descargan el material mediante la acción de una cuchara unida a una pluma y a un balancín, sin que la oruga se mueva durante la jornada de trabajo de la máquina.

**Nota:** La(s) ilustración(es) muestra(n) una máquina típica. Su máquina puede ser distinta del modelo mostrado.

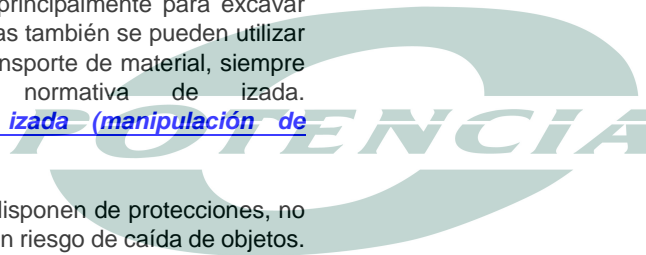
### Uso previsto

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

La máquina está diseñada principalmente para excavar con un cubo. Las excavadoras también se pueden utilizar para la manipulación y el transporte de material, siempre que se cumpla la normativa de izada.

[K Reglamentaciones de izada \(manipulación de objetos\) \(T 129\).](#)

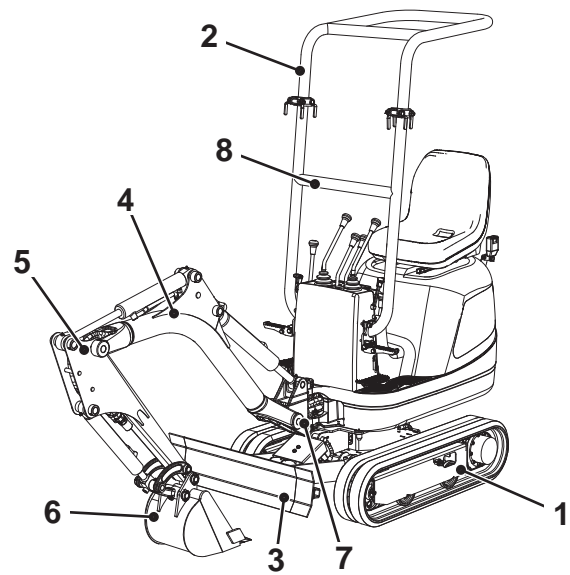
Dado que las máquinas no disponen de protecciones, no se deben utilizar en zonas con riesgo de caída de objetos.



### Ubicación de los componentes

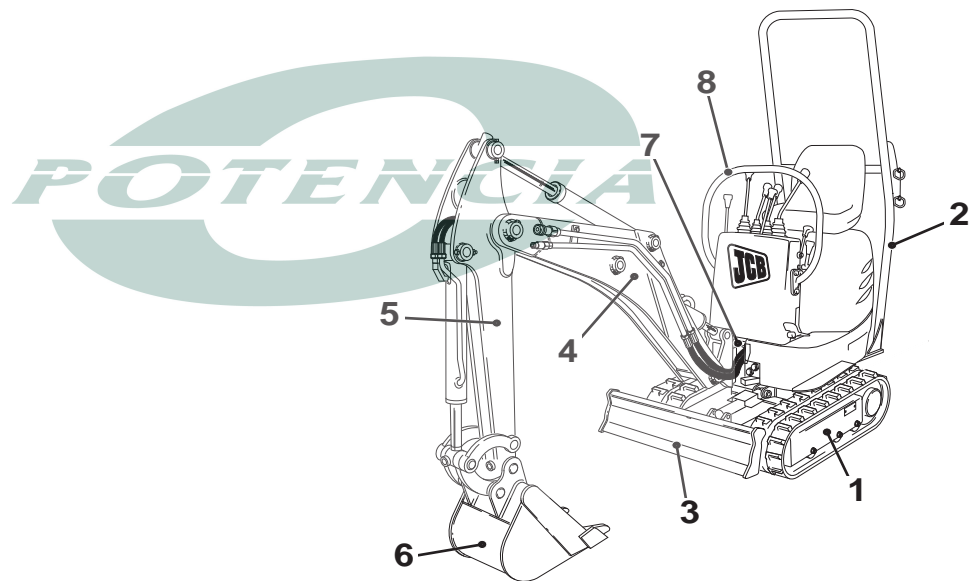
**Nota:** La ilustración(s) se refiere a una máquina típica. Su máquina podrá tener un aspecto diferente al del modelo mostrado.

- 1 Bastidor inferior
- 2 Bastidor principal
- 3 Explanadora
- 4 Pluma
- 5 Balancín
- 6 Cazo
- 7 Montante
- 8 Barandilla



F-2. 8008 CTS

T018460-5



F-3. 8010 CTS

T018460-2

**Lista de comprobaciones de seguridad**

ES-P11-1009\_3

**Seguridad - la propia y la de los demás**

ES-INT-1-3-1\_3

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

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

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

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

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

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

Recuerde

TENGA CUIDADO  
ESTÉ ALERTA  
ACTÚE CON SEGURIDAD

**Seguridad general**

ES-T1-043

**!MADVERTENCIA**

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

ES-INT-1-4-1

**!MADVERTENCIA****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

**!MADVERTENCIA****Ropa**

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

ES-INT-1-3-6\_2

**!MADVERTENCIA****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

**!MADVERTENCIA****Encontrarse mal**

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

ES-8-1-2-4

---

## !MADVERTENCIA

---

### 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

---

## !MADVERTENCIA

---

### Equipo de elevación

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

ES-INT-1-3-7\_2

---

## !MADVERTENCIA

---

### Equipos levantados

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

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

ES-13-2-3-7\_3

---

## !MADVERTENCIA

---

### Máquina alzada

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

ES-INT-3-3-7\_1

---

## !MPELIGRO

---

### Rayos

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

ES-5-1-1-2

---

## !MADVERTENCIA

---

### Modificaciones de la máquina

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

ES-INT-1-3-10\_2

**Seguridad en el manejo**

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**Sitios de trabajo**

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

ES-INT-2-2-1\_2

**!MADVERTENCIA**

**Comunicaciones**

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

ES-INT-2-2-3

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MPELIGRO**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

---

**!MPRECAUCION**

---

**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

---

**!MADVERTENCIA**

---

**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

---

**!MADVERTENCIA**

---

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

---

**!MADVERTENCIA**

---

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

---

**!MADVERTENCIA**

---

**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

---

**!MPRECAUCION**

---

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

---

**!MADVERTENCIA**

---

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

---

**!MPELIGRO**

---

**Plataforma de trabajo**

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

ES-5-1-5-9

## !MADVERTENCIA

### Seguridad de la máquina

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

ES-8-1-2-3

## !MADVERTENCIA

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

ES-10-1-1-40

## !MADVERTENCIA

### Desplazamiento a altas velocidades

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

ES-INT-5-3-3

## !MADVERTENCIA

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

## !MADVERTENCIA

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

## !MADVERTENCIA

Las máquinas con estructura TOPS (de protección antivuelco) están equipadas con un cinturón de seguridad. La estructura TOPS está diseñada para ofrecerle protección en caso de accidente. Si no lleva puesto el cinturón de seguridad podría salir despedido de la máquina y resultar aplastado. Debe llevar un cinturón de seguridad al utilizar la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de poner en marcha el motor.

ES-2-2-1-9

## !MADVERTENCIA

### 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 sitio cuidadosamente. Mantenga todos los accesorios contra el suelo siempre que sea posible.

ES-8-1-1-1

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MADVERTENCIA

### Mantenga las manos y los pies en el interior del vehículo

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

ES-13-1-1-17

## !MADVERTENCIA

### Mandos

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

ES-0179\_2

## !MADVERTENCIA

### Cargas Máximas Admisibles

Una máquina sobrecargada podrá dañarse y perder estabilidad. Estudie las especificaciones en el Manual del Operador antes de manejar la máquina.

ES-7-1-1-8\_2

## !MADVERTENCIA

### Seguridad de la máquina

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

ES-8-1-2-3

**Seguridad en el mantenimiento**

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**Líquido hidráulico a alta presión**

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

ES-INT-3-1-10\_3

**!MADVERTENCIA**

**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

**!MADVERTENCIA**

**Combustible**

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

ES-INT-3-2-2\_3

**!MADVERTENCIA**

**Aceite**

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

ES-INT-3-2-3

---

## !PRECAUCION

---

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

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

ES-INT-3-2-14

---

## !MADVERTENCIA

---

### Terreno blando

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

ES-INT-3-2-4

---

## !MADVERTENCIA

---

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

ES-GEN-6-2

---

## !PRECAUCION

---

### Cilindros hidráulicos

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

ES-INT-3-2-10

---

## !PRECAUCION

---

### Limpieza

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

ES-INT-3-2-11

---

## !MADVERTENCIA

---

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

ES-GEN-1-9

---

## !PRECAUCION

---

### Juntas, anillos tóricos y retenes

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

ES-INT-3-2-12

---

## !MADVERTENCIA

---

### Tubos hidráulicos

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

ES-INT-3-3-2\_4

---

## !PRECAUCION

---

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

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

ES-5-3-1-9

---

## !MADVERTENCIA

---

### Trabajando bajo la máquina

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

ES-INT-3-3-8\_2

## !MADVERTENCIA

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

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

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

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

- 1 Limpie a fondo la zona contaminada con un 10% de hidróxido 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 dicten las Normas de la Autoridad Competente.

**NO QUEME LOS MATERIALES FLUORO-ELASTOMERICOS.**

ES-INT-3-3-5\_4

## !MADVERTENCIA

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

ES-GEN-1-12

## !MADVERTENCIA

Para evitar las quemaduras, lleve un equipo de protección personal al manipular componentes calientes. Para protegerse los ojos, lleve un equipo de protección personal al utilizar un cepillo para limpiar los componentes.

ES-HYD-1-3\_3

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MADVERTENCIA

### Contrapesos

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

ES-INT-3-2-5

## !MADVERTENCIA

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

ES-0147\_1

## !MADVERTENCIA

### Acumuladores

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

ES-INT-3-1-17

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MPRECAUCION

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

ES-INT-3-1-14

## !MADVERTENCIA

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

ES-0125

## !MADVERTENCIA

### 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. Cerciérese de que hay buena ventilación en aquellos lugares cerrados donde se usan o recargan baterías. No compruebe la carga de la batería cortocircuitando los terminales con metal; utilice un probador de baterías autorizado.

ES-INT-3-1-8\_2

## !MPELIGRO

### Electrolito

El electrolito de la batería es tóxico y corrosivo. No respire los gases que se desprenden de la batería. Cuide de que el electrolito no entre en contacto con la ropa, la piel, la boca o los ojos. Llevar puesto el equipo de protección individual (EPI).

ES-INT-3-2-1\_4

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MADVERTENCIA

### Amianto

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

ES-5-1-6-1

## !MPELIGRO

Antes de quitar la pluma de la máquina, asegúrese de que el contrapeso esté apoyado de forma adecuada puesto que en ciertas condiciones del terreno la máquina podría volcarse hacia atrás. No desplazar ni transportar la máquina sin la pluma.

ES-BF-6-3

## Etiquetas de seguridad

### Introducción

ES-T1-014\_2

# !MADVERTENCIA

#### Etiquetas de seguridad

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

ES-INT-1-3-11

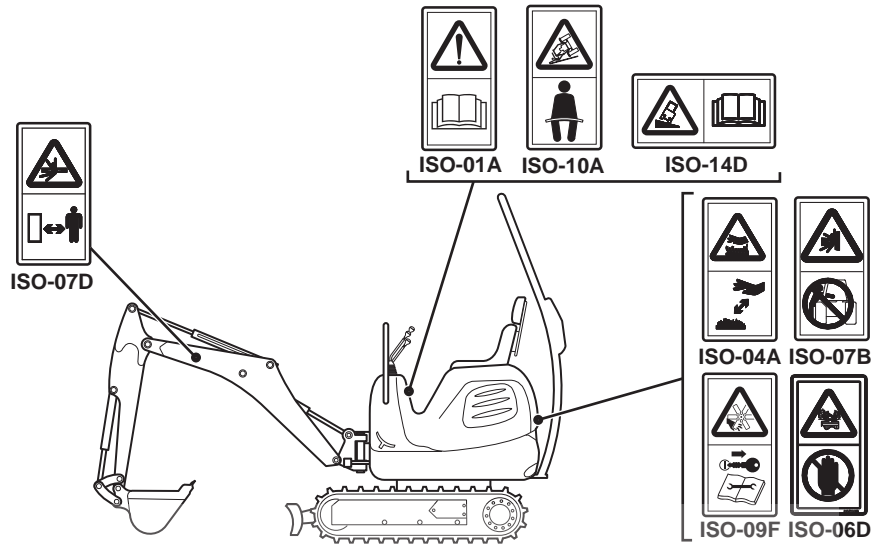
Las etiquetas de seguridad están estratégicamente situadas alrededor de la máquina para recordarle los posibles riesgos.

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

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

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

Indicación de la etiqueta de seguridad



F-4. Ubicaciones de las etiquetas de seguridad

T018450-5

Números de pieza y descripciones

**ISO-01A**

Número de pieza: 817/70014

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



817-70014-3

**ISO-06D**

Número de pieza: 817/70005

Descripción: Fluido caliente bajo presión. Consulte **Sistema de refrigeración** (sección **Mantenimiento Rutinario**).



817-70005-3

**ISO-04A**

Número de pieza: 817/70004

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



817-70004-4

**ISO-07B**

Número de pieza: 817/70018

Descripción: Riesgo de aplastamiento. No accione los mandos desde el exterior de la máquina.



817-70018-2

**ISO-07D**

Número de pieza: 817/70112

Descripción: Riesgo de aplastamiento. Mantenga una distancia segura de las piezas móviles.



817-70112-2

**ISO-09F**

Número de pieza: 332/P4679

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



332-P4679-1

**ISO-010A**

Número de pieza: 817/70029

Descripción: Riesgo de aplastamiento. Utilice el cinturón de seguridad cuando trabaje con la máquina.



817-70029-3



**ISO-14D**

Número de pieza: 817/05160

Descripción: Peligro de inestabilidad. Consulte **Trabajo con la máquina (sección Funcionamiento)**.



817-05160-1

## Identificación de la máquina

### Placa de identificación de la máquina

La máquina tiene una placa de identificación montada como se indica. En la placa se muestran el número de identificación del producto (PIN), el peso, la potencia del motor, el año de fabricación y el número de serie de la máquina.

**Nota:** El modelo de la máquina y la especificación del montaje lo indican el nº PIN. Consulte **Número característico de identificación del producto (PIN)**.

Si el motor se sustituye por uno nuevo, el número de serie de la placa de identificación estará equivocado. Puede conseguir una placa de identificación de repuesto en su concesionario JCB, o bien eliminar el número antiguo. Esto evitará que se cite el número de unidad incorrecto cuando se pidan piezas de repuesto.

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

### Número característico de identificación de producto (PIN)

JCB	08008	C	01234567
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

**1** Identificación de fabricante internacional (3 dígitos)

JCB = Versión UK

**2** Tipo y modelo de máquina (5 dígitos)

08008 = 8008

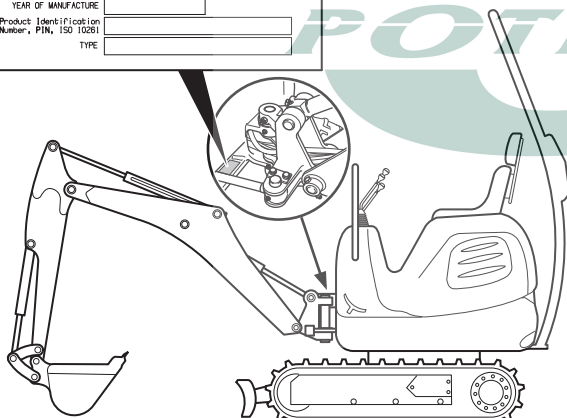
**3** Letra de control (1 dígito)

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

**4** Número de serie de la máquina (8 dígitos)

Cada máquina tiene un número de serie único.

		JCB COMPACT PRODUCTS LIMITED HARBROOK ESTATE, LEGG ROAD, CHEABLE, STONE ON TRENT, UNITED KINGDOM, ST10 2JQ.
WEIGHT kg, ISO 8018	_____	
ENGINE POWER kW @ RPM ISO 14396	_____	
YEAR OF MANUFACTURE	_____	
Product Identification Number, PIN, ISO 10281	_____	
TYPE	_____	



F-5.

T018860-2

## Placas de identificación de componentes

### Número de identificación típico del motor

La etiqueta de los datos del motor está sobre el bloque de cilindros, como se indica. Incluye el número de identificación del motor.

Ejemplo de número de identificación del motor:

GJ	U	65692	500405	P
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

1 Tipo de motor (2 dígitos)

GH = Atmosférico de 9,0 kW

GJ = Atmosférico de 13,8 kW

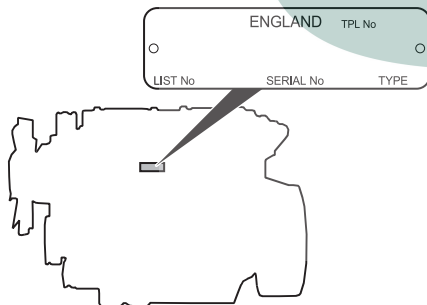
2 País de fabricación (1 dígito)

U = Reino Unido

3 Número de fabricación (5 dígitos)

4 Número de serie del motor (6 dígitos)

5 Año de fabricación (1 dígito)



F-6.

T017650-2

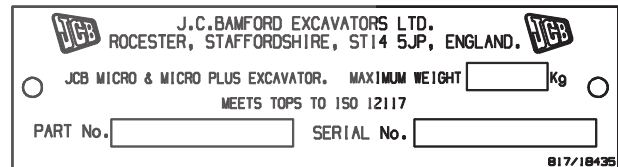
## Placas de certificación ROPS/TOPS y FOGS

### !ADVERTENCIA

Las estructuras ROPS, TOPS y FOGS modificadas y reparadas incorrectamente son peligrosas. No modificar la estructura TOPS. No intentar reparar la estructura ROPS, TOPS y FOGS. Si la estructura ROPS, TOPS y FOGS ha estado en un accidente, no usar la máquina hasta que la estructura haya sido inspeccionada y reparada. Esto debe hacerlo una persona capacitada. Para asistencia, contacte a su proveedor JCB. Si no se toman precauciones, puede causarse la muerte o heridas al operador.

ES-5-3-1-7\_2

Las máquinas fabricadas según las normas ROPS y TOPS tienen un rótulo de identificación. [K F-7. \(T 20\)](#).



F-7.

449690



## Seguridad de la máquina

### Introducción

ES-T1-019

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

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

### JCB Plantguard

JCB PLANTGUARD es un paquete 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.



Página en blanco



# Funcionamiento

## Introducción

ES-T2-006\_2

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

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

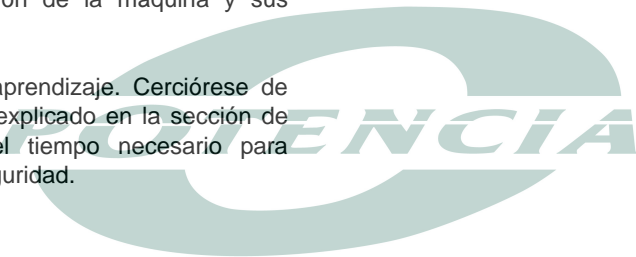
El operador debe conocer siempre los acontecimientos que ocurran en o alrededor de la máquina. La seguridad debe ser siempre el factor más importante cuando haga funcionar la máquina.

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

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

Recuerde

TENGA CUIDADO  
ESTÉ ALERTA  
ACTÚE CON SEGURIDAD



## Antes de entrar en la máquina

Cada vez que se vuelva a la máquina después de un período sin uso, deben hacerse las verificaciones que se describen a continuación. También es aconsejable parar la máquina de tanto en tanto durante sesiones de trabajo largas para volver a efectuar las verificaciones.

Todas estas verificaciones se relacionan con el buen funcionamiento de la máquina. Algunas conciernen a la seguridad propia. Pida al técnico de mantenimiento que compruebe y corrija cualquier defecto.

### !MADVERTENCIA

**El pasar o trabajar bajo la pluma y balancín alzados puede ser peligroso. Podría ser aplastado por la pluma y brazo o quedar atrapado en los varillajes. Baje la pluma y balancín antes de hacer estas comprobaciones. Si esta máquina le resulta nueva, pida a un operador experimentado que le baje la pluma y balancín. Si no hay nadie para ayudarlo, estudie el Manual del Operador hasta que aprenda a bajar la pluma y el balancín.**

ES-8-2-1-1\_2

- 1 Compruebe la limpieza:
  - a Limpie los cristales de las luces, si están instalados.
  - b Quite la suciedad y los residuos, especialmente alrededor de uniones, cilindros, puntos de articulación y radiador.
  - c Asegúrese de que el estribo y las barandillas estén limpios y secos.
  - d Limpie todos los rótulos de seguridad. Cambie las que falten o estén ilegibles.
- 2 Compruebe si hay daños.
  - a Examine la máquina en general para comprobar que no haya piezas dañadas y que no falte ninguna pieza.
  - b Asegúrese de que los dientes del cazo estén bien fijados y en buenas condiciones.
  - c Asegúrese de que todos los pivotes estén debidamente sujetos.
  - d Compruebe que no haya fugas de aceite, combustible y refrigerante debajo de la máquina.

### !MADVERTENCIA

**Si las orugas están dañadas, podría sufrir lesiones o morir. No utilice la máquina si las orugas están dañadas o excesivamente desgastadas.**

ES-MD-2-1-1

- 3 Revise las orugas (caucho).
 

Examine los neumáticos por si el caucho tiene cortaduras u objetos cortantes incrustados. No utilice la máquina si las orugas están dañadas.
- 4 Asegúrese de que todos los tapones de llenado estén instalados correctamente.
- 5 Asegúrese de que todos los paneles de acceso estén cerrados y seguros.

*Nota: Si los tapones de llenado y los paneles de acceso tienen cerraduras, le recomendamos que los cierre con llave para impedir los robos o manipulaciones indebidas.*

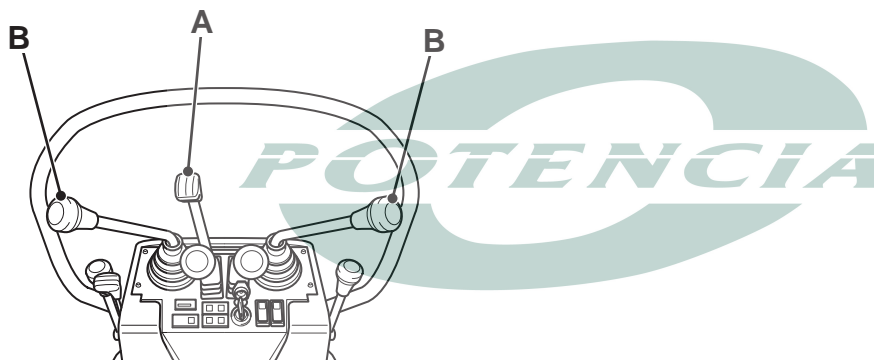


## Subir y bajar de la máquina

### !ADVERTENCIA

Encare siempre hacia la máquina al subir o bajar de la cabina. Utilice el (los) escalón(ones) y pasamanos. Verifique que los peldaños, los pasamanos y las suelas de su calzado estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la máquina o los bloqueos de palanca como asideros; utilice los pasamanos. Asegúrese de que el bloqueo de la palanca de mando del extremo de la excavadora esté acoplado - esto bloquea las palancas de mando del extremo de la excavadora en su posición neutral, lo cual impide la activación manual de la pluma, el balancín, el cazo o los servicios de giro horizontal de la máquina. El incumplimiento de estas instrucciones podría resultar en un movimiento inesperado de la pluma, el balancín, el cazo o los servicios de giro horizontal de la máquina.

ES-HOP13



F-8.

<b>A</b>	Bloqueo de la palanca de mando
<b>B</b>	Palancas de mando de la excavadora

**Nota:** El desplazamiento de la máquina, el giro de la pluma y los servicios auxiliares no se bloquean mediante el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora, y por consiguiente siguen activos incluso si el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora está acoplado. Asegúrese siempre de que los pedales de mando (de giro de la pluma y auxiliares) estén en su posición plegados antes de intentar subir o bajar de la máquina.

El operador debe llevar abrochado su cinturón de seguridad en todo momento cuando el motor esté funcionando. Pare siempre el motor al salir de la máquina para ahorrar combustible, minimizar el impacto en el medio ambiente y minimizar el riesgo de funcionamiento involuntario o el movimiento de la máquina al subir o bajar de la máquina, o por factores externos. [K Detención y estacionamiento de la máquina \( T 51\)](#).

## Mandos del asiento

### Introducción

#### !MADVERTENCIA

ES-T2-007\_3

##### Asiento

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

ES-13-1-1-9\_1

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

### Asiento estándar

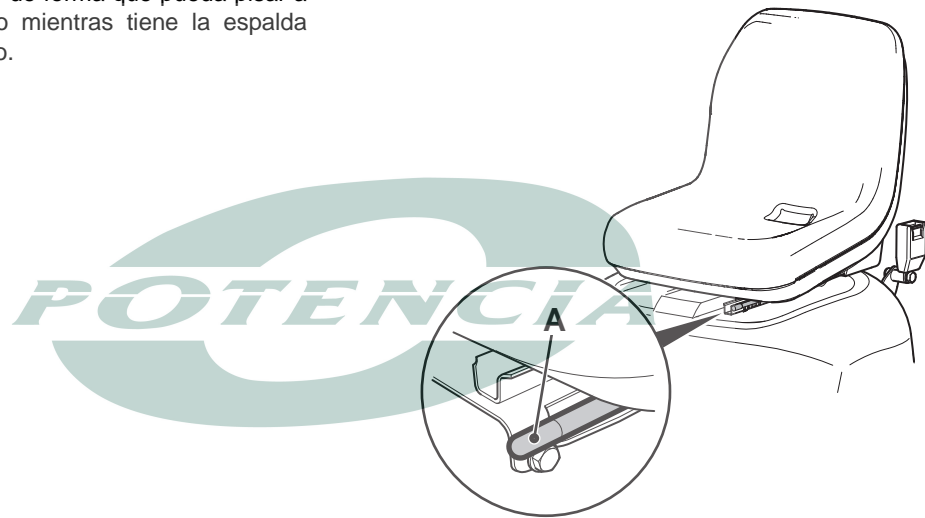
#### !MPRECAUCION

Después de ajustar la posición del asiento, hay que asegurarse de que la palanca del seguro del asiento ha encajado por completo.

ES-8-2-9-25

Mueva el pomo **A** hacia el exterior del asiento, deslice el asiento por los raíles hasta la posición deseada y suelte el pomo. [K F-9. \(T 26\)](#).

Puede ser necesario mover ligeramente el asiento para bloquearlo en su posición.



F-9.

T018560-2

## Cinturón de seguridad

### Cinturón de seguridad ajustable por inercia

ES-T2-001\_2

#### !MADVERTENCIA

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

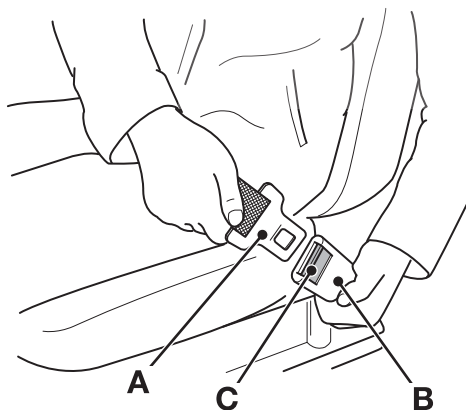
#### !MADVERTENCIA

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.



F-10.

C006840-1

**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.

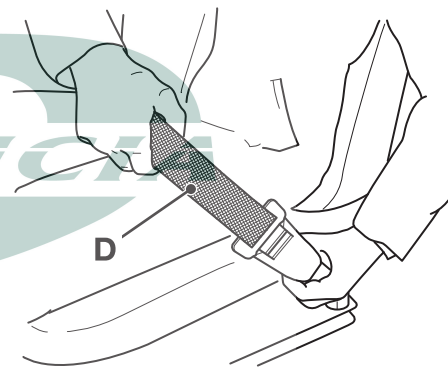
### Compruebe que el cinturón de seguridad funcione correctamente

- 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".

#### !MADVERTENCIA

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



F-11.

C006850-1

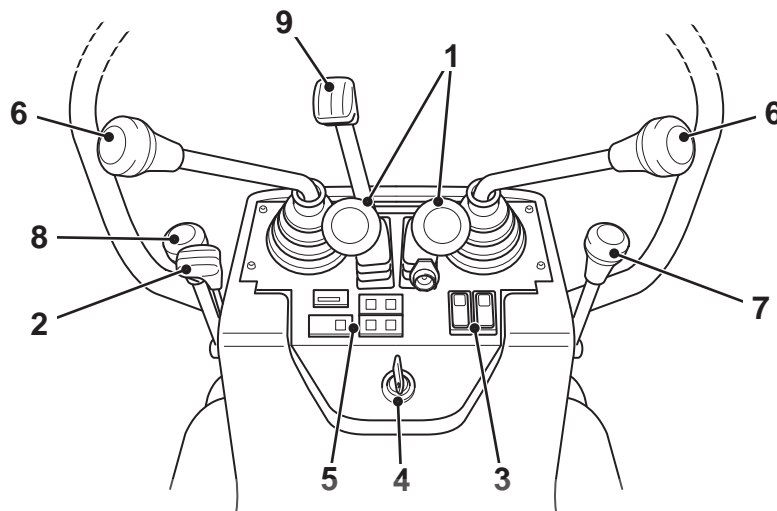
### Desabróchese el cinturón de seguridad

#### !MADVERTENCIA

**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-12.

T018570-4

**Legenda de componentes**

- 1 [K Mandos de las cadenas \( T 29\).](#)
- 2 [K Palanca del acelerador manual \( T 30\).](#)
- 3 [K Interruptores de la consola \( T 31\).](#)
- 4 [K Interruptor del motor de arranque \( T 32\).](#)
- 5 [K Tablero de instrumentos \( T 33\).](#)
- 6 [K Mandos de la excavadora \( T 36\).](#)
- 7 [K Mando de la explanadora \( T 39\).](#)
- 8 [K Mando del bastidor inferior extensible \( T 40\).](#)
- 9 [K Bloqueo de palancas de la excavadora \( T 41\).](#)

## Controles, Interruptores e instrumentos de conducción

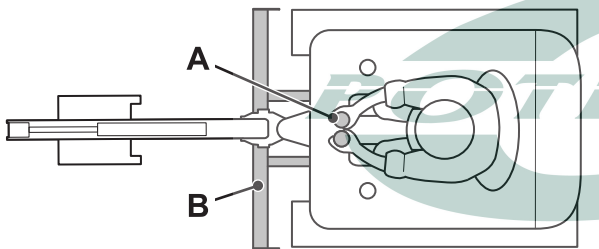
### Controles de conducción

#### Mandos de las cadenas

ES-P11-2021

Las dos cadenas se controlan por medio de un par de palancas de mando **A** ubicadas frente al asiento. Cada palanca controla una oruga y posee un resorte que la mueve hacia la posición central. En esta posición no funcionan las cadenas. La palanca de la izquierda controla la cadena izquierda. La palanca de la derecha controla la cadena derecha. Las dos palancas pueden accionarse individual o conjuntamente según se requiera para mover la máquina en caso necesario. Esto puede hacerse con una o las dos manos.

Los mandos de las orugas funcionan como se indica a continuación cuando la excavadora está situada sobre la explanadora **B**. Si la excavadora está en el extremo opuesto de la explanadora, el funcionamiento de las palancas será el inverso. Siempre mueva la máquina con la excavadora ubicada sobre el mismo extremo que la explanadora, especialmente en suelo duro y rocoso.



F-13.

731911-4

#### Conducción de la máquina

### !PELIGRO

Conduzca en forma segura

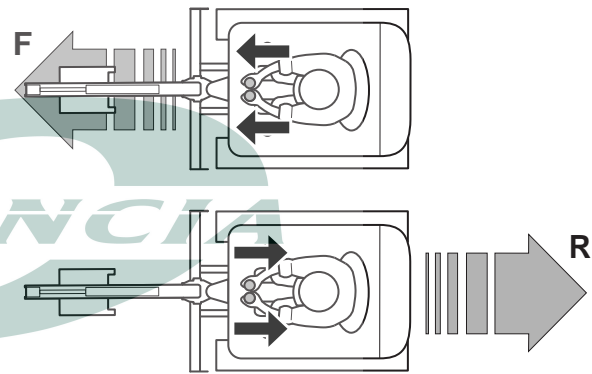
Conduzca la máquina suavemente. Las maniobras de giro cerrado, la conducción en zig-zag o los giros demasiado rápidos podrían causar el vuelco del vehículo.

ES-8-1-2-2\_2

### !ADVERTENCIA

Cuando la cabina se gire alrededor de forma que quede de cara al extremo del motor de la oruga del tren de tracción, se invierte la acción de los controles de la oruga. ¡Tener mucho cuidado!

ES-8-2-8-1

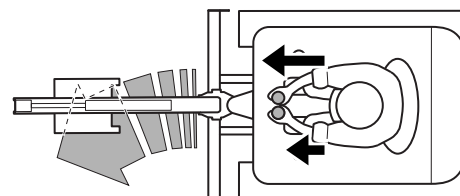


F-14. Avance o retroceso de la máquina

731911-5

Para mover la máquina hacia adelante, mueva las dos palancas hacia adelante (Dirección **F**). Suelte las palancas para detenerla.

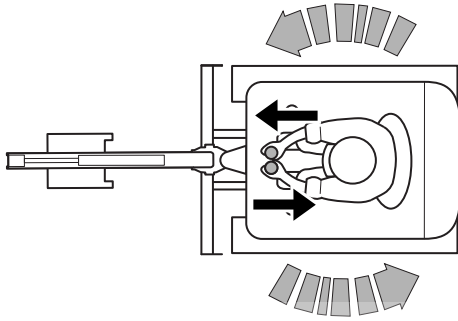
Para mover la máquina hacia atrás, tire de las dos palancas hacia atrás (Dirección **R**). Suelte las palancas para detenerla.



F-15. Virado de la máquina

731911-7

Para hacer que la máquina gire mientras está en movimiento, mueva la palanca hacia atrás, en dirección a la posición central del lado hacia el que desee dirigirse (por ejemplo, mueva la palanca izquierda hacia atrás para girar hacia la izquierda). Esto hará que una de las orugas se mueva con mayor lentitud que la otra. La oruga que se mueva con mayor rapidez hará que la máquina gire. Suelte la palanca para detenerla.



**F-16. Giro de la máquina**

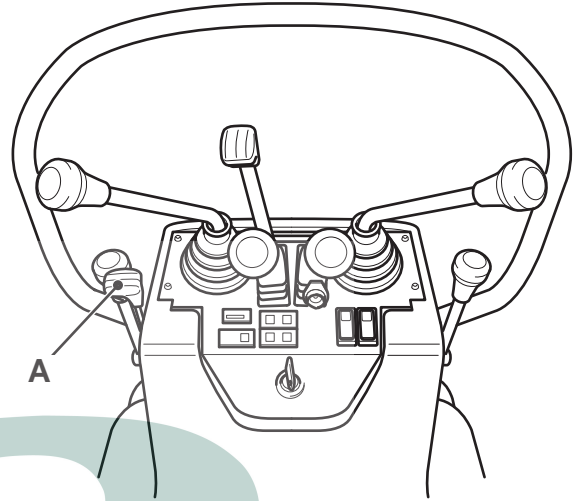
731911-8

Para hacer que la máquina dé un giro de 360°, sin ponerla en movimiento, accione una palanca hacia adelante y la otra hacia atrás. Esto hará que las orugas se muevan en direcciones opuestas y, por lo tanto, que la máquina dé la vuelta.

### Palanca del acelerador manual

La palanca manual del acelerador **A** controla la velocidad del motor. [K F-17. \(T 30\)](#).

Mueva la palanca en el sentido contrario al asiento para incrementar la velocidad del motor. Muévela hacia el asiento para reducir la velocidad. La palanca puede dejarse en cualquier posición entre el ralentí y el máximo según sea necesario.



T018580-1

## Interruptores

### Interruptores de la consola

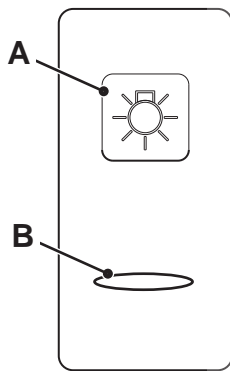
#### Introducción

Los interruptores instalados y sus posiciones pueden cambiar en función de la especificación de la máquina.

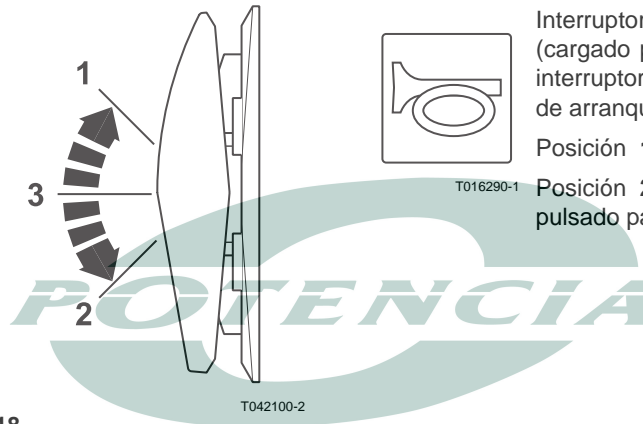
Cada interruptor incluye un símbolo gráfico **A** que indica su función. Antes de utilizar un interruptor, asegúrese de comprender su función.

Los interruptores basculantes tienen dos o tres posiciones (como se muestra).

Si el interruptor está activo, se encenderá la luz **B** para mostrar que la función del interruptor está activa.



F-18.



T042100-2

### Consola delantera

## !ADVERTENCIA

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

ES-2-2-2-5\_1

#### Luz de trabajo delantera (si se instala)



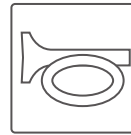
340100-1

Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona con la llave de contacto en la posición ON.

Posición 1: OFF (Apagado)

Posición 2: Luz de trabajo encendida

#### Bocina trasera (si se instala)



T016290-1

Interruptor oscilante de dos posiciones (cargado por muelle). Las funciones del interruptor actúan cuando el interruptor de arranque está en la posición ON.

Posición 1: OFF

Posición 2: ON (púselo y manténgalo pulsado para accionar la bocina).

**Interruptor del motor de arranque**

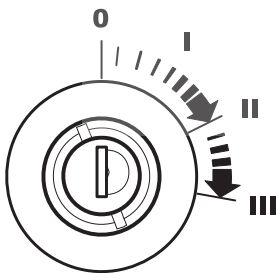
ES-T2-071\_2

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

- 0** Gire la llave hasta esta posición para detener el motor. Antes de parar el motor, asegúrese de que los mandos estén en posición neutra y de que la excavadora y la explanadora se hayan bajado.
- I** Al situar el interruptor en esta posición, la batería se conecta a todos los circuitos eléctricos. La llave de arranque vuelve por sí sola a esta posición al soltarla desde **II** o **III**.
- II** Al mantener la llave en esta posición, se conectan las bujías de incandescencia. Las bujías de incandescencia calientan las cámaras de combustión del motor para facilitar el arranque en bajas temperaturas. No debe mantenerse en esta posición más de 60 segundos.
- III** Enciende el motor de arranque que hace girar el motor principal.

**Nota:** No accione el motor de arranque durante más de 10 segundos sin que arranque el motor. Si el motor no arranca del todo, deje enfriar el motor de arranque durante al menos dos minutos entre cada intento.

**Nota:** El interruptor de arranque tiene un enclavamiento que impide que se **CONECTE** cuando el motor está en marcha. Si el motor no arranca, es necesario volver a poner el interruptor en la posición **0** antes de volver a activar el motor de arranque.


**F-19.**

H04432-2

## Controles, Interruptores e instrumentos de conducción

### Tablero de instrumentos

Los indicadores del motor y de los sistemas asociados están montados en el tablero de instrumentos.

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

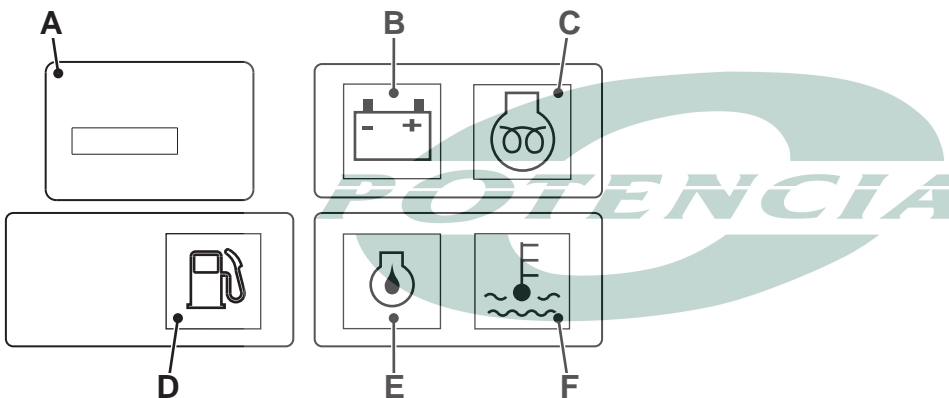
Todos los instrumentos e indicadores dejan de funcionar cuando la llave de arranque se pone en posición 'off'.

### Instrumentos

#### A Cuentahoras

Registra el tiempo total de marcha del motor. El tiempo de funcionamiento total del motor se muestra en horas.

#### B-F [K Testigos \( T 33 \)](#)



F-20.

791270-2

### Testigos

## !PRECAUCION

**Si actúa alguna de las alarmas audibles/visuales con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo y subsane el fallo.**

ES-4-2-1-2

Cuando alguno de los indicadores de advertencia **B, E o F** muestre un fallo de la máquina, sonará un zumbador.

**Controles, Interruptores e instrumentos de conducción**

- B** Indicador de (fallo en) la carga  
Acústicos/Visuales. Indica que el alternador está en funcionamiento. La luz ROJA se enciende cuando se produce un fallo.
- C** Indicador de (encendido de) las bujías incandescentes  
Visual. La luz VERDE se enciende cuando las bujías incandescentes se energizan.
- D** Indicador visual de nivel bajo de combustible. Cuando se enciende el testigo de nivel bajo de combustible, queda combustible para que la máquina trabaje durante 30-45 minutos adicionales. No se recomienda seguir utilizando la máquina hasta vaciar por completo el depósito de combustible.
- E** Indicador de baja presión de aceite del motor  
Acústicos/Visuales. La luz ROJA se enciende cuando la presión del aceite del motor es demasiado baja. Si la luz permanece encendida después de arrancar el motor, párelo inmediatamente. Si se ignora este aviso, el motor puede sufrir daños graves.
- F** Indicador de la temperatura (alta) del refrigerante  
Acústicos/Visuales. La luz ROJA se enciende cuando la temperatura del refrigerante es demasiado alta.



## Palancas/Pedales de mando

### Introducción

#### **!MADVERTENCIA**

##### Mandos

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

ES-0179\_2

#### **!MADVERTENCIA**

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

ES-5-2-1-5\_1

### Patrones de control

#### **!MADVERTENCIA**

La acción de la palanca / el interruptor de control puede variar en las máquinas; las etiquetas de instrucciones cerca de las palancas / los interruptores muestran mediante símbolos qué palancas / interruptores causan qué acciones. Antes de accionar las palancas / los interruptores de control, compruebe la etiqueta de instrucciones para asegurarse de seleccionar la acción deseada.

ES-5-2-2-9\_2

Las palancas e interruptores de mando pueden variar de una máquina a otra.



### Mandos de la excavadora

Se muestran las palancas de mando del extremo de la excavadora A y el pedal de giro B. [K F-21. \(T 36\).](#)

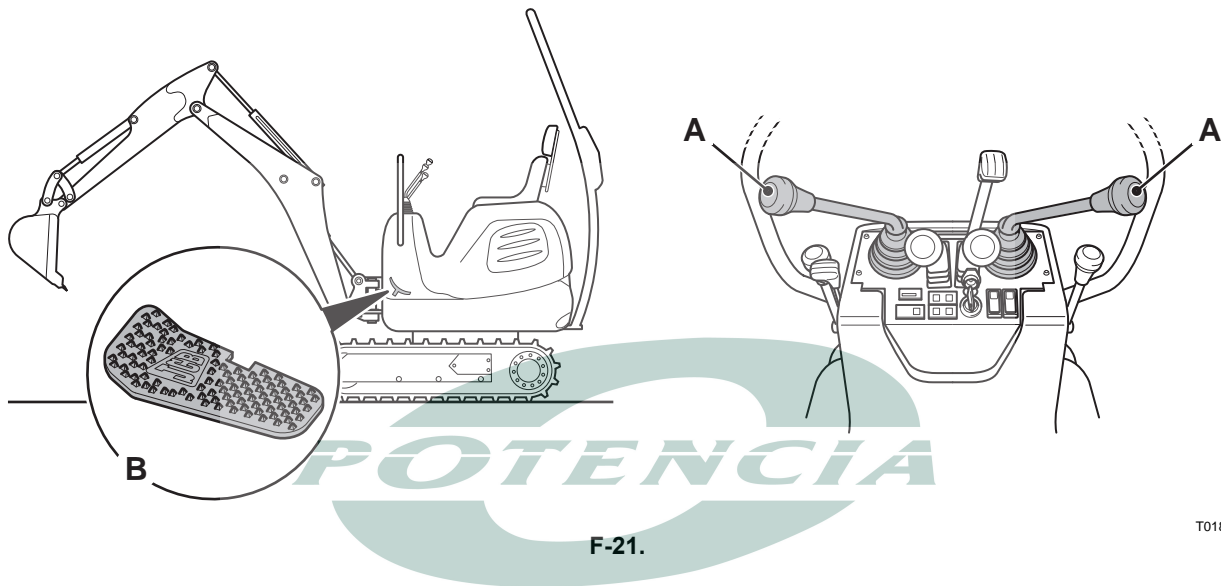
Las palancas de mando del extremo de la excavadora se accionan por muelle hasta la posición central. En esta posición la pluma, el balancín, el cazo y los servicios de giro de la máquina no funcionarán. La velocidad y movimiento de la función hidráulica asociada depende de la distancia que mueva usted la palanca; cuanto más allá mueva la palanca, más rápida será la acción.

**Nota:** El cilindro de la pluma incorpora un efecto de amortiguación cuando la pluma alcanza el límite de elevación, con lo que se reduce la velocidad del cilindro y se eliminan las cargas de choque.

La mayoría de los movimientos de excavación se logran utilizando las palancas y el pedal simultáneamente. Practique los movimientos hasta estar familiarizado con las operaciones que puedan realizarse en forma segura.

Asegúrese de que el bloqueo del giro esté desbloqueado antes de accionar los mandos de la excavadora.

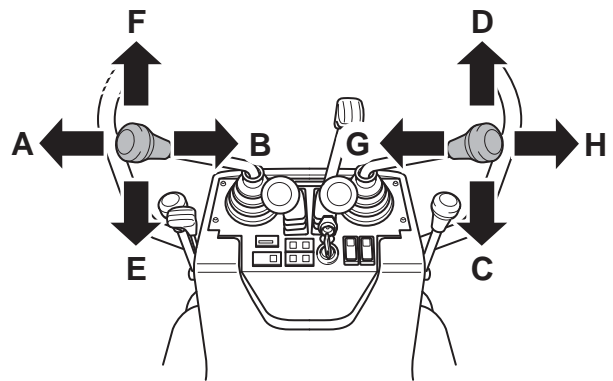
[K Bloqueos de mandos \(T 41\).](#)



T018570-3

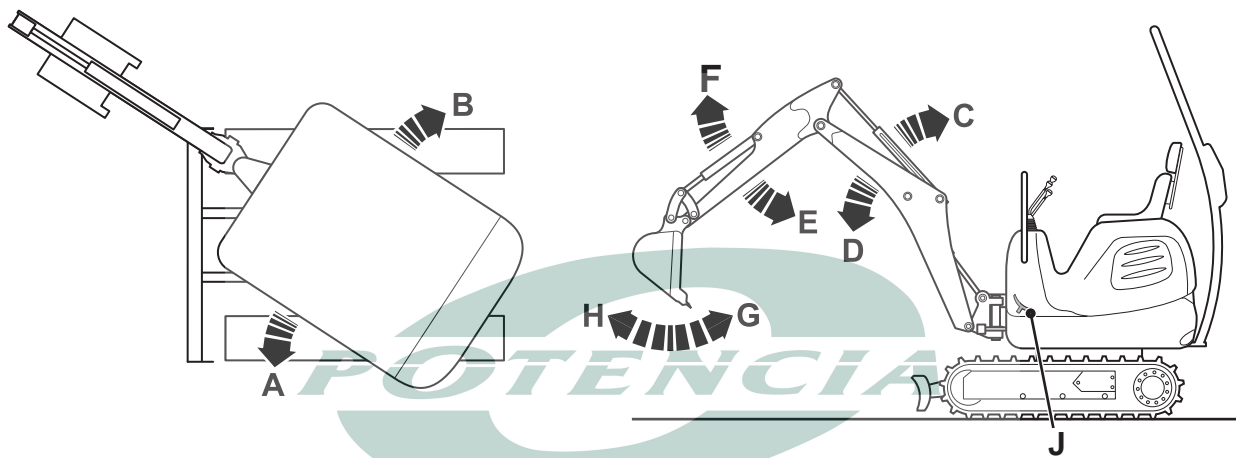
### Palancas de la excavadora

- A Rotación cabina a la izquierda
- B Rotación cabina a la derecha
- C Elevación de la pluma
- D Descenso de la pluma
- E Retracción del balancín
- F Extensión del balancín
- G Cierre del cazo (para tomar una carga)
- H Apertura del cazo (para volcar una carga)
- J Pluma oscilante. Consulte **Pedal de giro**.



F-22.

T018570-2



F-23.

731911-9

### Pedal de oscilación

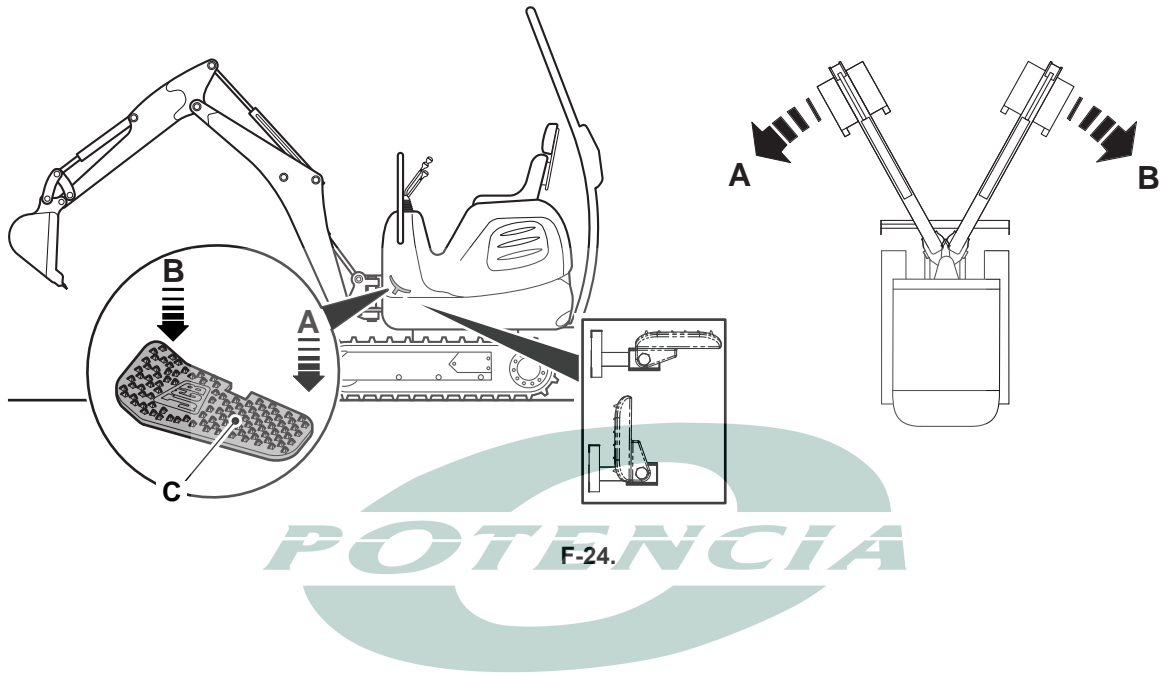
## !ADVERTENCIA

Los pedales auxiliares y de giro deben estar en sus posiciones plegados cuando no estén en uso

ES-8-5-1-7

Para girar la pluma hacia su izquierda **A**, pliegue el pedal de giro **C** hacia abajo hasta su posición de trabajo, y píselo hacia atrás. Suelte el pedal cuando el extremo de la excavadora haya alcanzado la posición deseada. [K F-24. \(T 38\).](#)

Para girar la pluma hacia su derecha **B**, pliegue el pedal de giro **C** hacia abajo hasta su posición de trabajo, y píselo hacia la parte delantera. Suelte el pedal cuando el extremo de la excavadora haya alcanzado la posición deseada.



T018630-1

### Mando de la explanadora

## !PRECAUCION

Antes de accionar la explanadora, cerciórese de que las rocas grandes u otros objetos, que puedan atascar el mecanismo, no estén entre ésta y las orugas.

ES-MD-2-1-5

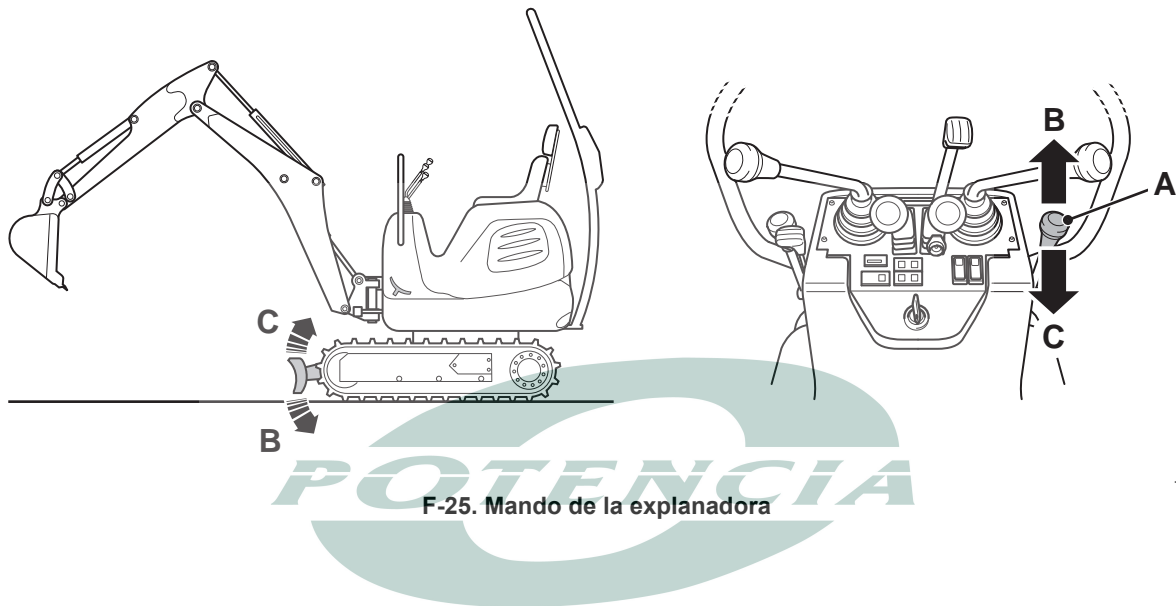
La explanadora se acciona por medio de una sola palanca de mando **A** ubicada en el lado derecho de la máquina.

[K F-25. \( T 39\).](#)

Esta palanca se mueve por su resorte a la posición central. En esta posición no se mueve la explanadora.

Para bajar la explanadora, empuje la palanca hacia adelante **B** hasta sentir que la resistencia es mayor y que la explanadora se mueve. Al llegar a la posición requerida, suelte la palanca.

Para subir la explanadora tire de la palanca hacia atrás **C**. Al llegar a la posición requerida, suelte la palanca.



F-25. Mando de la explanadora

T018610-3

**Mando del bastidor inferior extensible**

# !ADVERTENCIA

**Extensión del bastidor inferior**

Trabaje siempre con el bastidor inferior extendido en máquinas que tengan esta opción. No extienda ni retraiga el bastidor inferior en terrenos con pendiente.

ES-8-2-9-17

El bastidor inferior extensible/retráctil se acciona con la palanca de mando **A** de la izquierda de la consola. [K F-26. \(T 40\).](#)

- 1 Sitúe la máquina en terreno llano y asegúrese de que todo el personal esté apartado de la misma.

- 2 Accione la palanca de la explanadora para bajarla al suelo.

- 3 Gire la máquina 90° sobre las orugas y coloque el cazo en el suelo.

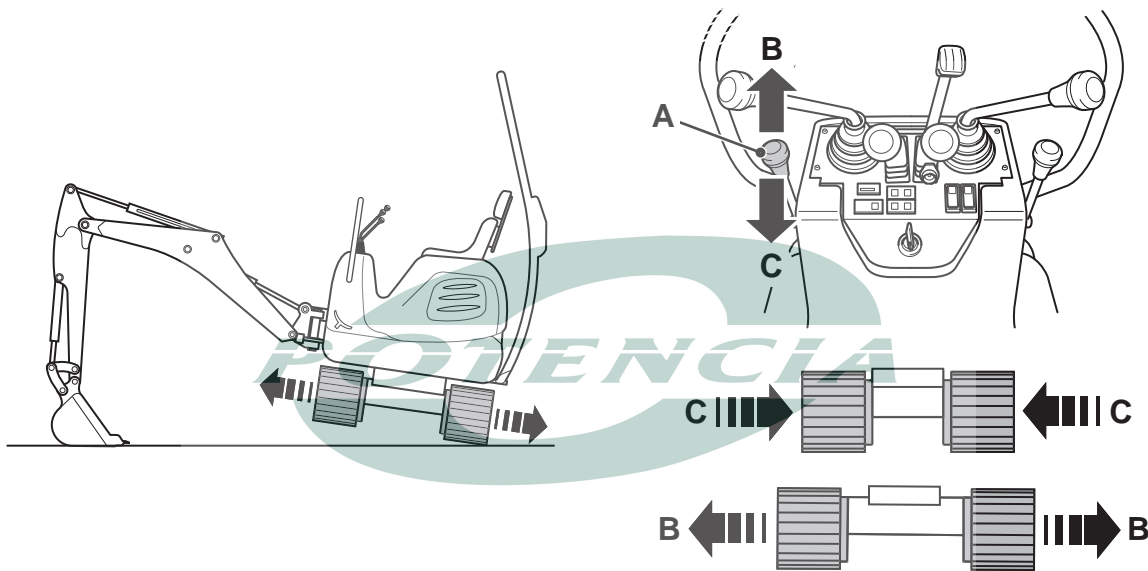
- 4 Baje la pluma para levantar una oruga del suelo.

- 5 Utilice la palanca de mando **A** para accionar el bastidor inferior:

**B** (Adelante) - para extender el bastidor inferior

**C** (Atrás) - para retraer el bastidor inferior

- 6 Suba la pluma para bajar lentamente la oruga hasta


**F-26. Mando del bastidor inferior extensible**

T018610-4

## Equipo de seguridad

### Bloqueos de mandos

El requisito de bloqueo/aislamiento de la palanca de control varía según la legislación local. Usted debe cumplir con la legislación local en todo momento. Los bloqueos/interruptores están concebidos para bloquear o aislar determinado(s) mando(s) en la posición neutral.

### Bloqueo de palancas de la excavadora

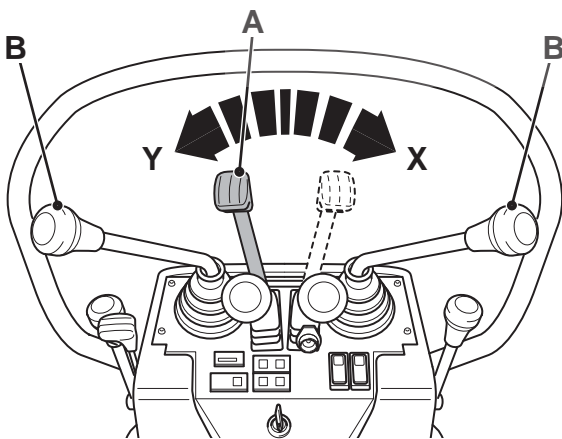
El bloqueo de la palanca de mando de la excavadora A permite que las palancas de mando de la excavadora B se bloqueen mecánicamente en la posición sin accionamiento (neutral), que evita la activación manual de la pluma, el balancín, el cazo o los servicios de giro horizontal de la máquina.

**Nota:** El desplazamiento de la máquina, el giro de la pluma y los servicios auxiliares no se bloquean mediante este bloqueo de la palanca de mando de la excavadora, y por tanto siguen activos incluso si se activa el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora.

- X** Bloquee las palancas de mando de la excavadora
- Y** Desbloquee las palancas de mando de la excavadora



Bloquee siempre las palancas de mando de la excavadora utilizando el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora, pliegue los pedales de mando auxiliares y de giro, y asegúrese de que el motor esté parado antes de subir o bajar de la máquina.



791252-3

**F-27. Bloqueo de las palancas de la excavadora**

**Bloqueo del giro**

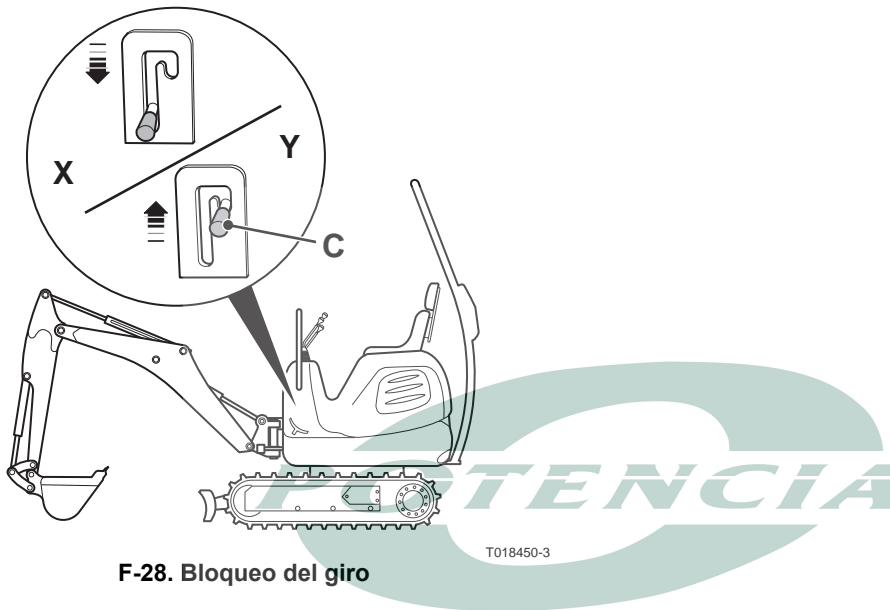
La palanca de bloqueo del giro **C** está situada sobre el pedal izquierdo. Levántela y muévala hasta la posición deseada.

- X Posición activada
- Y Posición desactivada

Asegúrese de desacoplar el bloqueo del giro antes de utilizar los mandos de la excavadora.

**Cinturón de seguridad**

Se recomienda que el operador lleve su cinturón de seguridad en todo momento cuando esté sentado en la máquina.



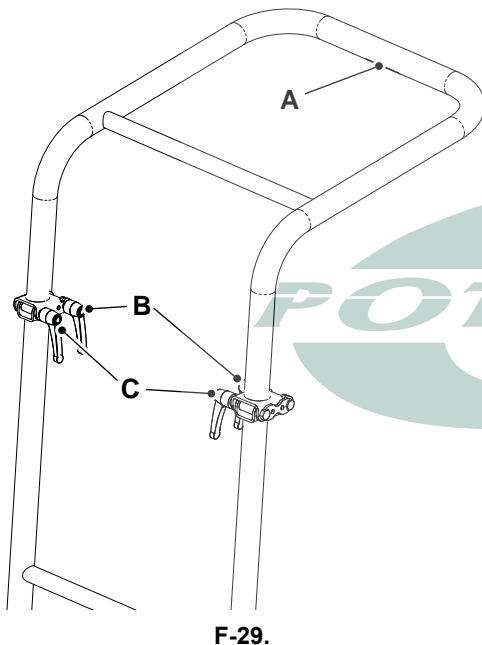
**F-28. Bloqueo del giro**

### Bastidor TOPS delantero

La sección superior **A** del bastidor TOPS delantero se puede plegar para mejorar el acceso a las obras/edificios.

- 1 Baje la pluma y recoja el balancín para desplazamiento.
- 2 Retire los pernos y las manecillas **B**.
- 3 Suelte las manecillas **C**.
- 4 Pliegue el bastidor hacia adelante, hacia la pluma, y baje ésta hasta los topes del bastidor.

**Importante:** Cuando levante la sección superior, asegúrese de que todas las manecillas **B** y **C** estén instaladas, apretadas y apuntando hacia abajo.



### Bastidor TOPS trasero

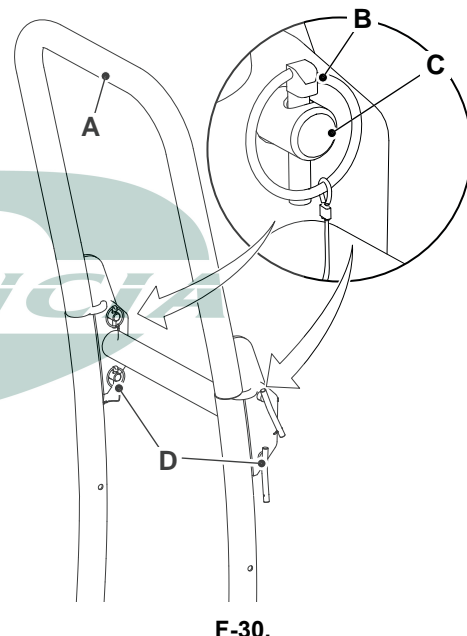
La sección superior **A** del bastidor TOPS trasero se puede plegar para mejorar el acceso a la obra/edificio.

- 1 Retire los pasadores con argolla superiores **B**.

**Importante:** No retire los pasadores con argolla inferiores **D**.

- 2 Mientras sostiene la sección superior **A** retire cuidadosamente los bulones **C**.
- 3 Pliegue hacia abajo la sección superior.

**Importante:** Al levantar la sección superior, asegúrese que todos los bulones y los pasadores con argolla están instalados y están seguros.



### Luz rotativa

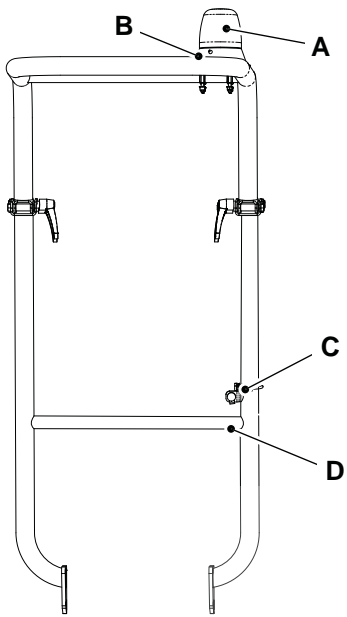
En algunos países, usted estará infringiendo la ley si no monta una baliza giratoria al trabajar en una obra. Asegúrese de cumplir las leyes locales.

**Nota:** La altura total de la máquina se aumenta cuando la luz de baliza está en la posición de funcionamiento.

- 1 Coloque la baliza **A** sobre el soporte del bastidor TOPS **B**. Una base magnética mantiene la baliza en posición sobre el soporte.

**Nota:** Asegúrese que el soporte **C** de la toma para la baliza está a no más de 25 mm de la parte superior del travesaño **D**.

- 2 Instale la clavija en la toma para poner en marcha la baliza.



F-31.



## Antes de encender el motor

ES-P11-2002\_2

**Nota:** Lea *Utilización en temperaturas bajas* o *Utilización en temperaturas altas* en la sección de *Funcionamiento* si va a utilizar la máquina en climas muy fríos o muy calurosos.

**Nota:** Si el depósito de combustible ha estado seco o si alguna parte del sistema de combustible se ha vaciado o desconectado, debe cebar el sistema de combustible antes de intentar encender el motor. Vea *Purga del sistema* en la sección de *Mantenimiento*.

### !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

- 1 Baje el cazo de la excavadora y la explanadora hasta el suelo si aún no lo ha hecho. Bajarán por su propio peso al accionar los mandos. Accione los mandos con cuidado para regular la velocidad de descenso.

### !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

- 2 Para su seguridad (y la de terceros) y para que la máquina tenga la máxima vida útil, antes de poner en marcha el motor es conveniente que realice una inspección.
  - a Si aún no lo ha hecho, dé una vuelta alrededor de la máquina para inspeccionar el exterior de ésta. Vea *Antes de entrar en la cabina*.
  - b Quite la suciedad y la basura que haya en el interior de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y las palancas de mando.

### !MADVERTENCIA

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, la grasa y el barro de los pedales y las palancas de mando.
- d Cerciórese de que sus manos y su calzado estén limpios y secos.

### !MADVERTENCIA

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 Extraiga o sujete debidamente todos los objetos que haya sueltos en la cabina, como cestas de comida, herramientas, etc.
- f Inspeccione la estructura ROPS/TOPS/FOGS para comprobar que no esté dañada. Pídale a su concesionario de JCB que repare todos los daños. Cerciórese de que todos los pernos de sujeción estén puestos y ajustados debidamente.
- g Examine los alrededores de la cabina para comprobar que no haya pernos, tornillos, etc. sueltos o que no se hayan perdido. Vuelva a colocarlos o ajústelos según sea necesario.
- h Compruebe que los guardapolvos de las palancas no estén dañados ni sueltos y reemplácelos o ajústelos con sujetadores nuevos según sea necesario.
- i Examine el cinturón de seguridad y sus puntos de montaje para comprobar que no estén dañados ni desgastados excesivamente.

### !MADVERTENCIA

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

- j Compruebe que los siguientes componentes estén en buenas condiciones de trabajo:

Luces, bocina, todos los interruptores, lavaparabrisas y limpiaparabrisas (si están instalados).

- 3 Ajuste el asiento de modo que pueda alcanzar cómodamente todos los mandos de conducción. Debería poder pisar a fondo el pedal de control con la espalda contra el respaldo. Cerciórese de que la

palanca de bloqueo del asiento se haya trabado completamente.

- 4 Ponga el control del acelerador en ralentí.
- 5 Abróchese el cinturón. Vea ***Cinturón de seguridad.***



## Arranque del motor

### !MADVERTENCIA

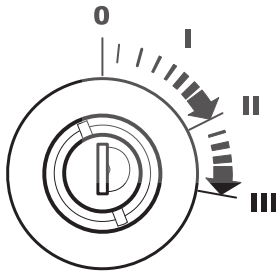
No utilice éter u otros fluidos de arranque para facilitar el arranque en frío. Utilizando estos fluidos podrá resultar en una explosión que podrá causar lesiones o daños en el motor.

ES-3-2-1-9

- 1 Lea y siga las instrucciones de la sección **Antes de arrancar el motor**.
- 2 Lea y cumpla con **Subida y bajada de la máquina**.
- 3 Arranque el motor
  - a Mueva la palanca del acelerador hasta la posición de velocidad media.
  - b Ponga la llave de arranque en la posición de bujías incandescentes II durante aproximadamente 6 segundos para calentar las cámaras de combustión del motor.

**Nota:** Si la temperatura exterior es inferior a 0°C, los tiempos serán mayores.

- c Gire la llave de arranque hasta la posición III y manténgala hasta que el motor arranque; no accione el motor de arranque durante más de 15 segundos seguidos.



F-32.

H04432-2

- 4 Si el motor no arranca, vuelva a poner la llave en la posición 0 (OFF). Deje que el motor de arranque se enfríe durante algunos minutos antes de repetir el paso 3.

### !MPRECAUCION

Si la luz indicadora de presión baja de aceite no se apaga 15 segundos después de encender el motor, deténgalo inmediatamente para evitar dañarlo. No encienda el motor hasta que el fallo haya sido corregido.

ES-0200

- 5 Una vez con el motor en marcha, compruebe que todas las luces indicadoras de aviso se han apagado. No acelere el motor hasta que el testigo de baja presión de aceite se haya apagado. Consulte **Testigos luminosos**.

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

**Nota:** El ruido o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. El ruido del motor se reducirá cuando éste llegue a su temperatura normal de trabajo.

### !MADVERTENCIA

**Espera a que se caliente bien el aceite hidráulico antes de accionar la excavadora. Antes de subir la pluma, compruebe que no haya obstáculos o cables eléctricos por encima.**

ES-HOP40

- 6 Caliente el motor y el sistema hidráulico.

Deje que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante cinco minutos. Haga funcionar la excavadora unas cuantas veces para que se caliente el sistema hidráulico.

**Nota:** Si la temperatura exterior es inferior a -15°C, el procedimiento de calentamiento será más largo. Consulte **Calentamiento**.

No trabaje con accesorios hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado su temperatura de trabajo normal.

## Calentamiento

ES-P11-2032

Antes de comenzar a trabajar con temperaturas inferiores a -15°C, es necesario calentar el líquido hidráulico.

### 1 Caliente el motor:

Una vez haya arrancado el motor, sitúe la palanca del acelerador en la posición intermedia y haga funcionar el motor durante 10 minutos.

**Nota:** No utilice ninguno de los servicios. Transcurrido el período de calentamiento, asegúrese de que todo el personal esté apartado de la máquina.

### 2 Caliente el aceite hidráulico:

**a** Incremente la velocidad del motor hasta el máximo. Caliente el aceite hidráulico recogiendo repetidamente el cazo; dicha operación se realizará moviendo la palanca derecha hacia la izquierda durante 5 segundos. Repita esta operación durante varios minutos.

**b** Suba la explanadora moviendo la palanca de mando de ésta hacia atrás, y manténgala así durante un minuto.

### 3 Caliente el circuito hidráulico:

**a** Reduzca la velocidad del motor moviendo la palanca del acelerador hasta la posición intermedia.

**b** Suba y baje la pluma cinco veces desde el nivel del suelo hasta la altura máxima.

**c** Desplace el balancín por completo en los dos sentidos cinco veces.

**d** Gire el cazo por completo en los dos sentidos cinco veces.

**e** Haga girar la estructura superior una vuelta completa hacia la derecha y deténgala. Haga girar la estructura superior una vuelta completa hacia la izquierda y deténgala.

**f** Repita 3c tres veces la operación.

### 4 La máquina debería funcionar correctamente. Si la máquina sigue funcionando lentamente, repita los pasos 3b y 3c.



## Preparación de la máquina para circular

### Introducción

Cuando hay que viajar por la vía pública o en la obra, existen generalmente regulaciones de seguridad referentes a la posición de viaje de la máquina. La **Posición para circular en la obra** que se describe en las páginas siguientes incluye recomendaciones que le ayudarán a cumplir con los requisitos de estas reglamentaciones; puede que no coincidan con la normativa vigente.

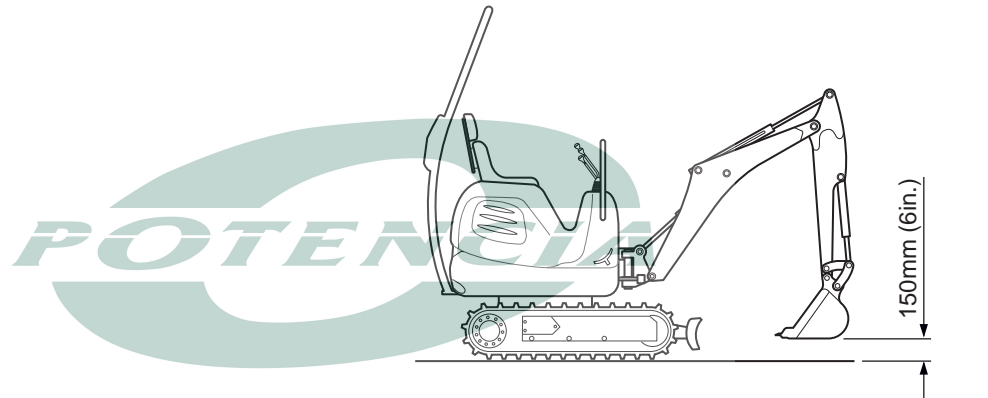
Antes de circular en la obra, asegúrese de que tanto usted como la máquina cumplen con las reglamentaciones locales pertinentes: es su responsabilidad.

### Preparación para circular en la obra

- 1 La cabina, encima de la explanadora, debe apuntar hacia adelante, y la explanadora debe estar completamente hacia arriba.
- 2 Posicione la excavadora:

Condiciones en terrenos llanos: Coloque la pluma completamente arriba, ponga el balancín completamente hacia adentro y recoja el cazo por completo, es decir, gírelo en su totalidad en dirección a la cabina.

Condiciones en terrenos accidentados: Baje la pluma de modo que la cuchara o el accesorio quede a una distancia aproximada de 150 mm del suelo.



F-33.

T018680-1

## Puesta en movimiento de la máquina

### Prácticas operativas

La máquina no tiene caja de cambios. No haga que el motor trabaje excesiva e innecesariamente. Utilice un régimen del motor adecuado a la tarea que vaya a realizar.

**Nota:** Si la velocidad del motor es muy baja, puede perder el control del balancín.

Cuando mueva la máquina, manténgala bajo control en todo momento. Esté atento a los obstáculos y posibles riesgos. Aproxímese lentamente a sitios donde haya barro denso.

### !MADVERTENCIA

**No se baje de una máquina en movimiento.**

ES-3-2-3-12

Tenga cuidado especialmente al dar marcha atrás. Asegúrese de que el camino esté despejado antes de dar marcha atrás.

### !MADVERTENCIA

**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

### Procedimiento de trabajo

Tras calentar el motor, desplácese tal y como se describe más abajo.

**Nota:** La ubicación de los mandos e interruptores se indica en este manual. Consulte **Disposición de la cabina**.

- 1 Verifique el estado del cinturón de seguridad y el asiento.
  - a Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté bien abrochado.
  - b Asegúrese de que el asiento esté bien ajustado.
- 2 Asegúrese de que el el bloqueo del giro de la cabina esté desactivado.
- 3 Dé marcha adelante/atrás y póngase en movimiento.
  - a Compruebe que los accesorios estén en la posición de viaje.
  - b Sujete las dos palancas de mando de las orugas con una mano.
  - c Asegúrese de poder retirarla con seguridad.
  - d Mueva las palancas hacia adelante o hacia atrás según sea necesario y tire de la palanca del acelerador lentamente hacia atrás hasta alcanzar la velocidad deseada.

## Detención y estacionamiento de la máquina

### Pare la máquina

- 1 En lo posible, aparque la máquina en un sitio seco y llano.

Suelte las dos palancas de las orugas **A** y luego empuje la palanca del acelerador **B** hasta la posición de ralentí. [K F-34. \(T 51\)](#).

### !MADVERTENCIA

Asegúrese de que la excavadora esté en condiciones de funcionamiento seguras.

ES-8-2-9-34

### !MPRECAUCION

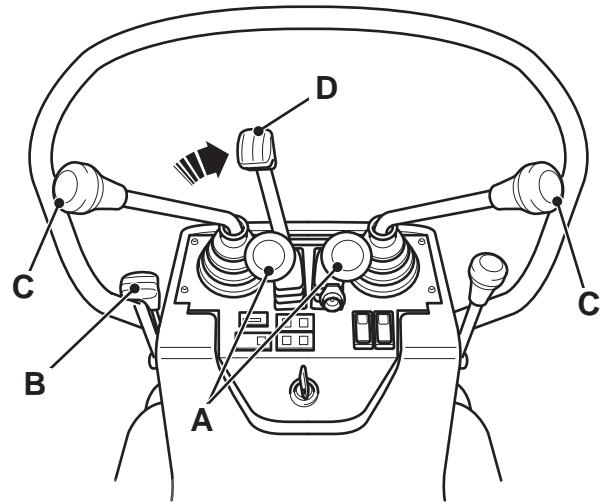
Antes de detener el motor, baje la explanadora hasta el suelo.

ES-8-2-9-27

- 2 Baje el cazo y la explanadora hasta el suelo.
- 3 Retraiga el bastidor inferior extensible.
- 4 Pare el motor.
- 5 Elimine la presión hidráulica. Consulte **Eliminación de la presión hidráulica (sección Mantenimiento)**.
- 6 Desconecte todos los interruptores innecesarios. Si va a salir de la máquina, asegúrese de dejar todos los interruptores en la posición desconectada
- 7 Aplique el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora moviendo la palanca D hasta la posición bloqueada, lo cual impide la activación manual de la pluma, el balancín, el cazo o los servicios de giro horizontal de la máquina.

**Nota:** El desplazamiento de la máquina, el giro de la pluma y los servicios auxiliares no se bloquean mediante este bloqueo de la palanca de mando de la excavadora, y por tanto siguen activos incluso si se activa el bloqueo de la palanca de mando de la excavadora. Pliegue los pedales auxiliares y de giro.

- 8 Lea y cumpla con **Subida y bajada de la máquina**.
- 9 Si abandona la máquina por un periodo de tiempo prolongado, asegúrese de que la cubierta del motor esté cerrada.



F-34.

T018770-2

## Trabajo con la máquina

### Métodos de trabajo y seguridad en el sitio

ES-T2-057\_2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hay una gran variedad de situaciones en que podrá utilizarse la máquina. Consecuentemente, en todos los casos, la aplicación de estas notas debe determinarse por parte de la persona que desee aplicarlas, basándose en

su criterio, según las condiciones de uso deseadas y dependiendo de todos los requisitos legales pertinentes.

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

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

### Ropa y equipo de seguridad

ES-T2-069

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

### Zona de peligro

ES-T2-046\_2

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

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

### Traslado/manipulación de troncos

ES-T2-047

No utilice la máquina para trasladar o manipular troncos, a no ser que esté dotada de protección adecuada contra troncos. Podría lesionarse gravemente y dañar la máquina. Póngase en contacto con el concesionario JCB.

### Prácticas de seguridad

ES-P2-2019\_3

Lea **Seguridad en el trabajo (sección introducción)**, además de la información siguiente.

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MADVERTENCIA

### 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

## !MADVERTENCIA

### Cables de fibra óptica

Si corta un cable de fibra óptica, no mire el extremo, ya que puede sufrir lesiones permanentes en los ojos.

ES-8-2-9-20

## !MADVERTENCIA

### 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

## Trabajo con la excavadora

### Introducción

Antes de empezar a usar la retroexcavadora es preciso transformar la máquina en una plataforma de trabajo segura y estable. Consulte *Preparativos para usar la excavadora (sección Funcionamiento)*.

Para usar la excavadora de manera eficiente y segura es preciso conocerla y poseer la habilidad necesaria. Este manual instruye sobre la máquina, sus mandos y su utilización segura. No se trata de un manual de formación de técnicas de excavación. Si no está familiarizado con la máquina, adiéstrese en la pericia de usar la excavadora antes de intentar trabajar con la misma. Si no lo hace, no podrá realizar correctamente el trabajo y representará un riesgo para usted y otras personas.

Si va a trabajar con un ayudante, asegúrese de que ambos entiendan lo que cada uno va a hacer. Aprendan y utilicen los procedimientos de señalización adecuados. No confíe en las ordenes orales, es probable que la otra persona no las oiga.

Asegúrese de que esté montado el cazo adecuado para el trabajo. Para montar o desmontar un cazo, consulte las instrucciones de la sección *Accesorios opcionales*.

## !MADVERTENCIA

Cuando utilice la pluma y el balancín extendidos en su totalidad, adopte las siguientes precauciones, de lo contrario la máquina podría dañarse o perder estabilidad y tornarse peligrosa para usted y otra gente.

Cerciórese de no exceder la capacidad de trabajo de la pluma en su alcance máximo. Gire lentamente la pluma para evitar que la máquina pierda estabilidad. Por la misma razón, evite siempre que sea posible las descargas en cuesta abajo.

ES-8-2-9-28

## !MADVERTENCIA

Debe ser cuidadoso con las máquinas provistas de balancines extralargos, ya que la estabilidad de éstas puede verse afectada.

ES-8-2-9-30

## !MADVERTENCIA

### Gravemaster

El Gravemaster está diseñado para una función especializada y no debe utilizarse para excavaciones generales más difíciles ni para trabajos de movimiento de tierra. El balancín extralargo unido al Gravemaster disminuirá la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado si trabaja sobre pendientes o cuando la cabina esté atravesada sobre las orugas.

ES-8-2-9-18

### Preparativos para usar la excavadora

ES-P11-2031

Al escoger una posición de trabajo, evite excavar cuesta abajo si es posible. Siempre que pueda, vacíe la carga por el lado cuesta arriba de la excavación. Estas precauciones ayudarán a mantener estable la máquina.

Cuando la máquina esté en la posición deseada en la obra, baje la explanadora al suelo.

### Excavación

#### Introducción

ES-P11-2027

## !MADVERTENCIA

**Al excavar no lleve los pies apoyados en los pedales, ya que incluso una pequeña presión en los mismos podrá causar que se suelten los frenos.**

ES-8-2-2-5

## !MPRECAUCION

**Al efectuar una excavación profunda con la superestructura girada en cualquier posición no alineada con el bastidor inferior, parte de la estructura de la pluma puede entrar en contacto con la máquina. Extreme las precauciones al excavar para evitar daños a la máquina.**

ES-8-2-9-4

## !MPRECAUCION

**No excave en terreno duro o pedregoso con la pluma colocada diagonalmente sobre el bastidor inferior. El movimiento de oscilación resultante podría dañar las ruedas dentadas de la caja reductora de las cadenas y las propias cadenas.**

ES-8-2-2-6\_2

Al excavar, es posible utilizar el giro completo de la máquina cuando se descarga una cuchara cargada o, si las condiciones lo permiten, girar sólo el extremo de la excavadora hasta la zona de descarga.

- 1 Para iniciar la excavación, extienda la pluma y el balancín y ubique la cuchara.

Cierre lentamente el cazo 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.

- 2 Cuando esté lleno el cazo, ciérrelo totalmente y extraiga al mismo tiempo un poco el balancín. Así se evitará que los materiales de derrame se amontonen en el terreno bajo la máquina.

## !MPRECAUCION

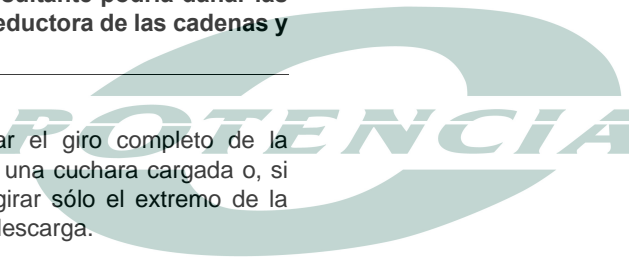
**No detenga el cazo al costado de la excavación cuando vuelva a hacer girar la máquina y a colocarla en posición para la próxima excavación. Asimismo, no empuje la tierra hacia la excavación con el lado del cazo. Estas dos prácticas pueden dañar la máquina.**

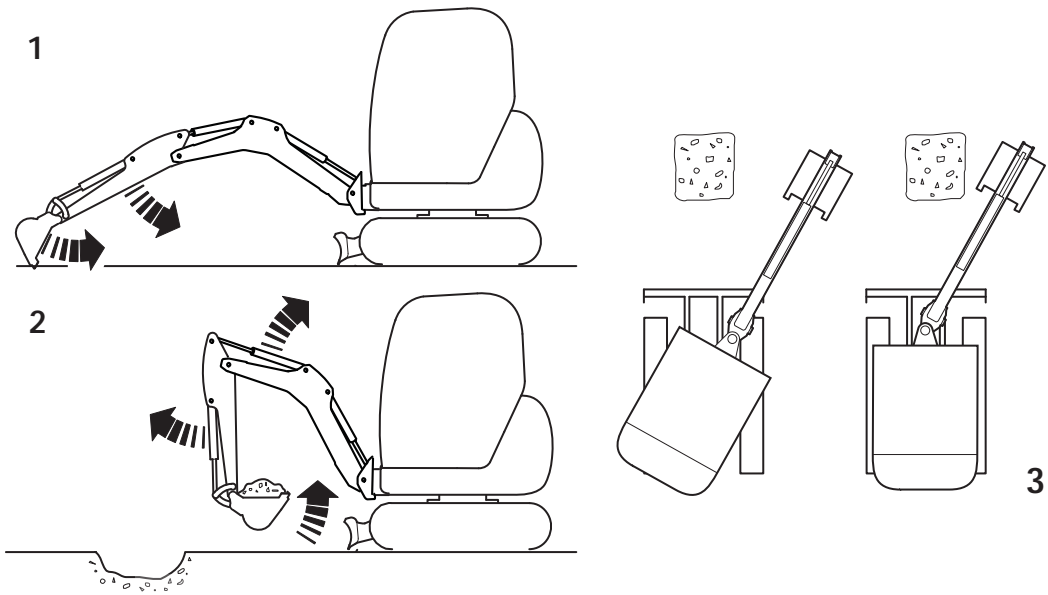
ES-16-2-7-2

- 3 Gire la máquina o la cuchara en dirección a la zona de descarga.

Inicie el vaciado cuando el cazo se acerco a la pila. No pierda tiempo vaciando demasiado lejos de la excavación. Vacie cerca de la posición inicial de excavación. Gire nuevamente el cazo hacia la excavación, e inicie el ciclo siguiente.

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

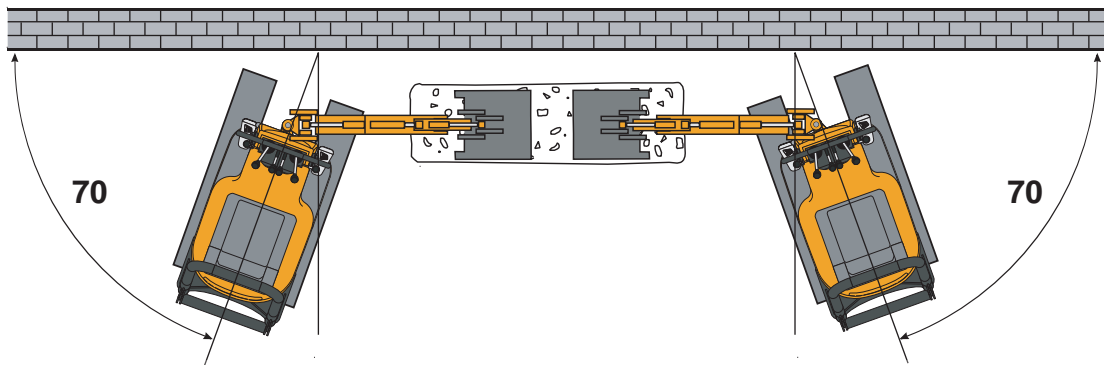




F-35.

731990-2




**Excavación con obstáculos**

Gire la máquina hacia la izquierda o hacia la derecha según sea necesario. Sitúe la máquina de modo que el cazo quede contra el obstáculo una vez que haya girado completamente.

**Excavación cerca de paredes**
**!ADVERTENCIA**

**Al excavar cerca de una pared tenga cuidado de no socavar los cimientos, ya que podría hundirse la pared.**

ES-2-2-7-1

Sitúe la máquina cerca de la pared, como se muestra. Ponga la máquina a un ángulo aproximado de 70 grados respecto de la pared. [K F-36. \( T 57\)](#).

F-36.

A402841

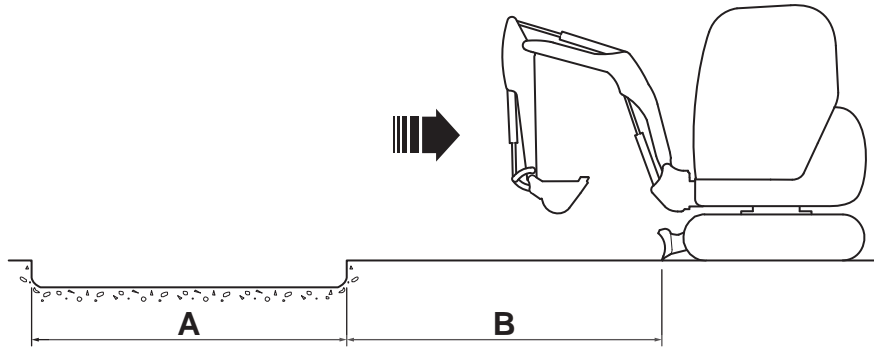
### Movimiento de la máquina cuando se excavan superficies planas

ES-P11-2028

Cuando excave una zanja o un pozo que tengan una longitud que supere el alcance de la excavadora, cave con la profundidad y el ancho requeridos **A** hasta que ya no sea posible hacerlo sin tocar la máquina.

Cuando alcance esta posición, ponga la máquina a una distancia adecuada de la excavación.

Baje la explanadora hasta que la máquina esté a nivel y luego continúe excavando **B**.



F-37.

733230-3



### Manejo de la explanadora

#### Introducción

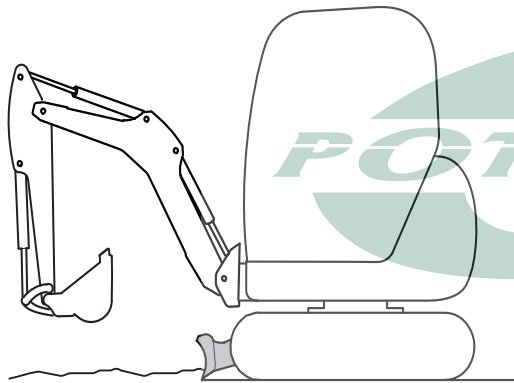
ES-P11-2026

Recuerde que conducirá la máquina mientras utilice la explanadora. Manténgase alerta por si hay curiosos, animales y posibles riesgos.

Asegúrese de que el trabador de giro esté colocado cuando trabaje con la explanadora.

#### Explanación

Mantenga la parte inferior de la explanadora paralela al suelo. Cuando utilice la explanadora en un sitio, extraiga primero las partes elevadas y luego utilice esta tierra para llenar las depresiones. No aplique una excesiva presión descendente en la hoja, ya que podría perder tracción la máquina. Cuando trabaje con la explanadora, debe alinear la excavadora con la máquina, al igual que para la circulación en la vía pública. Mantenga la explanadora arriba cuando viaje, ya que esto incrementa la distancia entre la máquina y el suelo.



F-38.

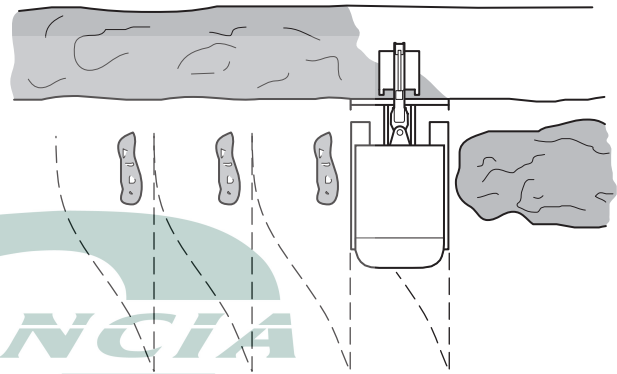
732010-5

### Raspado y corte

Si debe realizar un corte profundo, hágalo en tramos de aproximadamente 50 mm. No olvide ajustar la altura de la explanadora cuando las orugas de la máquina ingresen en el corte.

### Relleno

Al realizar el relleno sobre una pendiente, apile el material en el lado alto de la zanja cuando sea posible. Coloque la hoja plana en el suelo. Trabaje en ángulo recto respecto de la zanja y llene un ancho de la explanadora a la vez. Deje los derrames hasta después de rellenar la zanja. Termine el trabajo con los derrames, conduciendo a lo largo de toda la zanja con la explanadora en contacto con el suelo.



F-39.

732030-2

## Extensiones de la pala explanadora

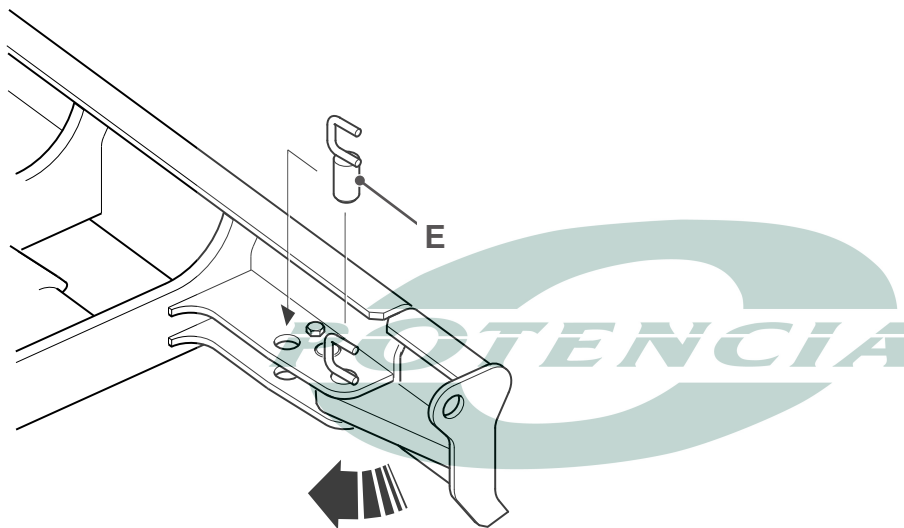
La pala explanadora (sólo 8010 CTS) incorpora dos piezas de extensión que se utilizan cuando se extiende el bastidor inferior.

**Nota:** Monte las extensiones siempre que trabaje con el bastidor inferior extendido. Quite las extensiones siempre que trabaje con el bastidor inferior retraído.

## Montaje y desmontaje de las extensiones

Las extensiones pivotan y se fijan mediante clavijas de centrado E.

Invierta el procedimiento anterior para desmontar y guardar las extensiones.



F-40.

T018800

## Manejo de la máquina en pendientes

ES-P11-2011

### !MADVERTENCIA

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

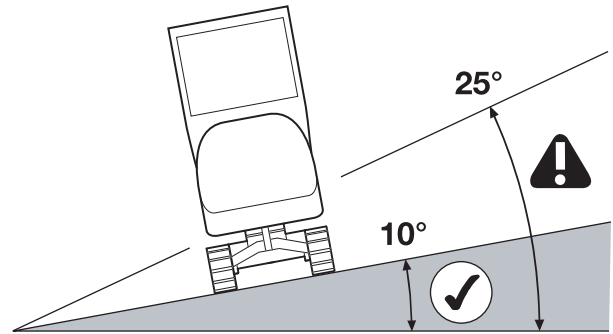
ES-0017

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

Es indispensable efectuar una evaluación de riesgos para el trabajo a realizar y que el operador siga las precauciones de seguridad identificadas en dicha evaluación.

## Conducción en pendientes

La máquina puede operar sin detrimento de sus sistemas en pendientes de hasta 25°. No obstante, en pendientes que superan los 10° el operador debe manejar la máquina con discreción y trabajar con sumo cuidado.



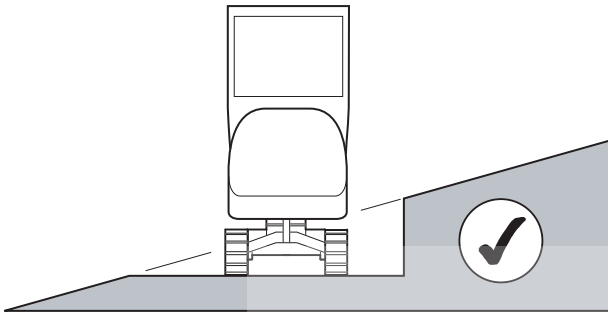
F-41.

732230-3



**Trabajo en pendientes**

Cuando trabaje en pendientes, ubique la explanadora con la mayor estabilidad posible. Esto podría hacer que la explanadora y la pluma queden en el mismo extremo de la máquina, especialmente si realiza una excavación en una ladera. Baje la explanadora lo suficiente como para nivelar la máquina. Si es necesario, para evitar un problema de inestabilidad, corte una plataforma plana para que la máquina descansa sobre ella.

**F-42.**

732230-4



## Entorno de trabajo

### Funcionamiento a bajas temperaturas

ES-T3-069\_3

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

- 1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.
- 2 Utilice aceite hidráulico de la viscosidad correcta.
- 3 En lo posible, utilice gasóleo para bajas temperaturas.
- 4 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.
- 5 Mantenga completamente cargada la batería.
- 6 Llene de combustible el depósito al final de cada período de trabajo. Así se evitará la formación de condensación en las paredes del depósito.
- 7 Proteja la máquina cuando no se use. Ponga la máquina bajo cubierta o cubrirla con una lona.
- 8 Monte ayudas para el arranque en tiempo frío. En temperaturas extremadamente bajas, como por ejemplo -18°C o inferiores, pueden ser necesarias ayudas de arranque adicionales. Por ejemplo, los calentadores de combustible, de aceite y de refrigerante. Consulte con su distribuidor JCB.

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

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

### Funcionamiento a altas temperaturas

ES-T3-070

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

- 1 Use aceite de lubricación del motor de la debida viscosidad.
- 2 Use la mezcla correcta de solución refrigerante.
- 3 Compruebe con regularidad el sistema de enfriamiento. Mantenga el agua al nivel correcto. Cerciórese de que no hay fugas.
- 4 Mantenga limpio el radiador/enfriador de aceite, limpiando con regularidad la suciedad y escombros del radiador/enfriador de aceite y del motor.

- 5 Compruebe regularmente la correa del ventilador.
- 6 Compruebe las tomas de aire. Asegúrese de que no están atoradas las tomas de aire hacia y desde el compartimiento del motor.
- 7 Compruebe periódicamente el prefiltro de aire del motor (si se instala).
- 8 Compruebe el nivel del electrolito en la batería.

## Repostaje

### Bajos niveles de combustible

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

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

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

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

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

### Llenado del depósito

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

## !PRECAUCION

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

ES-GEN-9-2

## !ADVERTENCIA

### Combustible

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

ES-INT-3-2-2\_3

## !ADVERTENCIA

### Gasolina

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

ES-INT-3-1-6

## !ADVERTENCIA

### Teléfonos móviles

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

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

ES-INT-3-3-9

## !PRECAUCION

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

No utilice combustible para limpiar la máquina.

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

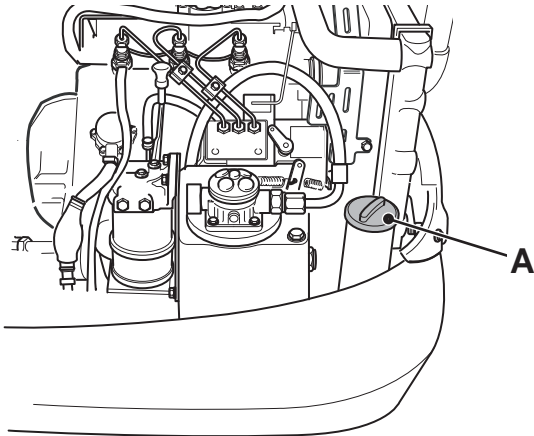
ES-INT-2-2-12

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

No llene el depósito por completo. Deje espacio para que el combustible se expanda.

- 1 Obtenga acceso al motor. Deje bien segura la máquina, con la excavadora bajada. Vea **Preparación de la máquina para el mantenimiento**.
- 2 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor**.
- 3 Quite el tapón del depósito de combustible **A**.
- 4 Llene con cuidado el depósito.
- 5 Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible **A** y verifique que el respiradero no esté obstruido.

6 Cierre el capó del motor.



F-43.

T018670-1



## Traslado de una máquina averiada

### Introducción

La máquina puede subirse con una grúa a un remolque para transportarla. No obstante, antes de intentar remolcar, arrastrar con un cabrestante o empujar la máquina debe ponerse en contacto con el concesionario JCB más cercano. Si remolca, arrastra con un cabrestante o empuja la máquina sin observar el procedimiento necesario, las bombas hidráulicas se averiarán. Si es posible, repare la máquina donde se encuentre.

No se recomienda remolcar una máquina averiada. En caso de avería, la máquina debe protegerse, cargarse en un transportador y trasladarse a un lugar en el que pueda realizarse el mantenimiento. Si fuera inevitable remolcar la máquina hasta un lugar seguro, lleve a cabo el procedimiento siguiente antes de moverla. Para obtener más información, consulte [K Elevación de la máquina \(T 71\)](#).

### Para bajar la pluma en una emergencia

La excavadora está dotada de un acumulador. El acumulador almacena una cantidad limitada de presión hidráulica para usos de emergencia (por ejemplo, si ha fallado el motor). Esta presión hidráulica debe utilizarse para posicionar el balancín y bajar la pluma a una posición de seguridad.

No trate de manejar otras funciones de la máquina, ya que se agotará la presión hidráulica en el acumulador y no podría entonces posicionarse el balancín y bajarse la pluma.

En un caso de emergencia:

- 1 Gire la llave de arranque a la posición 'ON'.
- 2 Baje la palanca trabadora de los mandos.
- 3 Utilice las palancas de mando derecha e izquierda para posicionar el balancín y bajar la pluma - vea **Palancas de Mando (sección de Funcionamiento)**.
- 4 Disipe la presión hidráulica - vea **Disipación de la Presión Hidráulica (sección de Mantenimiento)**.

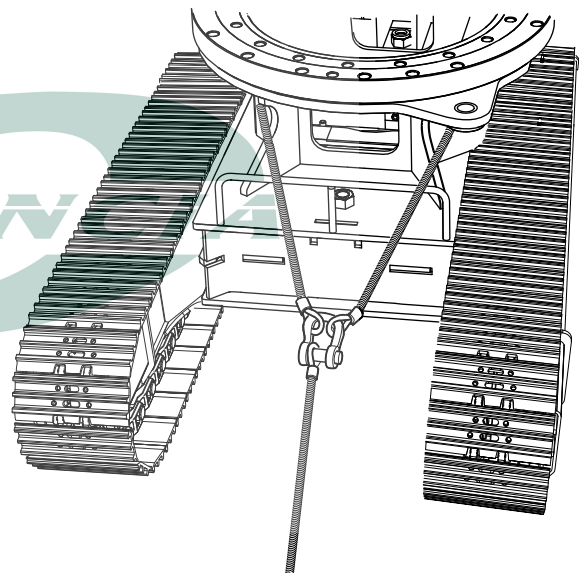
### Recuperación

**Importante:** No se recomienda remolcar una máquina averiada. Los motores de las orugas y la propia máquina podrían sufrir daños.

En caso de avería, la máquina debe protegerse, cargarse en un transportador y trasladarse a un lugar en el que pueda repararse. [K Elevación de la máquina \(T 71\)](#).

Si es inevitable remolcar la máquina hasta un lugar seguro, ate un cable o una cadena capaz de tirar de la máquina al bastidor inferior como se muestra. [K F-44. \(T 66\)](#).

**Importante:** No utilice la argolla de remolque ni los puntos de amarre (si están instalados) para remolcar la máquina, ya que se producirían daños.



F-44.

T033230-5

Aplique la fuerza mínima necesaria para mover la máquina lentamente (no más de 2 km/h), con suavidad y sin sacudidas.

Remolque la máquina la menor distancia posible hasta un lugar seguro para su recuperación por elevación (nunca más de 20 m). A continuación, haga revisar la máquina por un técnico especialista para determinar si los motores de las orugas han sufrido daños.

## Transporte de la máquina

### Preparación para circular por la vía pública

Antes de subir la máquina al remolque, quite toda la suciedad que pueda desprenderse, obstruir la carretera y dañar otros vehículos.

**Nota:** Antes de transportar la máquina, asegúrese de que respetará las normas y leyes de transporte de máquinas vigentes en todos los lugares por los que se vaya a transitar.

Asegúrese de que el vehículo de transporte sea adecuado. Consulte en la sección **Mantenimiento** las dimensiones y el peso de la máquina. Hay una etiqueta de altura de transporte en la cabina.

Asegúrese de que el conductor del camión conozca las alturas libres antes de emprender el viaje. Consulte en la sección **Especificaciones** los datos de altura de la máquina.

**Nota:** La altura en la posición de transporte no incluye la del camión/remolque; sume los dos valores para obtener la altura total.

### !MADVERTENCIA

Cuando descargue la máquina de un vehículo o la haga descender por pendientes pronunciadas, siempre debe hacerlo a una velocidad baja. La máquina tardará más tiempo en detenerse cuando suelte las palancas si la velocidad es alta.

ES-0076

### Antes de utilizar el remolque/vehículo de transporte

### !MADVERTENCIA

Antes de subir la máquina al remolque, debe cerciorarse de que tanto el remolque como la rampa estén libres de aceite, grasa y hielo. Quite el aceite, la grasa y el hielo de las orugas de la máquina. Cerciórese de que la máquina no chocará con el ángulo formado por la rampa.

ES-8-2-9-33

- 1 Elimine la suciedad o residuos del remolque.
- 2 Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.
- 3 Compruebe que la carrocería del remolque no esté dañada.
- 4 Compruebe que la presión de los neumáticos sea correcta (consulte el manual del fabricante).
- 5 Compruebe que las luces del vehículo de remolque funcionen y tengan la tensión correcta (consulte el manual del fabricante).
- 6 Compruebe que el cable de seguridad esté en buen estado.

### !MADVERTENCIA

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

## Carga de una máquina en el vehículo de transporte/remolque

### ! **ADVERTENCIA**

**Cerciórese de que la inclinación de la rampa no exceda los límites de funcionamiento de la máquina. Vea "Trabajo en pendientes" para más detalles.**

ES-0133

- 1 Pare el vehículo de transporte sobre suelo firme y nivelado.
- 2 Aplique los frenos de estacionamiento y baje los gatos de estabilidad.
- 3 Coloque las rampas de carga sobre el transportador de forma segura.
- 4 Alinee la máquina con las rampas de carga y sitúe la pala explanadora hacia el frente en la posición más elevada. Extienda ligeramente la pluma y el balancín para lograr estabilidad. Sitúe lenta y suavemente las orugas en las rampas. Asegúrese de que el cazo no toque las rampas del transportador cuando cargue la máquina.
- 5 Conduzca lentamente la máquina hasta la parte superior de las rampas. Baje la pluma hasta que el cazo toque la plataforma del transportador/remolque. Conduzca lentamente hacia adelante. Cuando las orugas comiencen a desprenderse de las rampas, suba suavemente la pluma para permitir que la máquina se balancee hacia adelante y se apoye sobre la plataforma del remolque.
- 6 Gire la cabina 180°.
- 7 Si la máquina dispone de un bloqueo de giro mecánico, actívelo.
- 8 Baje el cubo hasta la plataforma del transportador.
- 9 Detenga el motor y asegure la máquina utilizando los puntos de sujeción del vehículo. [K Sujeción de la máquina \( T 69\)](#).
- 10 Retire y asegure las dos rampas.
- 11 Suba los gatos hasta su posición de transporte.

### Sujeción de la máquina

## !MADVERTENCIA

La máquina debe estar bien atada al vehículo de transporte para evitar que se mueva hacia los laterales, hacia el frente y hacia atrás, y para que la superestructura no gire. De no hacerlo, usted u otras personas podrían sufrir lesiones.

ES-0134

**Nota:** La ilustración muestra un modelo típico. Es posible que su máquina tenga un aspecto diferente al del modelo que se muestra. [K F-45. \(T 69\)](#).

- 1 Si la máquina dispone de un bloqueo de giro mecánico, actívelo. Asegúrese de que el bloqueo de giro esté activado accionando el mando de giro.
- 2 Cierre el cazo. Ponga el balancín de forma vertical y baje la pluma hasta que el cazo descansa sobre un bloque de madera en la plataforma del remolque.

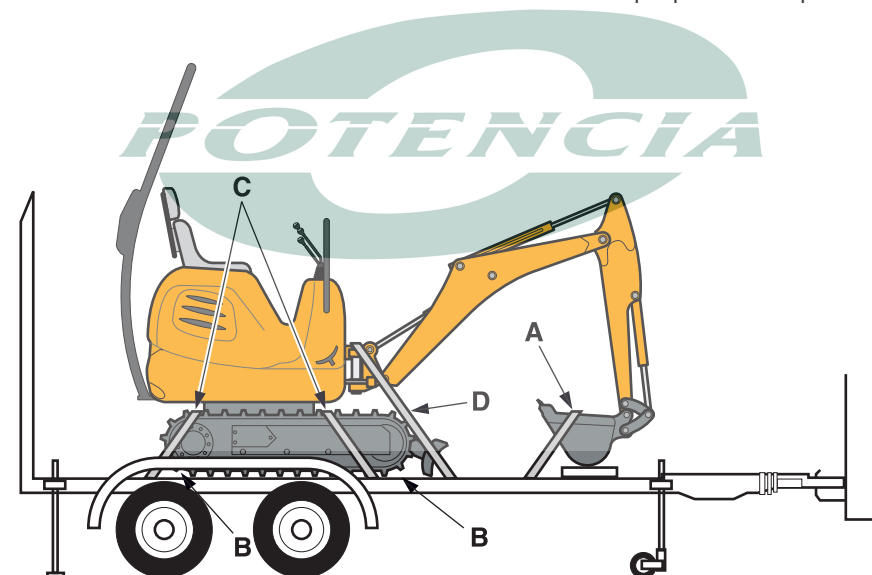
- 3 Coloque un cable metálico **A** con tensión de rotura adecuada sobre el cazo y sujételo a las argollas del remolque.
- 4 Coloque calzos **B** en la parte frontal y trasera de las orugas para evitar que la máquina se mueva hacia el frente o hacia atrás.
- 5 Coloque correas de sujeción de nylon **C** con tensión de rotura adecuada alrededor de cada oruga, en la parte frontal y trasera, y sujétela a las argollas del remolque para evitar que la máquina se mueva lateralmente.

## !MADVERTENCIA

No asegure la máquina haciendo pasar cables metálicos sobre las orugas de caucho. Los cables metálicos cortarían las orugas de caucho. Si las orugas tienen cortes, será necesario cambiarlas antes de utilizarlas nuevamente.

ES-0135

- 6 Sujete cables metálicos **D** con tensión de rotura adecuada al montante y asegúrelos en las argollas del remolque para evitar que la superestructura gire.



F-45.

A401851

## Descarga de una máquina del vehículo de transporte

**Nota:** La ilustración muestra un modelo típico. Es posible que su máquina tenga un aspecto diferente al del modelo que se muestra.

- 1 Sitúe el vehículo de transporte sobre suelo firme y llano.
- 2 Aplique los frenos de estacionamiento y baje los gatos de estabilidad.
- 3 Coloque las rampas de carga sobre el transportador de forma segura.

**Nota:** Las rampas deben estar al mismo nivel en la posición baja.

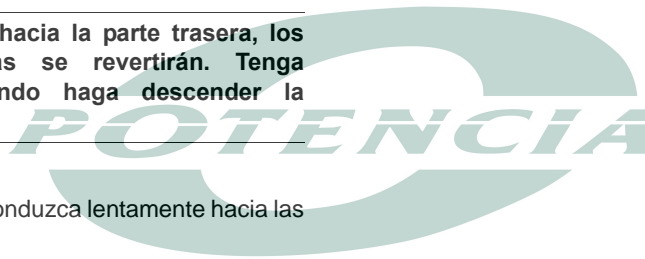
- 4 Retire las correas de seguridad de la máquina y guárdelas.
- 5 Ponga en marcha la máquina y suba el cazo.

### !MADVERTENCIA

**Si la explanadora apunta hacia la parte trasera, los controles de las orugas se revertirán. Tenga muchísimo cuidado cuando haga descender la máquina del remolque.**

ES-0136

- 6 Suba la explanadora. Conduzca lentamente hacia las rampas.
- 7 Baje la pluma hasta que el cazo toque el suelo. Continúe conduciendo hacia adelante hasta que las orugas estén sobre las rampas. Suba cuidadosamente la pluma para permitir que la máquina se balancee y se apoye contra la plataforma del remolque.
- 8 Conduzca la máquina lentamente para bajarla del remolque.



## Elevación de la máquina

### !PRECAUCION

No levante la máquina extendiendo la explanadora (si está instalada); quite las extensiones antes de hacerlo. Asegúrese de que las eslingas de izado no interfieran con la parte superior de la cubierta y dañen así los cristales. Puede ser necesario retirar el techo de la cubierta.

ES-8-2-9-46

Si la máquina sufre una avería, no debe ser remolcada ni desplazada sobre sus orugas. La máquina debe protegerse, cargarse en un transportador y trasladarse a un lugar en el que pueda realizarse el mantenimiento.

Los equipos utilizados deben ser capaces de levantar 1,5 toneladas.

Desmante todos los accesorios.

Retire todos los equipos que estén sueltos

### !MADVERTENCIA

#### Equipo de elevación

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

ES-INT-1-3-7\_2

La máquina incluye los siguientes puntos de izada:

- 1 En cada extremo de la pala explanadora, en el punto **A**. [K F-46. \(T 72\)](#).
- 2 A cada lado de la pluma, en los puntos **B**.

Cuando la máquina queda totalmente fuera de servicio, la pluma se debe situar en la posición completamente elevada e izarse por los puntos de izada de la explanadora y la pluma.

Los puntos de elevación de la pluma se identifican mediante el rótulo que se muestra.

### !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.

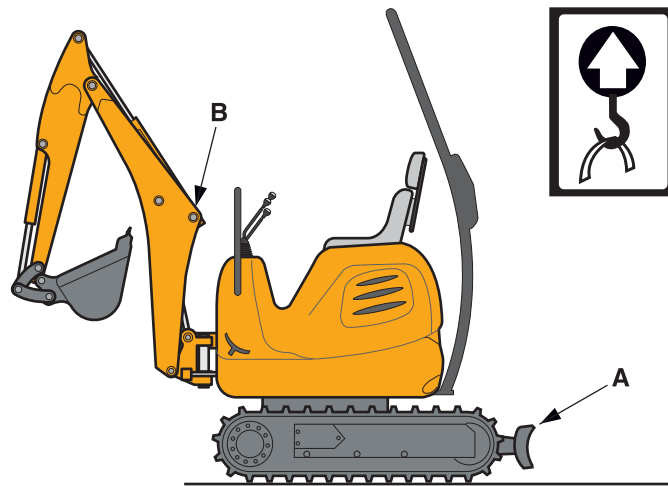
ES-2-3-5-3

### !MADVERTENCIA

#### Comunicaciones

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

ES-INT-2-2-3



F-46.

T018820



## Almacenaje de la máquina

### Introducción

Si no va a utilizar la máquina durante un período prolongado, deberá almacenarla correctamente. Si prepara la máquina con cuidado y aplica un cuidado continuado, podrá evitar el deterioro y los daños a la máquina mientras está almacenada.

### Zona de almacenamiento

La máquina puede almacenarse dentro del siguiente rango de temperaturas:

-40°C a 54°C.

Siempre que sea posible, mantenga la máquina en un edificio o refugio seco.

Si sólo se dispone de un espacio al exterior, conviene buscar un lugar que esté bien drenado y bien ventilado.

Si la máquina va a estar fuera de servicio durante un período prolongado, la preparación cuidadosa y la atención continua reducirán al mínimo la posibilidad de deterioro y daños durante el período de almacenamiento.

### Preparación de la máquina para el almacenamiento

- 1 Aparque la máquina de forma segura con los cilindros del cazo y el balancín retraídos y con el extremo de excavación extendido. Baje la pluma hasta dejar el cazo en contacto con el suelo.

Baje la explanadora hasta el suelo.

Retraiga el bastidor inferior extensible (si está instalado).

- 2 Pare el motor. Accione los mandos para liberar la presión de los cilindros.
- 3 Limpie la máquina para eliminar todo el material no deseado y los productos corrosivos.

**Nota:** Es importante que limpie el bastidor inferior después de trabajar sobre suelos barrocos, para evitar que se acumule barro solidificado que podría afectar las piezas móviles del bastidor inferior extensible/retráctil y el cilindro (si está instalado).

Seque la máquina para eliminar los disolventes y la humedad.

- 4 Aplique grasa a las piezas móviles. Consulte la sección **Mantenimiento rutinario - Engrase de la máquina**.

- 5 Compruebe si hay partes gastadas o dañadas en la máquina. Cámbielas en caso necesario.
- 6 Llene el depósito de combustible para que no se produzca condensación en el mismo.
- 7 Examine el estado del refrigerante. Cámbielo si es necesario.
- 8 Examine todos los niveles de líquido. Rellénelos según sea necesario.
- 9 Afloje las orugas de caucho hasta que no haya tensión visible en los resortes.

**Almacenamiento de la máquina**

- 1 Estacione la máquina en terreno llano y firme.

Estacione la máquina en una posición donde sea fácil de remolcar (en caso de que la máquina no arranque al final del periodo de almacenaje).

Ponga calzos de madera adecuados debajo de la máquina para eliminar el contacto directo con el suelo.

- 2 Repliegue todos los cilindros y baje los accesorios al suelo.
- 3 Purgue el sistema hidráulico. [K Elimine la presión hidráulica \(T 111\)](#).
- 4 Quite la llave de contacto.
- 5 Aplique una capa fina de grasa o vaselina a todos los vástagos expuestos de los cilindros.
- 6 Quite la batería. Cargue la batería.

Guarde la batería en un lugar caliente y seco. Cargue la batería periódicamente.

- 7 Si mantiene la máquina al aire libre, cúbrala con lonas o plásticos.

**Durante el almacenamiento**

Accione las funciones de la máquina cada semana para evitar la oxidación del motor y de los circuitos hidráulicos y para minimizar el deterioro de las juntas hidráulicas.

- 1 Limpie la máquina para eliminar todo material no deseado o corrosivo.  
  
Elimine la grasa o la vaselina de los vástagos de los pistones de los cilindros.
- 2 Instale una batería cargada.
- 3 Retire el contacto eléctrico del solenoide de la bomba de inyección de combustible.
- 4 Accione el arranque durante 15 segundos o hasta que el testigo de presión de aceite se apague.
- 5 Vuelva a conectar el suministro eléctrico al solenoide de la bomba de inyección de combustible.

- 6 Arranque el motor. Si el motor no arranca después de varios intentos, purgue el sistema de combustible.
- 7 Accione los mandos hidráulicos.  
  
Asegúrese que las funciones hidráulicas funcionan correctamente.
- 8 Prepare la máquina para almacenarla. Consulte [K Almacenamiento de la máquina \(T 74\)](#).

**Puesta en servicio de la máquina tras un período de almacenamiento**

- 1 Reduzca el nivel de combustible para que haya suficiente aire en el depósito.
- 2 Examine el estado del refrigerante. Cambiarlo si es preciso.
- 3 Examine todos los niveles de líquido. Rellénelos según sea necesario.
- 4 Limpie la máquina para eliminar el material no deseado y los productos corrosivos.

Elimine la grasa o la vaselina de los vástagos de los pistones de los cilindros.

- 5 Instale una batería cargada.
- 6 Retire el contacto eléctrico del solenoide de la bomba de inyección de combustible.
- 7 Accione el arranque durante 15 segundos o hasta que el testigo de presión de aceite se apague.
- 8 Vuelva a conectar el suministro eléctrico al solenoide de la bomba de inyección de combustible.
- 9 Arranque el motor. Si el motor no arranca después de varios intentos, purgue el sistema de combustible.
- 10 Ajuste la tensión de las orugas.
- 11 Accione los mandos hidráulicos.  
  
Asegúrese que las funciones hidráulicas funcionan correctamente.

# Mantenimiento rutinario

## Requisitos de mantenimiento

### Introducción

ES-T3-095

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de manejo en una gran variedad de condiciones de trabajo. Antes de la entrega, la máquina se inspecciona en fábrica y en los locales del concesionario para entregarla al cliente en óptimas condiciones. Para mantener estas condiciones y obtener un funcionamiento sin problemas es importante que los servicios rutinarios especificados en este manual sean efectuados por un concesionario oficial de JCB a los intervalos recomendados.

En esta sección del manual se incluyen detalles de los servicios requeridos para mantener la máquina JCB en óptimas condiciones de funcionamiento.

Se dispone de un manual de servicio para su máquina en su concesionario JCB. El manual de servicio contiene información sobre cómo reparar, desmontar y montar su máquina correctamente.

Por los programas de mantenimiento en las próximas páginas puede verse que muchas de las comprobaciones esenciales sólo deben efectuarse por un especialista de JCB. Sólo los técnicos de mantenimiento de los concesionarios JCB han recibido capacitación en JCB para efectuar estos trabajos especializados, y sólo dichos técnicos disponen de los aparatos de pruebas y herramientas especiales necesarias para realizar tales trabajos concienzudamente, con seguridad, precisión y eficacia.

JCB notifica con regularidad a sus concesionarios respecto a los desarrollos en los productos, cambios en las especificaciones y procedimientos de trabajo. Por lo tanto, sólo un concesionario JCB está totalmente capacitado para efectuar el mantenimiento y reparaciones de las máquinas JCB.

Al final de este manual se incluye un Registro de Servicios para que el usuario pueda planificar los servicios que requiere y para llevar un historial de servicios. Este registro debe fecharse, firmarse y estamparse por el concesionario cada vez que haga el servicio de la máquina.

Recuerde, si se ha hecho correctamente el mantenimiento de su máquina, no sólo le proporcionará mayor fiabilidad sino que se 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

ES-T3-005\_2

Para proteger aun más las prestaciones de la máquina es indispensable encargar al Distribuidor JCB el servicio e inspección iniciales cuando la máquina haya cumplido un mes o se hayan completado 100 horas de trabajo con la misma (lo que antes ocurra). Debe notificarlo al Distribuidor con anterioridad para que éste pueda hacer las gestiones necesarias.

## Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos elevadores

ES-T3-097

Cualquier equipo de elevación (por ejemplo: horquillas, ganchos de izado y grilletes) debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico.

Esto puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación local y a efectos de las coberturas de los seguros.

Si es preciso, pida más consejo a su concesionario JCB local.

## Obtención de repuestos

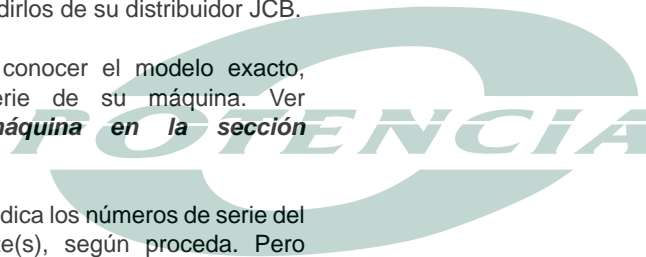
ES-T3-096

Si utiliza consumibles o piezas JCB no originales, puede comprometer la salud y seguridad del operador y ocasionar el fallo de la máquina.

Se dispone de un libro de piezas para su máquina en su concesionario JCB. El manual de repuestos le ayudará a identificar los repuestos y pedirlos de su distribuidor JCB.

El concesionario precisará conocer el modelo exacto, versión y número de serie de su máquina. Ver **Identificación de la máquina en la sección Introducción**.

La chapa de datos también indica los números de serie del motor, transmisión y puente(s), según proceda. Pero recuerde que si se ha cambiado cualquiera de estas unidades, el número de serie en la chapa de datos podrá no ser el correcto. Compruebe en la propia unidad.



## Sanidad y Seguridad

### Lubricantes

#### Introducción

ES-T3-060\_3

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

## !MADVERTENCIA

#### Aceite

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

ES-INT-3-2-3

#### Nuevo aceite

No se precisan precauciones especiales para el manejo o uso del nuevo aceite, aparte de los cuidados e higiene normales.

#### Aceite usado

El aceite usado del motor contiene contaminantes nocivos.

Al manejar aceite usado, siga las precauciones a continuación para proteger su salud:

- 1 Evite el contacto prolongado, excesivo o repetido de la piel con aceites usados.
- 2 Úntese la piel con una crema protectora antes de manipular el aceite usado. Tenga en cuenta lo siguiente al limpiarse el aceite de la piel:
  - a Lave bien la piel con agua y jabón.
  - b Utilice un cepillo de uñas para facilitar la limpieza.
  - c Utilice cremas especiales para limpiarse las manos.
  - d Jamás utilice para esto gasolina, combustible diesel o gasoil.
- 3 Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite.
- 4 No lleve cotones manchados de aceite en los bolsillos.
- 5 Lave la ropa sucia antes de volver a ponérsela.
- 6 Tire el calzado empapado con aceite.

**Primeros auxilios - Aceite****Ojos**

En el caso de contaminación de los ojos, lávelos con agua durante 15 minutos. Si continúan irritados llame al médico.

**Ingestión**

Si traga aceite no trate de vomitarlo. Llame al médico.

**Piel**

En el caso de excesiva contaminación de la piel, lávela con agua y jabón.

**Derrames**

Utilice arena o gránulos absorbentes localmente aprobados para absorber los derrames. Raspe los desechos y llévelos a una zona de eliminación de productos químicos.

**Incendios****!MADVERTENCIA**

**No trate de apagar con agua el aceite en llamas. Esto sólo hará que se extienda el fuego, ya que el aceite flota en el agua.**

**Apague los incendios de aceite y lubricantes con un extintor de CO<sup>2</sup>, espuma o producto químico seco. El personal que extingue el fuego debe ponerse aparatos respiratorios autónomos.**

ES-7-3-1-3\_1



**Batería**

ES-T3-061

**!MADVERTENCIA**

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. Llevar puesto el equipo de protección individual (EPI). Manipule la batería con cuidado para impedir derrames. Mantenga los objetos metálicos (relojes, sortijas, cremalleras, etc.) apartados de los polos de la batería, pues pueden cortocircuitarlos y producir quemaduras.

Ponga todos los interruptores en la posición OFF antes de desconectar y conectar la batería. Al desconectar la batería hay que quitar primero el cable de masa (-).

La batería debe cargarse fuera de la máquina, en un lugar bien ventilado. Desconecte el circuito de carga de la batería antes de conectarla o desconectarla. Cuando se haya instalado la batería en la máquina, espere cinco minutos antes de conectarla.

Al volver a conectarla, debe conectarse primero el cable positivo (+).

ES-5-3-4-12\_2

**!MPRECAUCION**

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

ES-INT-3-1-14

**!MADVERTENCIA**
**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

**!MPELIGRO**
**Electrolito**

El electrolito de la batería es tóxico y corrosivo. No respire los gases que se desprenden de la batería. Cuide de que el electrolito no entre en contacto con la ropa, la piel, la boca o los ojos. Llevar puesto el equipo de protección individual (EPI).

ES-INT-3-2-1\_4

**!MPRECAUCION**

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

**!MADVERTENCIA**
**Gases de la batería**





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

ES-INT-3-1-8\_2



## Símbolos de advertencia

La batería lleva los siguientes símbolos de advertencia.

Símbolo	Significado
 A289230-1	Manténgase apartada de los niños.
 A289260-1	Protéjase los ojos.
 A289280	Se prohíbe fumar, las llamas desprotegidas y las chispas.
 A289250	Gases explosivos.
 A289240	Acido de la batería.
 A289270	Lea el manual de instrucciones.

## Primeros Auxilios - Electrólito

Efectúe lo siguiente si el electrólito:

### Le entra en los ojos

Lávelos inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, procure siempre ayuda médica.

### Se traga

No induzca el vómito. Beba grandes cantidades de agua o leche. Luego beba leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Procure ayuda médica.

### Le toca la piel

Lave con abundante agua, quite la ropa afectada. Cubra las quemaduras con un vendaje esterilizado, luego procure ayuda médica.



## Programas de mantenimiento

### Introducción

# !MADVERTENCIA

ES-T3-036\_3

El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento cerciórese de que está segura la máquina. Debe estar bien aparcada en terreno llano.

Extraiga la llave de arranque para impedir que alguien pueda arrancar el motor. Desconecte la batería cuando no utilice la corriente eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

ES-8-3-1-1

Una máquina mal cuidada constituye un peligro para el que la usa y para los que tienen que trabajar en sus alrededores. Hay que cerciórese de que se efectúen los trabajos de mantenimiento y lubricación regulares relacionados en el programa de mantenimiento, para que la máquina se conserve en condiciones de trabajo seguras y eficientes.

Aparte de las cosas que han de hacerse diariamente, los cuidados periódicos se basan en el número de horas de funcionamiento de la máquina. Conviene verificar con regularidad la indicación del cuentahoras para poder establecer correctamente los intervalos para fines de entretenimiento. Si no hay un contador de horas instalado, utilice las equivalencias de calendario para determinar los intervalos de servicio, consulte **Equivalencias de calendario**. 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.

### Cómo utilizar los Programas de mantenimiento

ES-T3-012\_4

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

**Importante:** El mantenimiento debe efectuarse a los intervalos horarios o del calendario, lo que antes ocurra. Vea **Equivalentes del calendario**.

**Importante:** No deben excederse los intervalos indicados en el programa. Si se maneja la máquina en condiciones severas (alta temperatura, polvo, agua, etc.), acorte los intervalos.

Operation	Pre-start Cold Checks, Service Points and Fluid Levels						
	10	50	100 <sup>(1)</sup>	500	1000	2000	8000
ENGINE							
Coolant Quality and Level - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cooling System - Drain and Refill					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oil level - Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Oil and Filter <sup>(2)(3)</sup> - Change				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Dust Valve <sup>(4)</sup> - Change				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Outer Element <sup>(5)</sup> - Change					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air Cleaner Inner Element - Change						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pre-Cleaner (if fitted) - Check			<input type="checkbox"/>				
Water Separator - Check for contamination and Drain		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engine Fuel Filter - Change					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Front End Accessory Drive (FEAD) Belt Condition - Check					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Front End Accessory Drive (FEAD) Belt - Change							<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"/>
All Hoses - Condition - Check		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiator <sup>(6)</sup> - Clean			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crankcase Ventilation Filter - Change					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

795390-1

### Equivalentes del calendario

- Cada 10 horas o a diario
- Cada 50 horas o semanalmente
- Cada 500 horas o 6 meses
- Cada 1000 horas o anualmente
- Cada 2000 horas o 2 años

**Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de mantenimiento y niveles de líquidos**

	Funcionamiento	10	50	500	1000	2000
<b>MOTOR</b>						
Nivel de aceite	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite y Filtro	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento del filtro de aire (únicamente en condiciones con polvo)	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento exterior del filtro de aire	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeción del tubo del filtro de aire	- Comprobar y ajustar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Válvula de polvo del filtro de aire.	- Comprobar y limpiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inyectores de combustible <sup>(1)</sup>	- Limpiar y probar					<input type="checkbox"/>
Líquido de enfriamiento calidad/nivel	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de enfriamiento	- Cambiar					<input type="checkbox"/>
Bomba impelente de combustible	- Limpiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sedimentador de combustible	- Vaciar y limpiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento del filtro y decantador de combustible	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de combustible primario	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro de combustible previo	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión/estado de la correa del ventilador	- Examinar y ajustar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huelgos de las válvulas <sup>(1)</sup>	- Comprobar y ajustar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pernos de la culata en cuanto al apriete	- Examinar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apriete de los pernos de montaje del motor	- Examinar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeción del sistema de escape	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiador	- Limpiar y comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRANSMISIÓN</b>						
Sujeción de pernos y tuercas de montaje						
- Pernos que sujetan el motor de la rueda de las orugas al bastidor inferior	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pernos que sujetan la rueda dentada motriz	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Pernos que sujetan la caja reductora de rotación	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de la caja reductora de las orugas	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA HIDRAULICO</b>						
Nivel de aceite	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite	- Cambiar					<input type="checkbox"/>

	Funcionamiento	10	50	500	1000	2000
Cilindros - Estado de partes cromadas	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que las manguera y tuberías no estén desgastadas o dañadas	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elemento del filtro de retorno	- Cambiar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prefiltro aspiración	- Limpiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeción de los pernos de montaje en los ensamblajes principales	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>						
Nivel del electrolito de la batería (si procede)	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escobillas del alternador y motor de arranque	- Comprobar					<input type="checkbox"/>
Cableado en cuanto a roces / enrutamiento	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminales de batería por estado y apriete	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>BASTIDOR INFERIOR</b>						
Pernos que sujetan los rodillos de las orugas	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite y cierres de los rodillos de las orugas	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite y retenes de poleas guía	- Cambiar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El estado de las zapatas de la oruga y el par de los pernos	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión de la oruga	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cilindros de extensión <sup>(2)</sup>	- Engrasar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CARROCERÍA Y CABINA</b>						
Sujeción de los pernos de montaje de la cabina	- Comprobar y ajustar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los pivotes	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección visual de la estructura para ver si hay daños incluyendo soldaduras alrededor de los puntos de elevación y los bulones principales del extremo de excavadora <a href="#">K Comprobación de daños ( T 93)</a>	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montante: par de los pernos de la placa de retenida del pivote de orientación	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cojinete de la corona de rotación	- Engrasar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pernos de sujeción de la corona de rotación inferior	- Comprobar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dientes del piñón de la corona de rotación y del engranaje	- Engrasar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las bisagras de la puerta y ventanilla	- Lubricar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La máquina en general	- Comprobar y limpiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ACCESORIOS</b>						
Eenganche Quickhitch	- Engrasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>EQUIPOS OPCIONALES</b>						
Según se requiera	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) Trabajos que sólo deben efectuarse por un especialista.

(2) Los cilindros de extensión se deben engrasar cada 100 horas o con más frecuencia, si las condiciones de trabajo son severas.

**Prueba de funcionamiento y revisión final**

	Funcionamiento	10	50	500	1000	2000
<b>MOTOR</b>						
Ralentí y velocidad máxima <sup>(1)</sup>	- Examinar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Humos del escape (excesivo)	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de combustible - Fugas y contaminación	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>						
Funcionamiento de todos los servicios: excavadora, explanadora, etc.	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que las manguera y tuberías no estén desgastadas o dañadas	- Comprobar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de la válvula de seguridad principal <sup>(1)</sup>	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de la válvula de seguridad auxiliar <sup>(1)</sup>	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de la válvula de seguridad de la línea transversal de rotación <sup>(1)</sup>	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión de válvula de seguridad de servopresión <sup>(1)</sup>	- Comprobar y ajustar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>						
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"/>
Funcionamiento del cuentahoras	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>BASTIDOR INFERIOR</b>						
Funcionamiento de las orugas y del tren de rodaje	- Comprobar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CARROCERÍA Y CABINA</b>						
Palanca de la excavadora y trabadores de los pedales de giro	- Comprobar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>EQUIPO DE ELEVACIÓN</b>						
Pruebas de adecuación <sup>(2)</sup>	- Completado			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) Trabajos que sólo debe efectuar un especialista.

(2) Puede ser necesario cada seis meses o al menos anualmente en algunos países para satisfacer y cumplir la legislación y a efectos de las coberturas de los seguros.

**Líquidos, lubricantes y capacidades**

T-1.

Componente	Capacidad Litros	Líquido/lubricante	Nº de referencia JCB	Tamaño del contenedor <sup>(1)</sup>
Depósito de combustible	14,6	Gasóleo <a href="#">K Combustibles ( T 87)</a> .	-	-
Motor (aceite) <sup>(2)</sup>	4,9	<b>JCB Engine Oil HP 15W/40</b> (por encima de -10°C)	4001/1505	20 litros
		<b>JCB Cold Climate Engine Oil 5W40</b> (-20°C a +50°C)	4001/2705	20 litros
Refrigerante del motor	4,5	<b>JCB Antifreeze HP/Coolant/ Agua</b> <a href="#">K Mezclas refrigerantes ( T 86)</a> .	4006/1120	20 litros
Caja reductora de las orugas (cada una)	0,3	<b>JCB Engine Oil HP SAE 30</b> (no multigrado)	4001/0305	20 litros
Poleas guía de las orugas	Estancos	-	-	-
Rodillos de las cadenas (parte inferior)	Estancos	-	-	-
Sistema hidráulico	21	Ver más abajo		
Depósito hidráulico	16	<b>JCB Hydraulic Fluid HP32</b> (hasta 30°C)	4002/1025	20 litros
		<b>JCB Hydraulic Fluid HP46</b> (por encima de 30°C)	4002/0805	20 litros
Cojinetes de la corona de rotación		<b>JCB HP Grease</b>	4003/2017	400g
Dientes del engranaje de la corona de rotación		<b>JCB Special Slew Pinion Grease</b>	4003/1619	400g
Todos los otros tipos de grasa		<b>JCB MPL-EP Grease</b>	4003/1501	400g

(1) Para obtener información sobre los diferentes tamaños de contenedor disponibles (y sus números de referencia), póngase en contacto con su concesionario JCB local.

(2) Precaución: No utilice aceite normal para motores.

## Mezclas refrigerantes

ES-T3-009\_4

Compruebe la concentración de la mezcla refrigerante una vez al año, como mínimo, preferentemente antes del inicio de la estación fría.

Sustituya la mezcla refrigerante según los intervalos indicados en el Programa de Servicio de la máquina.

### **!MADVERTENCIA**

**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

Antes de usarlo, debe diluir el anticongelante concentrado con agua limpia. Use agua limpia de dureza no excesiva (valor del pH 8,5). Si no se puede conseguir, use agua desionizada. Para más información y consejo sobre la dureza del agua, contacte con la autoridad local del agua.

La concentración correcta de anticongelante protege al motor contra daños por helada en invierno y protege contra la corrosión durante todo el año.

Como ejemplo, a continuación se da la protección proporcionada por el 'JCB High Performance Antifreeze and Inhibitor'.

#### **50% Concentración (Estándar)**

Protege contra daños hasta -40 °C

#### **60% Concentración (Sólo condiciones extremas)**

Protege contra daños hasta -56 °C

**Importante:** No sobrepase el 60%, ya que la protección contra heladas se reduce pasado este punto.

Si utiliza otra marca de anticongelante:

- Asegúrese de que el anticongelante cumpla la Especificación Internacional ASTM D6210.
- Lea y entienda siempre las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de que incluya un inhibidor de corrosión. El sistema de refrigeración puede sufrir daños graves si no se usan inhibidores de corrosión.
- Asegúrese de que el anticongelante esté basado en etilenglicol y no use tecnología de ácidos orgánicos.



**Combustibles**
**!PRECAUCION**
**Combustibles aceptables y no aceptables**

ES-T3-048\_2

**Importante:** No se admite ninguna responsabilidad bajo la garantía por el fallo del equipo de inyección de combustible cuando dicho fallo se deba a la calidad y tipo de combustible utilizado.

**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

**T-2.**

Especificaciones del combustible	Motores	Requisitos de mantenimiento
Gasóleos tipo EN590, Auto/C0/C1/C2/C3/C4	Todos	Programas y procedimientos habituales de mantenimiento rutinario.
BS2869 Clase A2		
ASTM D975-076 2-D, US DF1, US DF2, US DFA		
JIS K2204 grados 1,2,3 y grado especial 3		
ASTM D975-076 1-D	Todos <i>Importante:</i> El uso de estos combustibles puede acortar la vida útil de los motores.	Programas y procedimientos habituales de mantenimiento rutinario. Con los combustibles de bajo contenido en azufre se recomienda utilizar aditivos <sup>(1)</sup> . <a href="#">K Aditivos ( T 88)</a> .
MIL T38219 JP7		
NATO F63		
EN590 francés (RME5) con un máximo del 5%		
AVTURFSII, NATO F34, JP8, MIL T83133, DERD 2463, DEF STAN 91-87		
AVCAT FSII, NATO F44, JP5, MIL T5624, DERD 2452, AVTOR	Todos <i>Importante:</i> El uso de estos combustibles puede acortar la vida útil de los motores.	Siga los programas y procedimientos habituales de mantenimiento rutinario. Se deben utilizar aditivos <sup>(1)</sup> . <a href="#">K Aditivos ( T 88)</a> .
NATO F35, JET A1, DEF STAN 91-91, DERD 2494, XF63		
AVCAT, NATO F43 (obsoleto), JP5 sin aditivos		
JET A (ASTM D1655)		
Keroseno ASTM D3699		
Biodiesel B5; contenido de RME mezclado con gasóleo de origen mineral (5% máximo); ASTM D6751, DIN 51606, ISO 14214		
AVTAG (obsoleto)	Estos combustibles no son admisibles, con o sin aditivos. No se deben utilizar en los motores.	Se deben seguir programas y procedimientos especiales de mantenimiento rutinario. <a href="#">K Garantía ( T 88)</a> .
AVTAG FSII (obsoleto), NATO F40, JP4, DERD 2454		
JET B (ASTM D1655)		
BS MA100		
JIS K2203 No.2		
Aceites vegetales no modificados		

(1) Use un aditivo de combustible (cuando así se indique) para asegurar que el combustible cumple con el requisito mínimo de lubricidad.

(2) Consulte Número característico de identificación de motor.

#### Aditivos

Los aditivos listados más abajo se anuncian como adecuados para equiparar los niveles de lubricación del keroseno / combustibles bajos en azufre a los niveles de los combustibles diesel. Deben utilizarse conforme a lo especificado por el suministrador de combustibles, que conocerá el nivel de concentración necesario.

**Importante:** Para evaluar la lubricidad, el diámetro de la marca de desgaste no debe exceder de 460 micras cuando se mide en un aparato con movimiento alternativo de alta frecuencia a 60°C. Consulte ISO 12156-1.

- 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.
- Lubrizol 539N. Dosificación 250 ppm (con combustible bajo en azufre de Suecia).
- Paradyne 7505 (de Infineum). Dosificación 500 ppm (0,05%).

**Nota:** Estos productos se mencionan únicamente a título de ejemplo. La información proviene de los datos suministrados por los fabricantes. JCB no recomienda ni respalda los productos.

#### Requisitos de mantenimiento cuando se utiliza Biodiesel B5

- El grado del aceite del motor debe ser CH4 como mínimo.
- No deje biodiesel B5 en el depósito de combustible sin utilizarlo durante periodos prolongados (llene el depósito cada día).
- Para prevenir el espesamiento, 1 de cada 5 veces que se llene el depósito utilice gasóleo estándar conforme a las especificaciones EN590.
- Comprobar regularmente el aceite (exceso de combustible sin quemar, agua o partículas originadas por desgaste).
- Cambiar el aceite del motor y el filtro con más frecuencia (como mínimo, duplicar la frecuencia recomendada) o según sea necesario tras comprobar el aceite.
- Cambiar los filtros de combustible con más frecuencia (como mínimo, duplicar la frecuencia recomendada) o en caso de problemas relacionados con el rendimiento del motor.
- Verificar que el combustible se almacene correctamente; evitar que penetre agua en el depósito de combustible de la máquina (o en el

tanque de almacenamiento). El agua promueve el desarrollo de microbacterias.

- Asegúrese de que vaciar a diario el prefiltro de combustible.
- Sólo los motores Tier 3 (llenados en fábrica con aceite CH4), no aprobado con otros fabricantes.
- En zonas donde las temperaturas ambiente sean bajas, utilizar kits de calentamiento.
- El biodiesel debe cumplir las normas siguientes: ASTM D6751, DIN 51606, ISO 14214.

**Nota:** Si es preciso, verificar las especificaciones del combustible con la ayuda de un kit de prueba. Los kits de prueba se pueden adquirir en el comercio (JCB no los suministra en la actualidad); utilizar Internet para buscar los kits.

**Nota:** En caso de que se deba informar a JCB Service de problemas de rendimiento y se haya utilizado biodiesel, llenar el sistema de combustible con gasóleo (2 llenados de depósito como mínimo) conforme a las especificaciones EN590 y anotar los regímenes en que se cala el motor antes de remitir el informe.

#### Garantía

JCB ha demostrado su compromiso con la preservación del medio ambiente al adoptar el uso de combustibles biodiesel mezclados.

El uso de una mezcla B5 de biodiesel requiere precaución y un mantenimiento adicional del motor. [K Requisitos de mantenimiento cuando se utiliza Biodiesel B5 \( T 88\).](#)

El incumplimiento de estos requisitos adicionales de mantenimiento recomendados puede conllevar la denegación de una reclamación de garantía.

Las averías derivadas del uso incorrecto de combustibles biodiesel u otros aditivos no son defectos de fabricación del motor y, por tanto, no están cubiertas por la garantía JCB.

## Herramientas

### Colocación de herramientas en la máquina

Al llevar herramientas a la máquina deben mantenerse en todo momento tres puntos de contacto con la máquina. En caso necesario, alce las herramientas a la máquina en varios pasos. Baje las herramientas antes de mover las manos a otro punto de agarre en la máquina. No intente mover las manos a otro punto de agarre en la máquina a la vez que sujeta una herramienta.



## Preparación de la máquina para el mantenimiento

### Introducción

ES-P11-3001

### !MADVERTENCIA

El mantenimiento debe efectuarse por personal competente y debidamente calificado.

Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento cerciórese de que está segura la máquina. Debe estar bien aparcada en terreno llano.

Extraiga la llave de arranque para impedir que alguien pueda arrancar el motor. Desconecte la batería cuando no utilice la corriente eléctrica. Si no toma estas precauciones, podrá resultar en lesiones graves o fatales.

ES-8-3-1-1

Asegure la máquina antes de iniciar el procedimiento de mantenimiento.

De no indicarse lo contrario en un procedimiento de mantenimiento, requiere bajarse la excavadora. Vea **Cómo dejar bien segura la máquina (excavadora bajada)**.

### Cómo dejar bien segura la máquina (excavadora bajada)

**Importante:** De no indicarse lo contrario en un procedimiento de mantenimiento, requiere bajarse la excavadora.

- 1 Estacione la máquina en terreno llano y firme.  
  
Si es necesario, consulte **Parada y estacionamiento de la máquina** que figura en el Manual del operador.
- 2 Baje la explanadora.
- 3 Baje la excavadora de modo que el accesorio esté plano sobre el suelo.
- 4 Pare el motor y quite la llave de arranque.
- 5 Desconecte el acumulador para que el motor no se encienda por accidente.


**F-47.**

717260-4

## Limpieza de la máquina

### Introducción

ES-T3-062\_3

Limpie la máquina con agua y/o al vapor. No deje que se acumule en la máquina el barro, escombros, etc.

Antes de llevar a cabo aquellos procedimientos de mantenimiento que requieran desmontar componentes:

- 1 Debe limpiarse la zona en que van a desmontarse componentes. Si se trata de un trabajo importante o de un trabajo en el sistema de combustible, hay que limpiar el motor completo y las partes próximas de la máquina.
- 2 Cuando haya terminado la limpieza, mueva la máquina fuera de la zona de lavado o limpie bien los residuos resultantes de lavar la máquina.

**Importante:** Al desmontar componentes preste atención a la suciedad o escombros que puedan quedar expuestos. Tapone las lumbreras abiertas y retire los residuos antes de continuar.

### Detergentes

Evite usar detergentes concentrados. Diluya siempre los detergentes conforme a las recomendaciones del fabricante, ya que de lo contrario podrá dañarse la pintura.

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

### Lavado a presión y limpieza al vapor

#### !MADVERTENCIA

Cuando se utiliza un sistema de limpieza al vapor, utilice gafas de seguridad o protector de cara, así como ropa de protección. El vapor puede causar graves lesiones.

ES-13-3-2-10\_2

#### !MPRECAUCION

El motor o ciertos componentes podrían ser dañados por los sistemas de lavado a alta presión. Deben tomarse precauciones especiales si se va a lavar el motor con un sistema de alta presión.

Asegúrese de que la admisión de aire del motor, el alternador, el motor de arranque y cualquier otro componente eléctrico esté protegido y que no se limpie directamente con el sistema de limpieza de alta presión.

ES-ENG-3-3\_2

**Importante:** No dirija el chorro de agua directamente a los cojinetes, retenes de aceite, a la admisión de aire del motor ni a los componentes eléctricos y electrónicos tales como la unidad de control electrónico del motor (UCE), el alternador o los inyectores de combustible.

Utilice un chorro de agua a baja presión y un cepillo para ablandar el barro o suciedad incrustados.

Utilice una máquina de lavado a presión para eliminar la suciedad blanda y el aceite.

**Nota:** Después del lavado a presión o limpieza al vapor debe siempre engrasarse la máquina.

### Preparación de la máquina para el lavado

ES-P11-3004

- 1 Deje bien segura la máquina, con la excavadora bajada. Remítase a **Prepare la máquina para el mantenimiento**.

**Importante:** Pare el motor y déjelo enfriar durante una hora como mínimo. No intente limpiar ningún componente del motor con el motor en funcionamiento.

- 2 Asegúrese de que todos los conectores eléctricos estén bien conectados. Coloque las tapas correspondientes en los conectores abiertos o séllelos con cinta impermeable.

### Limpieza de las orugas

- 1 Deje la máquina en condiciones de seguridad. [K Cómo dejar bien segura la máquina \(excavadora bajada\) \( T 90\)](#)
- 2 Estacione la máquina sobre un suelo firme y llano.
- 3 Baje el cazo al suelo.
- 4 Limpie las orugas con agua.

- 5 Mueva la oruga hacia adelante o hacia atrás para limpiar el resto de las orugas.
- 6 Deje la máquina en condiciones de seguridad.
- 7 Examine la oruga, los rodillos, las ruedas dentadas y las ruedas locas para comprobar que no haya daños o pérdidas de aceite. Cambie las piezas dañadas. En caso de duda, contáctese con el Distribuidor JCB.



## Comprobación de daños

### Comprobación de la carrocería y estructura de la máquina

ES-T3-063\_5

Asegúrese de que todas las protecciones y los dispositivos de protección estén en su lugar, acoplados mediante sus dispositivos de bloqueo y libres de daños.

Inspeccione todas las estructuras de acero para ver si han sufrido daños. Preste especial atención a lo siguiente:

- Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de elevación.
- Inspeccione todas las soldaduras de los puntos de giro.
- Inspeccione el estado de todos los puntos de giro.
- Compruebe que los pasadores de articulación estén correctamente en su lugar y fijados mediante sus dispositivos de bloqueo.

Compruebe que los escalones y pasamanos no estén dañados y estén seguros.

Compruebe si hay retrovisores y cristales de ventanas rotos, rajados o agrietados. Sustituya los elementos dañados.

Compruebe todas las lentes de las lámparas para ver si han sufrido daños.

Compruebe que todos los dientes de los implementos sean seguros y no hayan sufrido daños.

Compruebe que todas las etiquetas de seguridad e instrucciones estén en su lugar y no estén dañadas. Ponga etiquetas nuevas donde sea necesario.

Fíjese dónde hay pintura dañada para futuras reparaciones.

### Compruebe los latiguillos y acoplamientos hidráulicos

ES-T3-072

#### !MADVERTENCIA

##### Tubos hidráulicos

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

ES-INT-3-3-2\_4

Examine los tubos regularmente por si tienen los siguientes defectos:

- Racores dañados

- Cubiertas exteriores rozadas
- Cubiertas exteriores abultadas
- Tubos doblados o estrujados
- Armadura de los tubos empotrada en las cubiertas exteriores
- Racores desplazados de los extremos.

No utilice la máquina con una manguera o fijaciones de manguera dañadas. Cambie las mangueras dañadas antes de volver a manejar la máquina.

Las mangueras de repuesto deben ser del mismo tamaño y estándar.

### Compruebe los circuitos eléctricos

ES-T3-099

Inspeccione los circuitos eléctricos regularmente para ver si hay:

- Conectores dañados
- Conexiones flojas
- Desgaste por rozamiento en los mazos de cableado
- Corrosión
- Falta de aislamiento
- Colocación incorrecta del cableado

No utilice la máquina si se detecta uno o más de estos fallos. Debe asegurarse de que el circuito eléctrico se repare inmediatamente.

### Compruebe el asiento y el cinturón de seguridad

ES-T3-008\_2

#### !MADVERTENCIA

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

ES-2-3-1-7\_1

Examine el cinturón por si tiene síntomas de desgaste por rozamiento y estiramiento. Constate que las costuras no están descosidas ni dañadas. Compruebe que el broche está sin daños y funciona bien.

Compruebe que los pernos de anclaje del cinturón están sin daños y bien puestos y apretados.

Compruebe que el asiento está intacto y seguro. Compruebe el buen funcionamiento de los ajustes del asiento.

**Comprobación de la estructura ROPS/  
TOPS****!MADVERTENCIA**

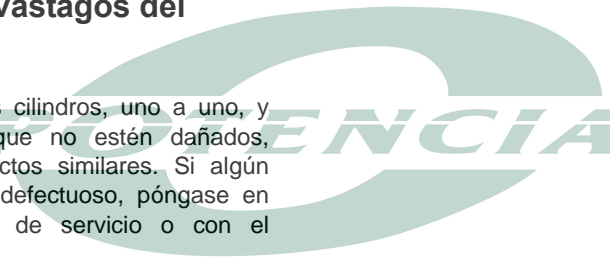
Las estructuras ROPS, TOPS y FOGS modificadas y reparadas incorrectamente son peligrosas. No modificar la estructura TOPS. No intentar reparar la estructura ROPS, TOPS y FOGS. Si la estructura ROPS, TOPS y FOGS ha estado en un accidente, no usar la máquina hasta que la estructura haya sido inspeccionada y reparada. Esto debe hacerlo una persona capacitada. Para asistencia, contacte a su proveedor JCB. Si no se toman precauciones, puede causarse la muerte o heridas al operador.

ES-5-3-1-7\_2

- 1 Examine la cabina/el bastidor para comprobar que no estén dañados.
- 2 Compruebe que todos los pernos de montaje estén colocados y no tengan daños.
- 3 Compruebe que los pernos estén ajustados.

**Comprobación de los vástagos del  
pistón del cilindro**

- 1 Extienda por completo los cilindros, uno a uno, y compruebe visualmente que no estén dañados, marcados ni tengan defectos similares. Si algún pistón de cilindro resulta defectuoso, póngase en contacto con su técnico de servicio o con el concesionario JCB.



## Engrase

### Introducción

ES-T3-028\_2

Es preciso engrasar la máquina regularmente para que se mantenga funcionando eficientemente. El engrase regular prolongará también la vida útil de la máquina. Para los intervalos correctos vea el **Programa de Mantenimiento**.

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

El engrase deberá realizarse con una pistola engrasadora. Normalmente, dos golpes de pistola deberán ser suficientes. Cuando la grasa limpia empiece a salir por la junta, dar por terminado el engrase. Utilice únicamente el tipo de grasa recomendado. No mezcle diferentes tipos de grasa - manténgalos apartados.

En las ilustraciones siguientes, aparecen numerados los puntos de engrase. Conte sucesivamente los puntos de engrase, a medida que se va engrasando. Vuelva a poner las tapas protectoras contra polvo, después de engrasar.

**Nota:** *Donde proceda, vea el manual del fabricante para las instrucciones de mantenimiento de los accesorios opcionales.*

### !PRECAUCION

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

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

ES-5-3-1-9

### Preparación de la máquina para el engrase

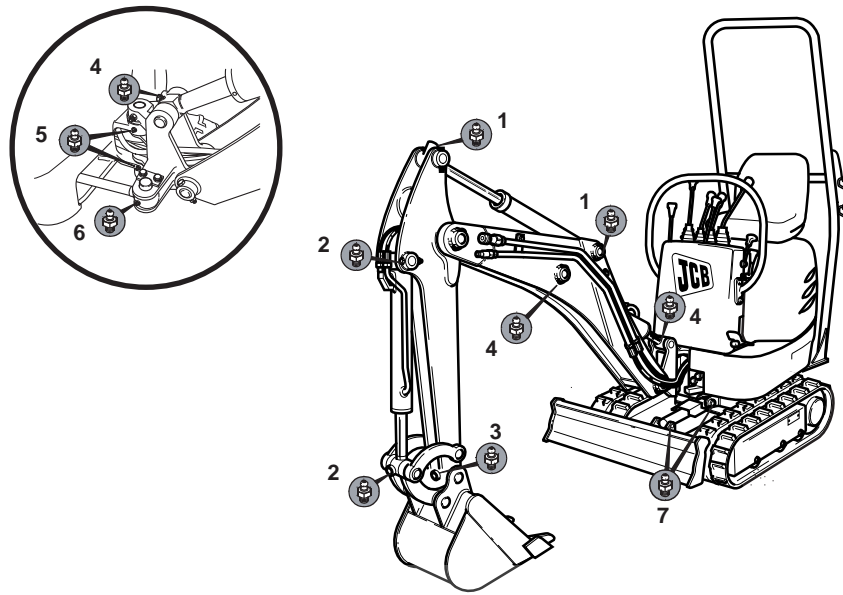
Asegure la máquina antes de iniciar el procedimiento de engrase. Consulte **Preparación de la máquina para el mantenimiento**.

**Importante:** *Puede realizar los procedimientos de engrase con la excavadora bajada.*

### Cada 10 horas o a diario

#### Pivotes

- 1 Pivote del cilindro del balancín
- 2 Pivote del cilindro del cazo
- 3 Pivote del cazo
- 4 Pivote del cilindro de la pluma
- 5 Pivote del cilindro del montante
- 6 Pivote del cilindro de giro
- 7 Pivote del cilindro de la explanadora



F-48.

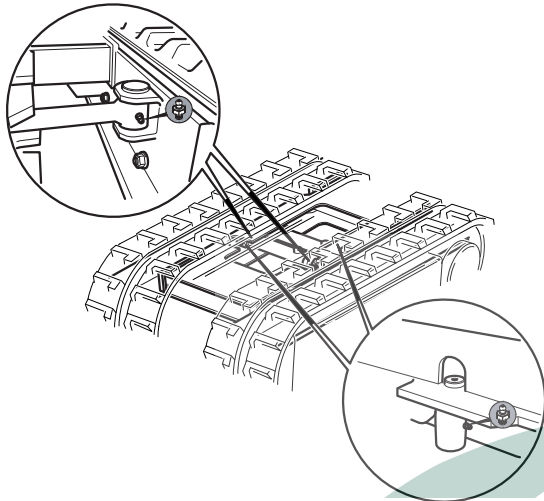
T018860



**Cada 50 horas o semanalmente****Extensión de los cilindros de extensión del bastidor inferior**

La máquina 8008 CTS tiene dos cilindros de extensión. Cada uno de ellos dispone de un engrasador, como se muestra. [K F-49. \(T 97\)](#).

La máquina 8010 CTS tiene un cilindro de extensión.



F-49.

A403041-1

A large, stylized logo for 'POTENCIA' in a light green color, with a circular graphic element behind the text.

**Cojinetes de la corona de rotación**

# !ADVERTENCIA

**Grasa del piñón de giro**

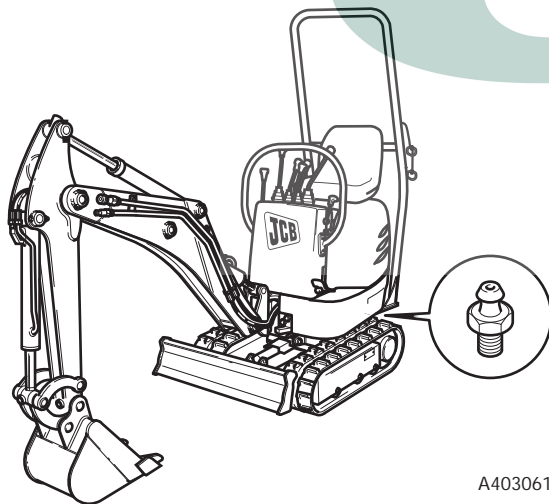
La grasa JCB para piñones de giro es dañina, ya que contiene compuestos de bitumen 2811. El contacto excesivo con ésta puede causar dermatitis o cáncer de piel. Siempre use una crema de protección o guantes, lave bien la piel contaminada con jabón y agua. En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua y busque asesoramiento médico.

ES-8-1-1-7

Asegúrese de mantener llena de grasa la corona de rotación. Localice el punto de engrase junto a la corona de giro. [K F-50. \(T 98\)](#).

Para obtener la máxima distribución de grasa, ponga en práctica el siguiente procedimiento:

- 1 Aplique la grasa con 4 golpes de la pistola engrasadora. Gire la cabina 180°.
- 2 Aplique la grasa con 4 golpes de la pistola engrasadora. Gire la cabina 180°.
- 3 Aplique la grasa con 4 golpes de la pistola engrasadora.


**F-50.**

A403061-1

## Paneles de acceso

### Introducción

ES-T3-100

Cuando se los pone en su posición de mantenimiento, los paneles de acceso le permiten acceder a partes o áreas de la máquina que no se necesitan durante el funcionamiento de la máquina.

Antes de operar la máquina, compruebe que todos los paneles de acceso estén en su posición de funcionamiento y que estén bien sujetos.

### Capó del motor

#### Apertura del capó del motor

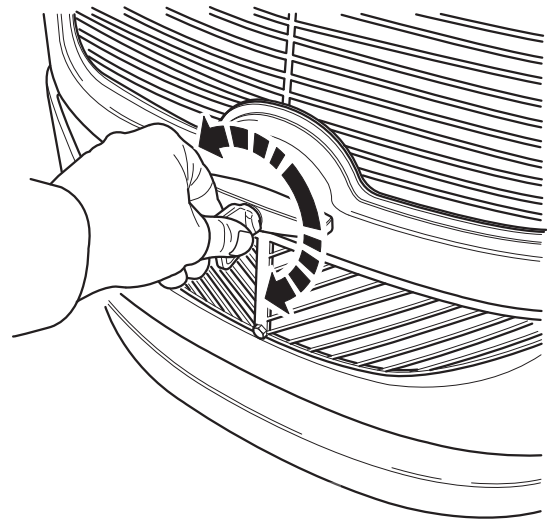
Si el asiento del operario está demasiado adelantado, puede chocar con las palancas de mando cuando el capó del motor está totalmente levantado.

Pare el motor y accione las palancas de mando para liberar la presión hidráulica antes de levantar el capó del motor.

Ajuste y bloquee el asiento en la posición trasera extrema antes de levantar el capó del motor. Asegúrese de volver a situar el asiento en la posición correcta de funcionamiento antes de utilizar la máquina.

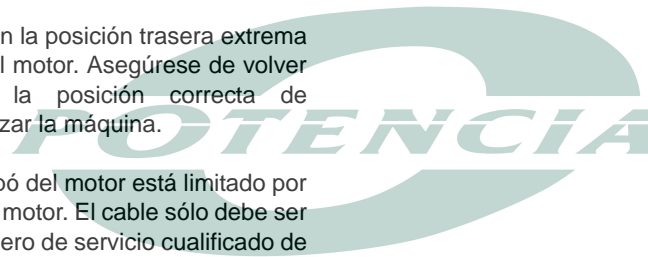
El ángulo de apertura del capó del motor está limitado por un cable de acero anclado al motor. El cable sólo debe ser desconectado por un ingeniero de servicio cualificado de JCB. No es preciso desenganchar el cable para poder realizar las tareas de mantenimiento rutinario.

**Nota:** El capó del motor se cierra con la llave de contacto. No es posible quitar la llave hasta que se para al motor. La llave tampoco se puede quitar con el capó del motor cerrado si la palanca no está en la posición 'cerrada' y bloqueada. Este sistema impide que se pueda levantar el capó del motor sin parar previamente el motor y quitar la llave de contacto. También evita que el motor se arranque accidentalmente con el capó levantado. [K F-51. \(T 99\)](#).



F-51.

T018550



## Sistema eléctrico

### Batería

#### Desconexión/conexión de la batería

ES-T3-019U\_4

### !MADVERTENCIA

Mantenga la pulsera del reloj y cualquier elemento metálico de la ropa apartado del terminal positivo (+) de la batería. Dichos objetos puede actuar de puente entre el terminal y las piezas de metal cercanas. Si ocurre esto, podría quemarse.

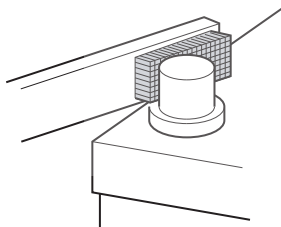
ES-5-2-2-4\_2

#### Desconexión

- 1 Obtenga acceso a la batería. Vea **Paneles de Acceso**.
- 2 Si la máquina tiene un aislador de batería, mueva el interruptor hasta la posición OFF y a continuación saque la llave.
- 3 Retire los cables, desconectando primeramente el terminal (-) de masa.

#### Conexión

- 1 Compruebe la batería.
  - a Si está sucio un terminal, limpie la borna.


**F-52.**

- b Si la borna terminal está corroída y desprende un polvo blanco, lávela con agua caliente. Si tiene mucha corrosión, limpie con un cepillo metálico o papel abrasivo.
  - c Después de limpiarla, unte ligeramente la borna con vaselina.
- 2 Reconecte los cables. Conectando el terminal (-) de masa el último.
- 3 Si la máquina tiene un aislador de batería, mueva el interruptor hasta la posición ON.
- 4 Cierre con llave los paneles de acceso.

#### Comprobación del nivel del electrólito

ES-T3-020\_3

No debería ser necesario recargar las baterías de bajo mantenimiento utilizadas en aplicaciones para climas templados normales. 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.

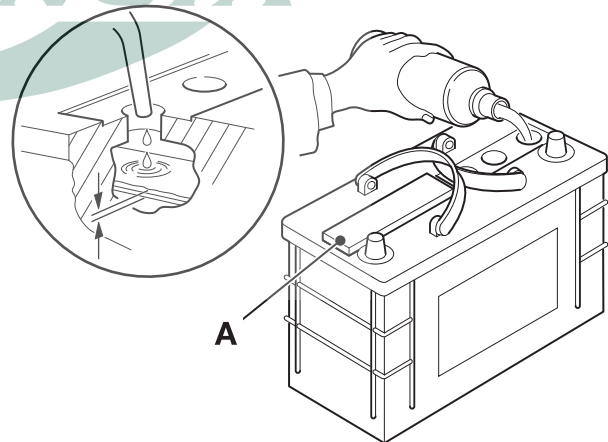
- 1 Obtenga acceso a la batería. Vea **Paneles de Acceso**.
- 2 Desconecte y desmonte la batería. Vea **Desconexión/conexión de la batería**.

### !MADVERTENCIA

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

ES-2-3-4-6

- 3 Quite las tapas **A**. Examine el nivel de cada acumulador. El electrólito debe estar 6 mm por encima de las placas. Reponga el nivel si es necesario echando agua destilada o agua desmineralizada.


**F-53. Batería típica**

- 4 Coloque la batería.
- 5 Cierre con llave los paneles de acceso.

#### Aislamiento de la batería

Para aislar la batería del sistema eléctrico de la máquina, quite el fusible principal, PF1. Consulte **Fusibles**.

### Arranque de manera forzada del motor

ES-P11-3005

## !MADVERTENCIA

Con temperaturas por debajo de los cero grados, podrá congelarse el electrólito si la batería está descargada o mal recargada. No utilizar una batería que tenga el electrólito helado. Para evitar que se hiele el electrólito conviene mantener la batería en estado completamente cargado.

Abstenerse de cargar una batería que esté helada o de poner en marcha y hacer funcionar el motor en estas condiciones mediante cables conectados a una batería externa, pues la batería puede explotar.

Las baterías emiten un gas inflamable que es explosivo; no fume cuando se esté comprobando el nivel del electrólito en los acumuladores.

Cuando se vaya a poner en marcha el motor con ayuda de la batería de otro vehículo, cerciórse de que no se toquen los dos vehículos. Se evita así la posibilidad de que se produzcan chispas cerca de la batería.

Desconecte todos los circuitos que no estén bajo el control del interruptor del motor de arranque.

No conecte los cables de una batería externa directamente al motor de arranque.

Para poner en marcha el motor con una batería externa deben emplearse sólo cables que estén en buenas condiciones y que tengan los conectores bien sujetos. Conecte los dos extremos de un cable antes de conectar el otro.

La instalación eléctrica de la máquina es con negativo a masa. Antes de hacer ninguna conexión hay que comprobar cuál de los bornes de la batería es el positivo (+). Mantenga apartados de los conectores de los cables y de los bornes de la batería los objetos metálicos como la pulsera del reloj, sortijas y collares, pues un cortocircuito accidental puede producir quemaduras graves y daños materiales. Cerciórse de saber la tensión de la instalación eléctrica de la máquina. La tensión de la batería auxiliar que se use no debe ser más alta que la de la máquina. El uso de una tensión más elevada ocasionará daños a la instalación eléctrica de la máquina. Si no se sabe la tensión de la batería auxiliar, pongase en contacto con el concesionario de JCB para recabar su asesoramiento. Absténgase de hacer arrancar el motor con una batería externa hasta que se esté seguro de la tensión de ésta.

ES-8-2-7-4

**Nota:** La máquina tiene un sistema eléctrico de 12 voltios. Utilizar una batería auxiliar (secundaria) con una tensión alta dañará el sistema eléctrico de la máquina. El terminal

negativo (-) en la batería está conectado a la toma de tierra del bastidor.

## !MPeligro

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

1 Baje los implementos hasta el suelo.

Baje el cazo de la excavadora y la hoja dozer hasta el suelo, si no están ya ahí. Bajarán automáticamente por su propio peso cuando accione el mando. Accione el mando con cuidado para controlar la velocidad de descenso.

2 Ajuste todos los interruptores en la cabina en la posición "OFF".

3 Obtenga acceso a la batería. Consulte **Paneles de acceso**.

4 Conecte los cables de la batería auxiliar.

a Conecte el cable de la batería auxiliar positivo al terminal positivo (+) en la batería de la máquina. Conecte el otro extremo de este cable al terminal positivo (+) del suministro de la batería auxiliar.

b Conecte el cable de la batería auxiliar negativo (-) a una buena toma de tierra del bastidor de la máquina, lejos y debajo de la batería.

**Nota:** Una buena toma de tierra del bastidor es parte del bastidor de la máquina, libre de pintura y suciedad. No utilice un pasador de articulación para una toma de tierra.

c Conecte el otro extremo de este cable al terminal negativo (-) en el suministro de la batería auxiliar.

5 Realice comprobaciones previas al arranque.

6 Arranque el motor.

7 Desconecte los cables de la batería auxiliar.

a Desconecte el cable de la batería auxiliar negativo de la toma de tierra del bastidor de la máquina. A continuación desconéctelo del suministro de la batería auxiliar.

b Desconecte el cable de la batería auxiliar positivo del terminal positivo (+) en la batería. A continuación desconéctelo del suministro de la batería auxiliar.

## Fusibles

## Todos los modelos

### Introducción

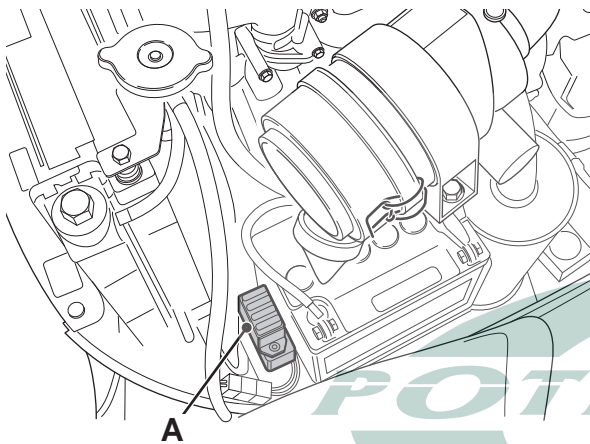
# !PRECAUCION

### Fusibles

Cambie siempre los fusibles por otros de la intensidad correcta para evitar que sufra daños la instalación eléctrica.

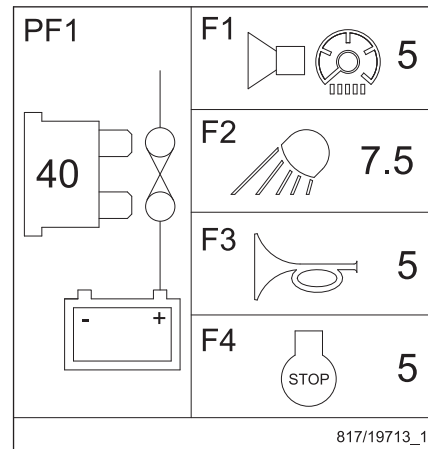
ES-8-3-3-5

Los circuitos eléctricos están protegidos por fusibles **A**. Los fusibles están situados junto a la batería. Si se funde un fusible, averigüe la causa antes de colocar otro nuevo.



F-54.

T018940-1



F-55.

817-19713-1

T-3.

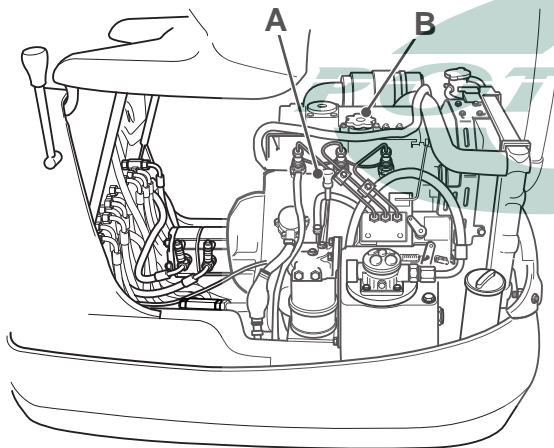
Nº de fusible	Circuito	Amperaje (Amperios)
F1	Instrumentos/Indicadores	5
F2	Luces de trabajo (si lo hay)	7,5
F3	Bocina	5
F4	Corte del motor (ESOS)	5
PF1	Fusible principal	40

## Motor

### Aceite y filtro

#### Comprobación del nivel de aceite

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor**.
- 2 Espere a que el aceite regrese al colector de aceite del motor antes de realizar una medición. Si no deja pasar suficiente tiempo, puede obtener una falsa lectura baja, lo que produciría una sobrecarga del motor.
- 3 Retire la varilla de nivel **A** y límpiela, vuelva a introducirla en el tubo y retírela para examinar el nivel. El nivel de aceite será adecuado cuando haya aceite en la parte superior del área marcada de la varilla de nivel. [K F-56. \(T 103\)](#).
- 4 Si es preciso, añada lentamente aceite del tipo recomendado por la boca de llenado **B**. Vuelva a colocar el tapón de llenado en forma segura.


**F-56.**

T018950

#### Cambio del aceite y del filtro

### !MADVERTENCIA

El aceite y los componentes calientes del motor pueden causarle quemaduras. Cerciérese de que el motor esté frío antes de realizar este trabajo.

Los lubricantes usados del cárter del motor contienen contaminantes dañinos. En ensayos de laboratorio, se ha demostrado que los aceites para motor usados pueden causar cáncer de piel.

ES-8-3-1-4

### !MPRECAUCION

Mantenga apartada la cara al quitar el tapón de drenaje.

ES-2-3-3-4

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor**.
- 2 Coloque un recipiente de tamaño adecuado bajo el motor para recoger el aceite.
- 3 Quite el tapón de vaciado **C**. Deje que se vacíe el aceite y luego limpie y vuelva a colocar el tapón de vaciado. [K F-57. \(T 104\)](#).

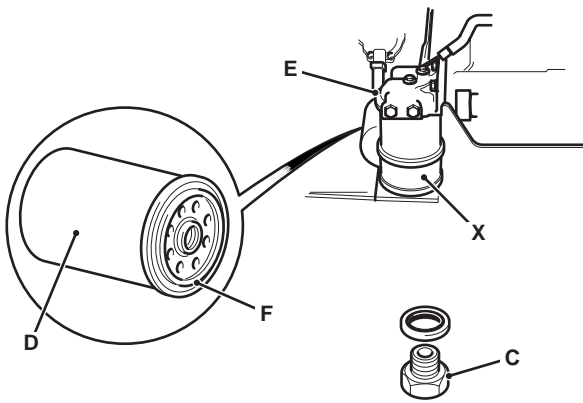
**Nota:** Deberá quitar la taza de sedimentos de combustible **X** y el filtro para quitar o montar el filtro de aceite del motor. Desconecte la batería antes de quitar la taza de sedimentos.

### !MPRECAUCION

El aceite que contiene el recipiente del filtro podría derramarse al retirar el recipiente.

ES-MD-3-2-1

- 4 Desenrosque el bote del filtro **D**. Si es necesario, utilice una cadena o una llave de correa. Limpie la superficie de montaje del filtro **E**. Unte con aceite la junta **F** del bote del filtro nuevo. Enrosque el nuevo bote, ajústelo manualmente y luego gírelo un cuarto de vuelta.
- 5 Llene el motor con aceite nuevo, consulte la capacidad y el aceite recomendado en [K Líquidos, lubricantes y capacidades \(T 85\)](#).
- 6 Limpie el aceite derramado. Compruebe que no haya fugas. Asegúrese de colocar bien el tapón de llenado.



F-57.

T018960



## Sistema de refrigeración

### Comprobación del nivel de refrigerante

Compruebe visualmente el nivel de refrigerante a diario. Compruebe una vez al año la concentración de la mezcla de anticongelante, antes del invierno. Cámbiela cada dos años.

## !ADVERTENCIA

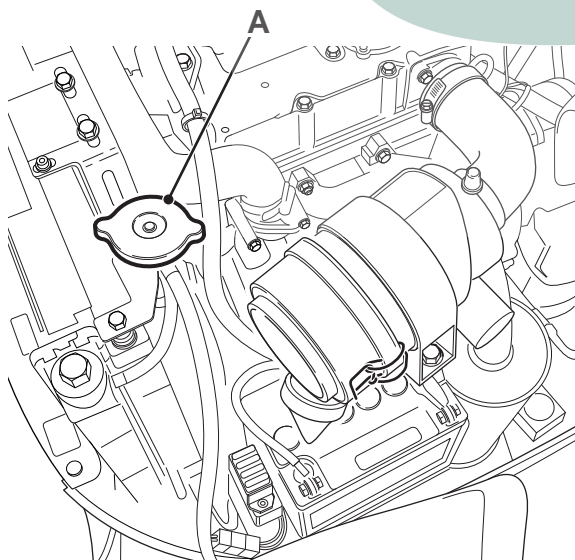
**El sistema de refrigeración está a presión cuando el refrigerante está caliente. Al quitar el tapón, podrá brotar agua muy caliente y quemarle. Asegúrese de que se ha enfriado el motor antes de trabajar en el sistema de enfriamiento.**

ES-9-3-3-1\_2

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor**.
- 2 Quite el tapón del radiador **A** cuidadosa y lentamente, permitiendo que la presión acumulada escape. [K F-58. \(T 105\)](#).
- 3 Llene el sistema, si es necesario, con una mezcla de agua y anticongelante hasta 12 mm por debajo de la boca de llenado.
- 4 Vuelva a colocar el tapón de llenado **A** asegurándose de que quede ajustado.

### Cambio del refrigerante

- 1 Lleve a cabo los pasos 1 y 2 del procedimiento **Comprobación del nivel de refrigerante**.
- 2 Afloje la manguera inferior del radiador y deje que se vacíe el refrigerante.
- 3 Limpie el sistema con agua limpia si es necesario.
- 4 Asegúrese de volver a insertar correctamente la manguera inferior del radiador.
- 5 Llene el sistema a través del tapón **A**. Utilice la mezcla adecuada de anticongelante y agua dulce limpia. [K Mezclas refrigerantes \(T 86\)](#).
- 6 Vuelva a colocar el tapón de llenado **A** asegurándose de que quede ajustado.
- 7 Haga funcionar el motor durante un rato para que el refrigerante alcance la temperatura y presión de trabajo. Pare el motor y compruebe si hay fugas.



F-58.

791300-1

## Correa de transmisión

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor.**
- 2 Asegúrese de que haya una flexión de correa de 5 mm entre la correa del cigüeñal y la del alternador.
- 3 Si es necesario, afloje los pernos de montaje del alternador **B** y **C**. [K F-59. \(T 106\)](#).

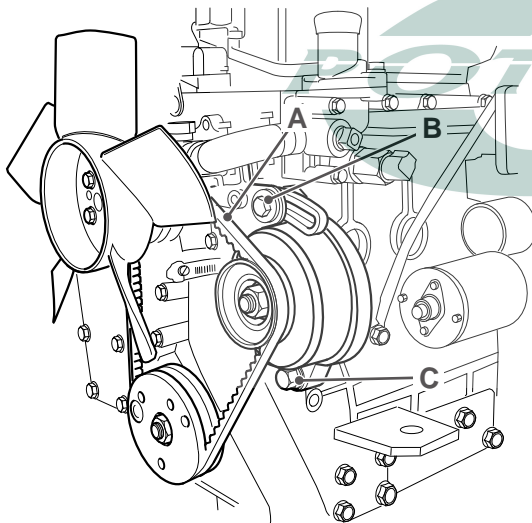
**Importante:** Si la correa del ventilador está demasiado floja, la tapa de la distribución del motor podría dañarse.

## !PRECAUCION

Todo palanqueo que haga falta para colocar el alternador debe aplicarse sólo en el soporte donde está la polea, empleando una palanca de madera.

ES-8-3-2-1

- 4 Coloque el alternador de modo que haya 5 mm de holgura en el punto **A**.
- 5 Ajuste los pernos de montaje del alternador en el orden **B** y **C**.



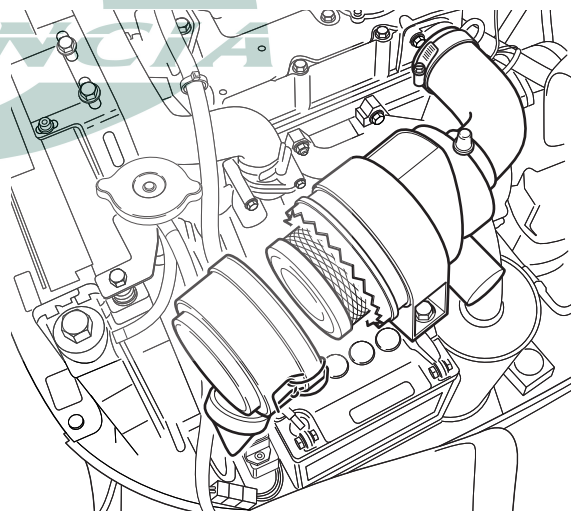
F-59.

823510

## Filtro de aire

### Cambio del elemento

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor.**
- 2 Retire los dos ganchos de retención que sujetan la cubierta y retire el elemento. Cuide de no golpear el elemento al extraerlo. [K F-60. \(T 106\)](#).
- 3 Limpie el interior del recipiente y la válvula de polvo.
- 4 Antes de colocar el nuevo elemento, unte con grasa el cierre del extremo del elemento. Introduzca temporalmente el elemento del filtro en el recipiente, asegurándose de que quede en la posición correcta. Retire el elemento y compruebe que haya una mancha continua de grasa alrededor de la base del bote. Esto demuestra que el bote no se ha deformado, lo que permitiría la entrada de aire sin filtrar por el elemento.
- 5 Vuelva a colocar el elemento y la cubierta.
- 6 Examine el estado y la fijación de todos los mangueras.



F-60.

791290

## Sistema de combustible

### Introducción

#### !MADVERTENCIA

##### Combustible

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

ES-INT-3-2-2\_3

#### !MADVERTENCIA

Los chorros finos de fluido en alta presión pueden penetrarle la piel. Mantenga la cara y las manos bien apartadas del fluido a presión y póngase gafas de protección. Si el fluido le penetra la piel, acuda inmediatamente al médico.

ES-0177

#### !MPRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

ES-INT-3-3-12

#### !MPRECAUCION

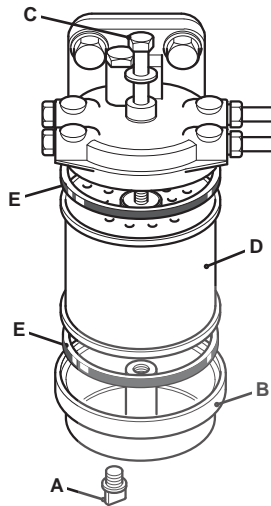
El funcionamiento del motor con aire en el sistema podrá dañar la bomba de inyección de combustible. Después del mantenimiento, debe purgarse el sistema para eliminar el aire.

ES-2-3-3-11

### Separador de agua y filtro de combustible del motor

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

Para vaciar el agua en el filtro, abra el grifo **A**.  
[K F-61. \(T 108\).](#)



F-61.

T018990

**POTENCIA**

### Cambio del elemento del filtro de combustible del motor

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte *Paneles de acceso, Capó del motor*.
- 2 Sujete la cubeta **B** y desenrosque el tornillo **C**. Extraiga la cubeta y el elemento **D**. [K F-61. \(T 108\).](#)
- 3 Lave la cubeta con combustible limpio.
- 4 Instale el nuevo elemento **D** con juntas nuevas **E**. Asegúrese de que queden bien asentados. Apriete el perno **C**.
- 5 Compruebe las fugas.
- 6 Purgue el sistema.

**Purga del sistema de combustible**

## !MADVERTENCIA

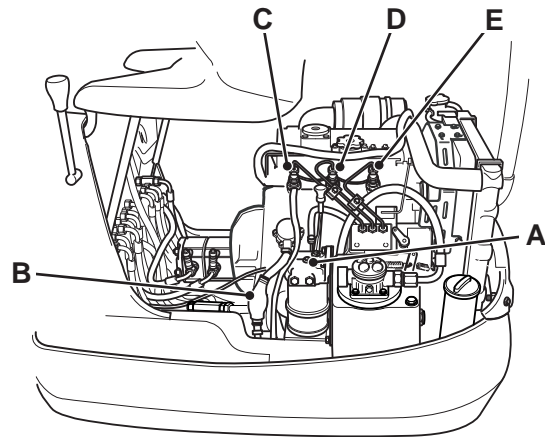
Para purgar los inyectores es preciso virar el motor. Al hacerlo hay piezas en rotación en el compartimiento del motor.

Antes de empezar hay que cerciorarse de que no se tiene puesta ropa suelta (puños, corbatas, etc.) que pueda ser cogida por órganos en rotación.

Cuando el motor esté girando hay que mantenerse apartado de las piezas rotatorias.

ES-2-3-3-8

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte **Paneles de acceso, Capó del motor**.
- 2 Para purgar el aire del filtro, afloje el tornillo de purga **A**. Accione el cebador **B** hasta que salga combustible sin aire por la unión. [K F-62. \(T 109\)](#).



F-62.

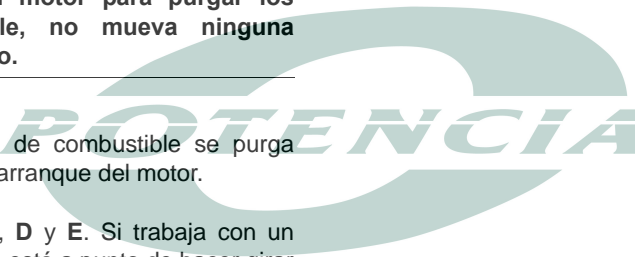
T019000

## !MADVERTENCIA

Cuando haga funcionar el motor para purgar los conductos de combustible, no mueva ninguna palanca de mando hidráulico.

ES-MD-3-3-1

- 3 La bomba de inyección de combustible se purga automáticamente con el arranque del motor.
- 4 Afloje las uniones de **C**, **D** y **E**. Si trabaja con un ayudante, avísele de que está a punto de hacer girar el motor.
- 5 Abra ligeramente el acelerador y gire la llave de contacto para hacer girar el motor.
- 6 Cuando salga combustible sin aire por los tres puntos, apriete las uniones.



## Sistema hidráulico

### Introducción

#### !MADVERTENCIA

La temperatura del líquido hidráulico será alta poco después de parar el motor. Esperar hasta que se enfríe (a menos de 40°C) antes de comenzar el mantenimiento.

ES-8-3-4-10

#### !MADVERTENCIA

##### Líquido hidráulico a alta presión

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

ES-INT-3-1-10\_3

#### !MADVERTENCIA

##### 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

#### !MPRECAUCION

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

ES-2-3-5-1\_2

#### !MPRECAUCION

No deje que entre suciedad al sistema. Antes de desconectar cualquier parte del sistema, limpie bien alrededor de la conexión. Cuando se haya desconectado un componente, coloque siempre tapas o tapones para que no entre suciedad.

De no seguir estas instrucciones entrará suciedad al sistema. La suciedad en el sistema dañará seriamente los componentes del sistema y podría tener una reparación cara.

ES-INT-3-3-12

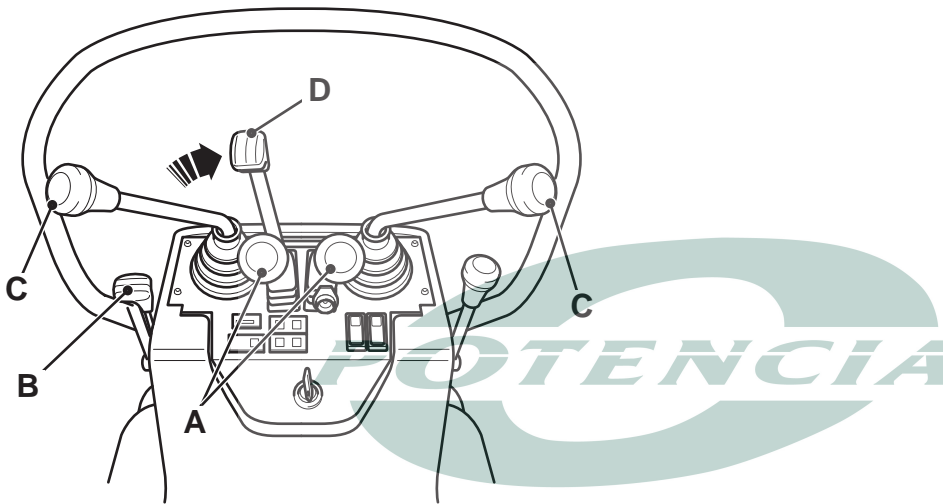
**Elimine la presión hidráulica**
**!ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la excavadora esté en condiciones de funcionamiento seguras.**

ES-8-2-9-34

- 1 Con el motor parado, sitúe la llave de contacto en la posición I.
- 2 Accione las palancas de mando **C** para eliminar la presión del sistema hidráulico. [K F-34. \(T 51\)](#).
- 3 Quite la llave de contacto. Asegúrese de que la cubierta impermeable esté cerrada.

*Máquinas equipadas con una varilla de nivel (posición Y).* Aparque la máquina sobre suelo firme y llano con los cilindros ubicados como se muestra. [K F-64. \(T 112\)](#). Pare el motor y quite la llave de arranque.



F-63.

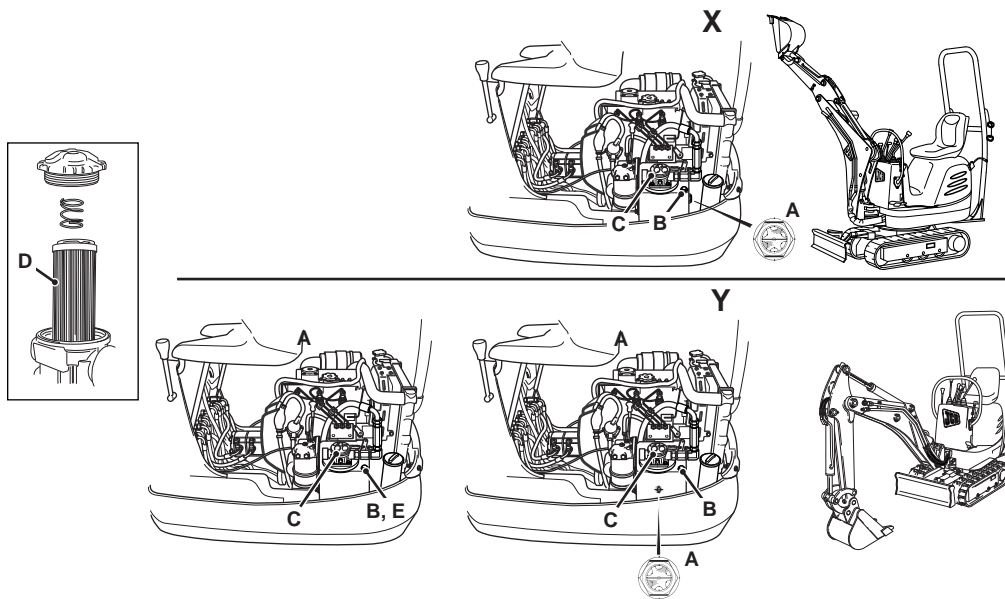
T018770-1

**Aceite y filtro**
**Comprobación del nivel de líquido hidráulico**

- 1 Preparación de la máquina:

*Máquinas con indicador de nivel en la parte trasera del depósito (posición X).* Aparque la máquina sobre suelo firme con los cilindros ubicados como se muestra. [K F-64. \(T 112\)](#). Pare el motor y quite la llave de arranque.

*Máquinas con indicador de nivel en el lateral del depósito (posición Y).* Aparque la máquina sobre suelo firme con los cilindros ubicados como se muestra. [K F-64. \(T 112\)](#). Pare el motor y quite la llave de arranque.



F-64.

860640-2

**2** Compruebe el nivel:

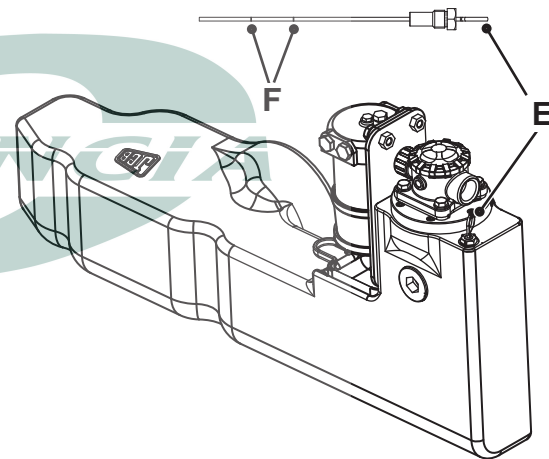
Si la máquina tiene indicador de nivel, abra el capó del motor y compruebe el indicador de nivel **A**. [K F-64. \(T 112\).](#)

Si la máquina tiene varilla de nivel, abra el capó del motor y compruebe la varilla de nivel **E**. El nivel de aceite debe estar entre las dos marcas **F**. [K F-65. \(T 112\).](#)

**3** Complete el nivel de líquido si es necesario:

Quite el tapón de llenado **C**.

Asegúrese de utilizar únicamente aceite de grado correcto. [K Líquidos, lubricantes y capacidades \(T 85\).](#)



F-65.

T029360

**Nota:** Si es necesario añadir una gran cantidad de aceite, hágalo a través del tapón **B** pero asegúrese de que el aceite esté bien filtrado.

**4** Vuelva a poner el tapón de llenado **C**. [K F-64. \(T 112\).](#)

**Cambio del elemento del filtro**

- 1 Obtenga acceso al motor. Consulte ***Paneles de acceso, Capó del motor.***
- 2 Desenrosque el tapón de llenado **C**. Quite el resorte y el filtro **D**.
- 3 Si es necesario, monte un filtro nuevo y un anillo tórico nuevo. [K F-64. \(T 112\)](#).
- 4 Vuelva a colocar el resorte y el tapón **C** y apriete firmemente.
- 5 Compruebe el nivel de aceite y repóngalo en caso necesario.



## Orugas y tren de rodaje

### Orugas

#### Comprobación de la tensión de las orugas

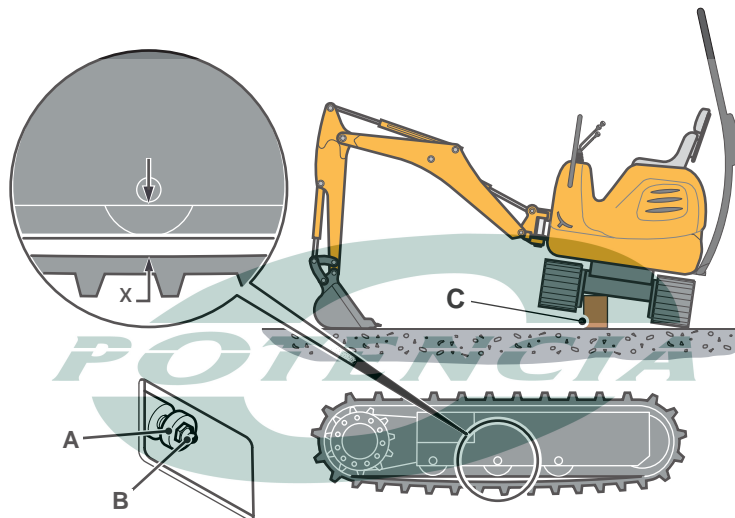
### !PRECAUCION

El mantenimiento de la unidad de retroceso debe ser realizado únicamente por los concesionarios de JCB. Si lo hace usted mismo, podría sufrir lesiones o la muerte.

ES-8-3-3-4

- 1 Aparque la máquina en una superficie llana.

- 2 Mueva la máquina hacia atrás y hacia adelante varias veces. Pare la máquina después de desplazarla hacia adelante.
- 3 Sitúe la máquina en la posición que se muestra, con la oruga que se debe revisar levantada del suelo y apoyada. [K F-66. \( T 114\)](#). Añada un soporte C debajo de la máquina. Es responsabilidad del operador apoyar la máquina correctamente.
- 4 Compruebe que la tensión en X sea de 54 - 64 mm con la junta de la oruga en el centro y en la parte inferior. [K F-66. \( T 114\)](#).



F-66.

A402711-4

### !PRECAUCION

Cerciórese siempre de que la lectura de tensión de las orugas no sea menor que la especificada, o la tensión resultante será excesiva.

ES-8-3-3-3

### !ADVERTENCIA

La tensión de la máquina se obtiene mediante grasa a presión. Nunca afloje la válvula de grasa A más de una vuelta. Si la válvula está demasiado floja, puede perderse grasa cuando aumenta la presión, lo que podría provocar lesiones graves. NUNCA AFLOJE EL ENGRASADOR B.

ES-8-3-5-11

- 5 Ajuste la tensión de la oruga:

- a Elimine todo resto de gravilla o lodo entre las ruedas y la oruga.

**Nota:** Una vez realizado el ajuste, el tornillo debe colocarse de modo que el pasador que sobresalga de la cabeza del tornillo apunte horizontalmente hacia afuera. Esto permitirá que el pasador quede correctamente ubicado en la placa de cobertura y evitará que el tornillo de ajuste se mueva.

- b Para aflojar la oruga, gire la válvula **A** hacia la izquierda un máximo de una vuelta. Si no empieza a salir grasa, haga girar lentamente la oruga. Manténgase alejado mientras hace girar la oruga con la máquina apoyada en tacos. [K F-66. \(T 114\)](#).
- c Asegúrese de que sólo gire la oruga elevada. Una vez obtenida la tensión correcta, apriete la válvula **A**.
- d Para estirar la oruga, conecte una pistola engrasadora al punto **B** y añada grasa hasta obtener la tensión correcta.

## Órganos de rodadura

### Comprobación del aceite de la caja reductora de la oruga

- 1 Ubique la máquina sobre un suelo firme y nivelado.
- 2 Asegúrese de que el tapón de llenado/nivel de la caja reductora **A** y el tapón de vaciado **B** estén en la posición que se muestra a continuación. Pare el motor y quite la llave de contacto.
- 3 Limpie el área que rodea al tapón de llenado/nivel **A** y retire el tapón; el aceite debe estar a la altura del agujero. Rellene si es necesario. Para los tipos de aceite correctos, consulte [K Líquidos, lubricantes y capacidades \(T 85\)](#).
- 4 Limpie y vuelva a colocar el tapón, y asegúrese de que quede ajustado.

### Cambio del aceite de la caja reductora de la cadena

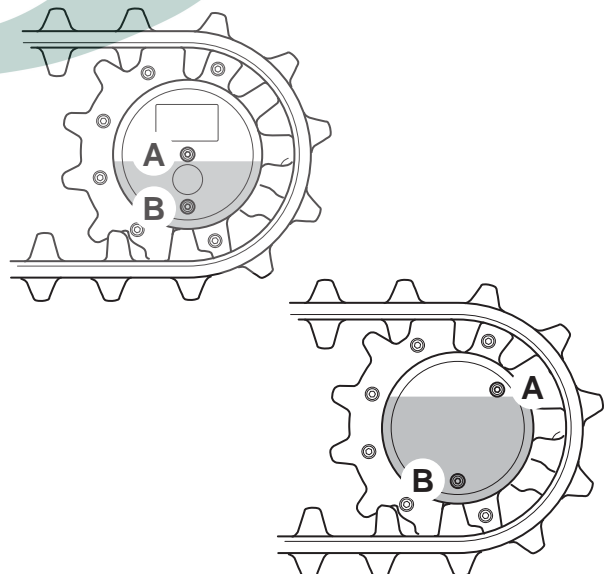
- 1 Ubique la máquina sobre un suelo firme y nivelado.
- 2 Coloque un recipiente adecuado debajo del tapón de drenaje **B** para recoger el aceite.

## !PRECAUCION

**Saldrá aceite a borbotones por el orificio al quitar el tapón. Manténgase apartado al quitarlo.**

ES-2-3-4-2

- 3 Retire el tapón de nivel/llenado **A** y el tapón de vaciado **B**. Deje que se vacíe el aceite.
- 4 Limpie el tapón de vaciado. Elimine todas las partículas metálicas.
- 5 Coloque el tapón de drenaje. Asegúrese de que esté bien apretado.
- 6 Llene con aceite nuevo a través del agujero del tapón de llenado/nivel hasta que salga aceite por el agujero. Para el tipo de aceite correcto, consulte [K Líquidos, lubricantes y capacidades \(T 85\)](#).
- 7 Ponga en marcha la máquina, accione los mandos de la oruga y luego asegúrese de que no haya fugas.



F-67.

401810-4

Página en blanco



# Accesorios

## Introducción

ES-T4-002\_3

### !MADVERTENCIA

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

### !MPRECAUCION

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

ES-5-5-1-1\_2

Se dispone de una amplia gama de accesorios opcionales para aumentar la versatilidad de su máquina. Se recomienda usar con la máquina únicamente accesorios recomendados por JCB. Para la lista completa de accesorios aprobados disponibles consulte a su Distribuidor de JCB.

Esta parte del manual incluye información general sobre el funcionamiento de los accesorios, junto con instrucciones para instalarlos y desmontarlos.

Ciertos accesorios se suministran junto con las instrucciones de seguridad, montaje y desmontaje, manejo y mantenimiento. Estudie bien la información antes de montar, usar y hacer el mantenimiento del accesorio. Si hay algo que no comprende, pregunte al Concesionario JCB.

Antes de utilizar cualquier accesorio, lea otra vez **Trabajo con la Máquina** en la sección de Funcionamiento y piense en cómo este va a afectar a la seguridad. Con el accesorio colocado, puede haber cambios en el centro de gravedad o las dimensiones totales de la máquina. Esto podría afectar, por ejemplo, a la estabilidad de la máquina, las pendientes en las cuales es seguro su funcionamiento o la distancia de seguridad a líneas de tensión.

Practique el manejo de los accesorios fuera del trabajo, antes de emplearlos por primera vez en la obra.

Los accesorios de JCB están diseñados y fabricados específicamente para adaptarse al sistema hidráulico de

la máquina, a las disposiciones de montaje y a los requisitos de carga admisible. Los accesorios que no están diseñados para su utilización con esta máquina pueden producir deterioro y crear peligros para la seguridad, de los cuales JCB no se hace responsable. Además, la garantía de la máquina y cualquier otra conformidad de tipo legislativo podrían ser afectadas por el uso de accesorios no aprobados por JCB.

Si el sistema hidráulico de su máquina requiere adaptarse para facilitar el empleo de accesorios opcionales, debe consultar con el Distribuidor JCB. El enrutamiento de las mangueras hidráulicas sólo debe efectuarse por personal debidamente calificado.

Todos los accesorios opcionales tienen ciertos límites de funcionamiento (capacidad de izada, velocidad, caudal hidráulico, etc.). Compruebe siempre las instrucciones suministradas con el accesorio y la sección de Especificaciones en este manual. En la chapa de datos del accesorio podrán también indicarse los límites especificados.

### !MPRECAUCION

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 su máquina

Los accesorios le ayudarán a hacer su máquina más productiva. Para obtener información adicional contacte con su Concesionario JCB.

Recuerde que no debe utilizar los accesorios hasta que haya leído y comprendido las instrucciones de uso correspondientes.

**Importante:** No accione los accesorios hasta que el aceite hidráulico de la máquina haya alcanzado su temperatura de trabajo normal.



## Racores de desenganche rápido

ES-T4-001\_2

### Conexión y desconexión

Los racores de desenganche rápido con caras planas permiten desmontar y montar accesorios con rapidez y eficientemente. En general, los tubos de la máquina tendrán un acoplamiento hembra **A** y un acoplamiento macho **B**. Las mangueras del accesorio opcional también llevarán un acoplamiento hembra **A** y un acoplamiento macho **B**. [K F-68. \(T 120\)](#).

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 agarrota 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.

### !MADVERTENCIA

**El líquido hidráulico a presión puede herir al operario. Prepare la máquina en condiciones de seguridad antes de conectar o desconectar los racores del desenganche 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

### !MADVERTENCIA

**Las superficies exteriores de los racores deben estar limpias antes de conectarlos o desconectarlos. La entrada de suciedad producirá fugas de líquido y dificultad en conectarlos o desconectarlos. El operador podría resultar muerto o gravemente herido debido a los racores de desenganche rápido defectuosos.**

ES-2-4-1-15

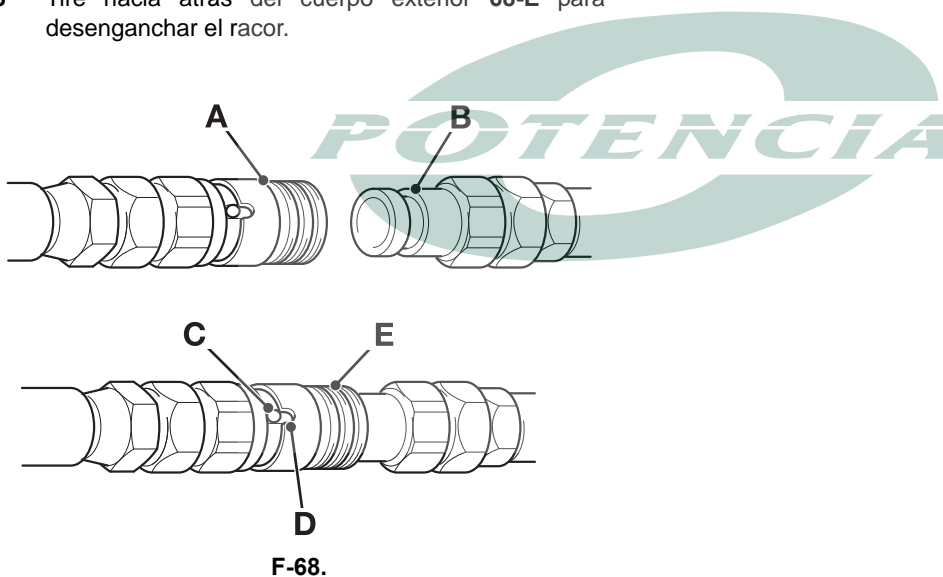
Antes de conectar o desconectar una manguera hidráulica es preciso descargar la presión que haya atrapada aún en la tubería. Cerciórese de que se ha descargado de presión la tubería antes de conectar o desconectar mangueras.

**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 **68-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 **68-E** una media vuelta y cerciórese de que la bola trabadora **68-C** no queda alineada con la ranura **68-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 **68-D** con la bola **68-C**.
- 3 Tire hacia atrás del cuerpo exterior **68-E** para desenganchar el racor.



## Cazos

### Selección del cazo

#### **!MADVERTENCIA**

El cazo seleccionado debe tener el ancho correcto para el pozo/la zanja que se desee excavar. Sin embargo, si el pozo requiere un cazo más grande, debe tener en cuenta que la densidad/el peso del material que removerá pueden alterar la estabilidad de la máquina, especialmente si trabaja sobre una pendiente. Si la estabilidad de la máquina corre peligro, seleccione un cazo más pequeño o cambie la posición de la máquina.

ES-8-2-9-45

Utilice el cazo de 230 mm de ancho para excavaciones estrechas o para lograr la máxima penetración cuando realice excavaciones en suelos duros, rocosos o arcillosos.

Las cazos más grandes son ideales para desplazamientos masivos de materiales ligeros o sueltos.



## Desmontaje de un cazo - modelos sin enganche Quickhitch

ES-P11-4002

### 1 Ubique el cazo

Gire la pluma de modo que quede recta frente a la máquina. Deje el cazo sobre terreno nivelado, con el balancín casi vertical y el cazo plano contra el suelo. Trabe el cazo para impedir que se mueva.

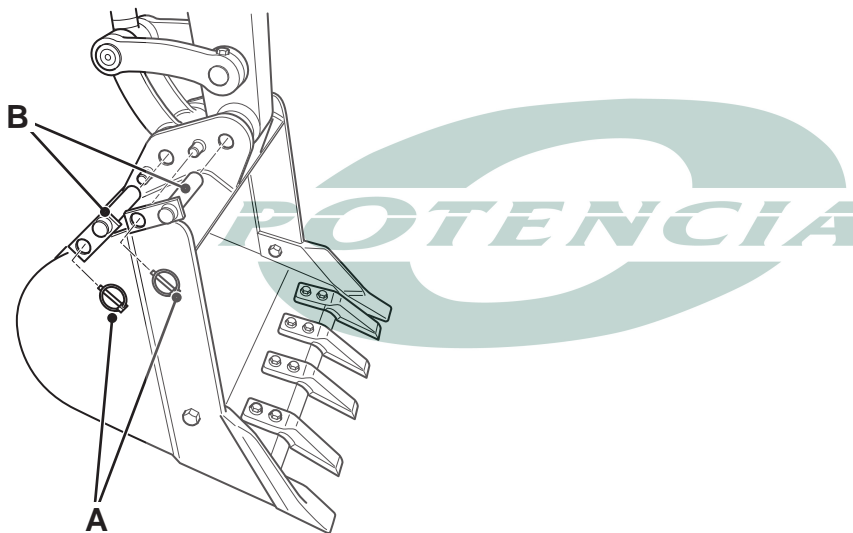
## !MADVERTENCIA

**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 Desenganche el cazo

Retire la chaveta **A** y los pasadores de articulación **B**.



F-69.

## !MADVERTENCIA

**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 Retire el balancín

Sirviéndose de los mandos, levante con cuidado el balancín para apartarlo del cazo.

## Montaje de un cazo - modelos sin enganche Quickhitch

Vea **Selección del cazo**.

**Nota:** Este trabajo se hace más fácilmente con dos hombres: uno que accione los mandos mientras el otro alinea los pivotes.

### 1 Ubique el cazo

Ponga el cazo plano sobre suelo nivelado, empleando un dispositivo de elevación adecuado.

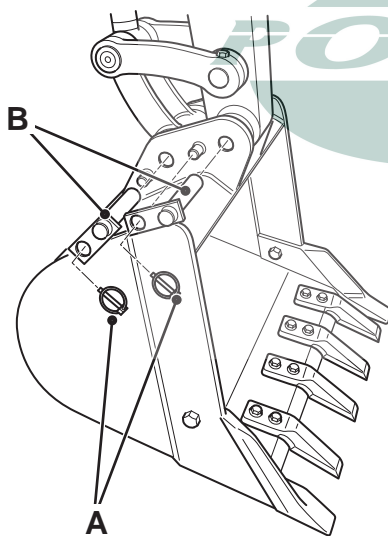
## !MADVERTENCIA

**No utilice sus dedos para alinear las bieletas a través de los agujeros.**

ES-8-2-9-32

### 2 Enganche el balancín

Si es necesario, mueva la máquina para alinear los agujeros de los pasadores de articulación. Alinee cuidadosamente los agujeros del balancín y la bieleta del cazo con el cazo. Coloque los pasadores de articulación **B** y la chaveta **A**. [K F-69. \(T 122\)](#).



F-70.

## Desmontaje de un cazo de un enganche rápido

ES-P11-4003

**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.

Coloque el cazo de modo que quede aproximadamente a 150 mm del suelo.

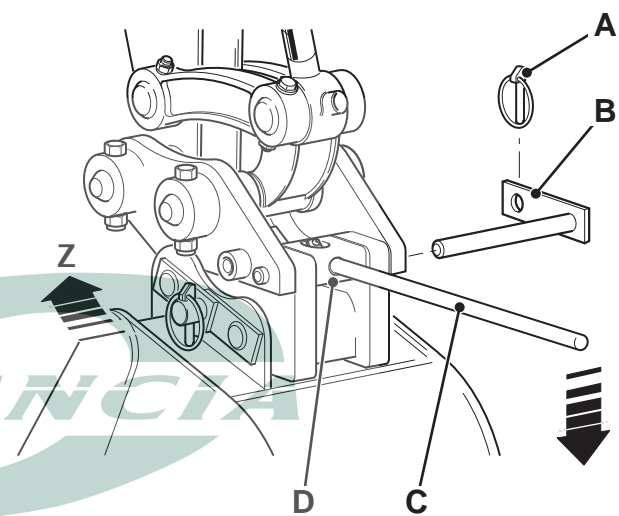
## !MADVERTENCIA

**El accesorio se volcará hacia delante al soltarlo. Apartarse a un lado cuando se suelte el accesorio.**

ES-2-4-4-1

### 2 Extraiga la chaveta **A** y el pasador trabador **B**.

### 3 Inserte la barra de mano **C** en el agujero **D** del gancho de seguridad.



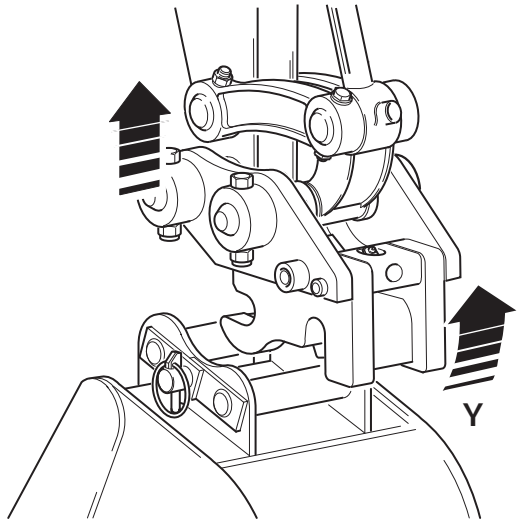
F-71.

### 4 Haga presión hacia abajo sobre la barra para que el pasador de articulación trasero del cazo se salga del gancho, [K F-71. \(T 123\)](#) en **Z**. Extraiga la barra de mano del enganche rápido.

### 5 Apoye el cazo en el suelo.

### 6 Ruede lentamente el enganche rápido hacia atrás y simultáneamente suba el brazo del balancín para liberar el pasador de articulación frontal del cazo, [K F-72. \(T 124\)](#) en **Y**.

**Nota:** El procedimiento para el enganche rápido se aplica a la mayoría de los accesorios. Vea las instrucciones de los accesorios para obtener información acerca de los procedimientos específicos.



F-72.



## Montaje de un cazo en un enganche rápido

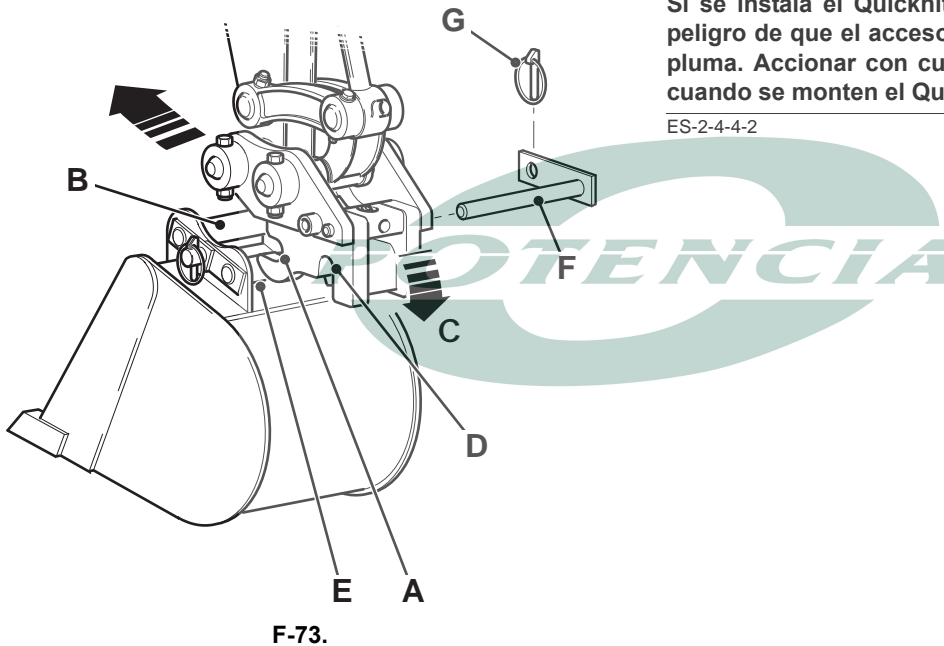
Vea **Selección del cazo**.

### 1 Ubique el cazo

Ponga el cazo en suelo firme y nivelado. Utilice un aparejo seguro y correcto para trasladar el cazo.

### 2 Ubique la máquina

- a Ubique la máquina de modo que el enganche rápido y el cazo estén correctamente alineados para la conexión, como se muestra.
- b Utilice los mandos de la excavadora para enganchar la mandíbula **A** del enganche rápido con el pasador de articulación **B** del cazo.



- c Utilice los mandos de la excavadora para hacer rodar lentamente el enganche rápido en el sentido de la flecha **C** hasta que el gancho de seguridad **D** se haya acoplado completamente con el pasador de articulación **E** del cazo. Debido al poco peso de ciertos cazos, quizá sea necesario colocar una carga sobre los dientes del cazo para lograr el acoplamiento con el enganche rápido.

De lo contrario, haga palanca con la barra de mano para quitar el pasador trabador y permitir la conexión del pasador de articulación **E** con la mandíbula **D** del enganche rápido.

## !PRECAUCION

Cerciórese de que el gancho de seguridad se haya acoplado por completo.

ES-2-4-4-3

- d Coloque el pasador trabador del gancho de seguridad **F** y asegúrelo con la chaveta **G**.

## !ADVERTENCIA

Coloque siempre el pasador trabador del gancho de seguridad del enganche rápido. Si no lo hace, puede producirse un fallo en el mecanismo de enganche. Un fallo de este tipo puede causar el desprendimiento repentino de un accesorio de la máquina; usted u otras personas podrían morir o sufrir lesiones graves.

ES-3-4-1-9

## !PRECAUCION

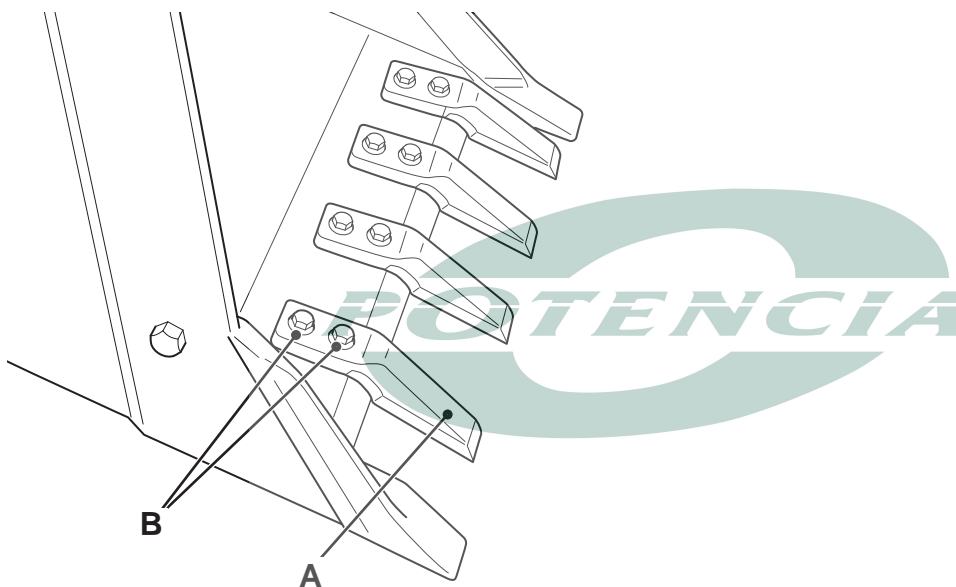
Si se instala el Quickhitch y su accesorio, existe el peligro de que el accesorio golpee la parte baja de la pluma. Accionar con cuidado la pluma y el balancín cuando se monten el Quickhitch y su accesorio.

ES-2-4-4-2

**Cambio de los dientes del cazo**

ES-P11-4001

- 1 Ubique el cazo  
 Cerciérese de que el cazo descansa plano contra el suelo
- 2 Detenga el motor  
 Extraiga la llave de arranque.
- 3 Retire un diente  
 Quite la tuerca y el perno **B** y el diente **A**.
- 4 Instale un diente  
 Ubique el diente **A** y coloque los pernos **B**.


**F-74.**

## Martillos JCB Hammermaster

### Introducción

La máquina estándar tiene un circuito hidráulico de efecto simple para utilizarse con el martillo hidráulico JCB Hammermaster HM65 y otros accesorios hidráulicos de efecto simple aplicables.

Los accesorios que requieren un sistema hidráulico de doble acción, por ejemplo la barrena JCB, requiere la instalación de una tubería adicional (opcional). Para obtener más información, consulte con el concesionario JCB.

Para obtener información sobre la instalación de los accesorios, consulte el Manual de accesorios. Si necesita información adicional, póngase en contacto con el concesionario JCB.

### **!MADVERTENCIA**

**Algunos accesorios (por ejemplo, los martillos hidráulicos) pueden provocar la expulsión de residuos. Utilice indumentaria de protección, con gafas de seguridad, para evitar lesiones.**

ES-8-5-1-6

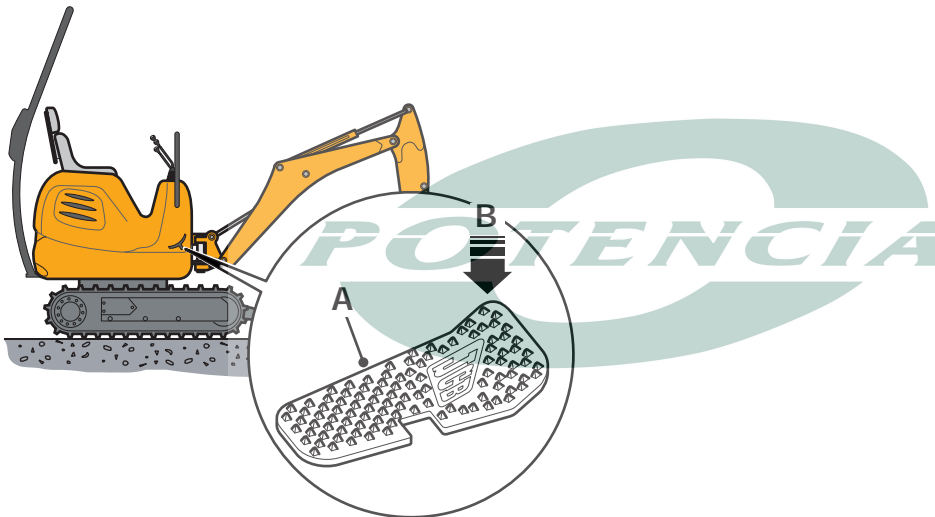
**Nota:** Si intenta utilizar un accesorio con el circuito hidráulico incorrecto, no funcionará correctamente.



**Funcionamiento**
**Circuito de efecto simple**

- 1 Ponga el acelerador en la posición de máximo. Consulte la sección **Funcionamiento - Control del motor**.
- 2 Pise el pedal del circuito hidráulico auxiliar hasta la posición de funcionamiento **A**. [K F-75. \(T 128\)](#).
- 3 Pise el pedal del circuito hidráulico auxiliar hasta **B** para accionar el accesorio.
- 4 Suelte el pedal del circuito hidráulico auxiliar para detener el accesorio.
- 5 Cuando el pedal del circuito hidráulico auxiliar no esté siendo utilizado, súbalo hasta la posición de reposo.

- 4 Suelte el pedal del circuito hidráulico auxiliar para detener el accesorio.
- 5 Cuando el pedal del circuito hidráulico auxiliar no esté siendo utilizado, súbalo hasta la posición de reposo.


**F-75.**

A402902-1

**Circuito de efecto doble**

- 1 Ponga el acelerador en la posición de máximo. Consulte la sección **Funcionamiento - Control del motor**.
- 2 Pise el pedal del circuito hidráulico auxiliar hasta la posición de funcionamiento **A**. [K F-75. \(T 128\)](#).
- 3 Pise el pedal del circuito hidráulico auxiliar en la puntera o el talón hasta conseguir la dirección necesaria para controlar correctamente el accesorio.

# Especificaciones

## Normativa de elevación y cargas máximas admisibles

### Introducción

#### Reglamentaciones de izada (manipulación de objetos)

ES-T2-045

El propietario / operador debe cerciorarse de que comprende bien las leyes y reglamentaciones relacionadas con el uso de la Excavadora JCB para el movimiento de tierras y trabajos de izada. Para información adicional, consulte con su Distribuidor JCB.

***Nota:** En ciertos países, las reglamentaciones de seguridad en vigor exigen la aplicación factores de seguridad determinados. Consulte con el Concesionario JCB para información.*

#### Cargas Máximas Admisibles

ES-P11-5001\_3

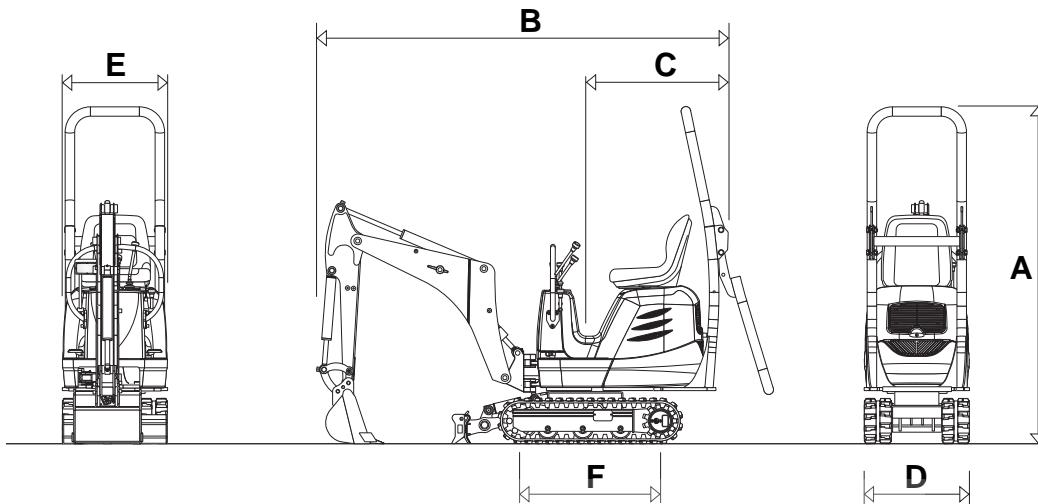
### !MADVERTENCIA

**La carga de trabajo admisible mostrada en los accesorios de izada (cadenas, etc.) no es la carga de trabajo admisible de la máquina.**

ES-M0002

La carga máxima que puede levantarse dependerá del equipo instalado en la máquina y de las leyes y reglamentaciones actualmente en vigor en el país en que se utiliza la máquina.

Si su máquina está equipada para utilizarse conforme a las reglas de un "Certificado de Exención", el Certificado de Exención especificará las cargas máximas admisibles.

**Dimensiones estáticas**


F-76.

812130-1

T-4.

		8008 CTS	8010 CTS	
<b>Balancín (mm)</b>		-	<b>800</b>	<b>950</b>
		<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>
<b>A</b>	Altura total <sup>(1)</sup> (posición de transporte)	2310	2295	2295
<b>B</b>	Longitud total (posición de transporte)	2682	2957	3000
<b>C</b>	Giro de cola	800	900	900
<b>D</b>	Anchura de pista (extendida)	865	1000	1000
	Anchura de pista (retraída)	700	700	700
<b>E</b>	Anchura de la superestructura	695	695	695
<b>F</b>	Centros de ruedas dentadas y locas	865	930	930

(1) No incluye la altura del camión/remolque.

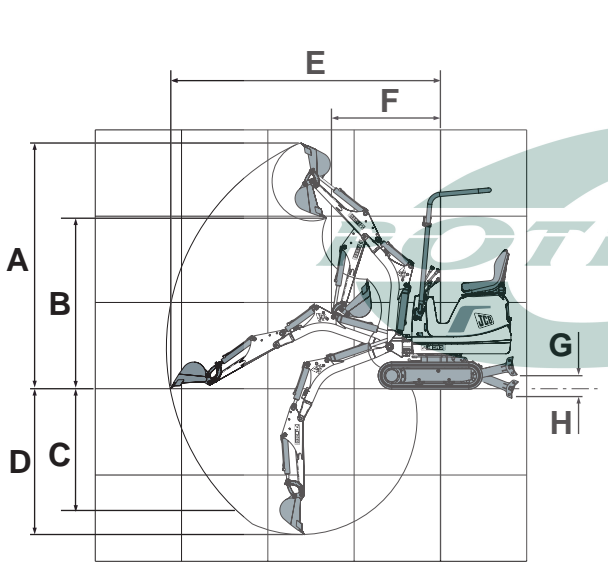
T-5.

	8008 CTS	8010 CTS
	<b>kg</b>	<b>kg</b>
Peso de trabajo <sup>(1)</sup>	950	1110
Peso de transporte	875	1028

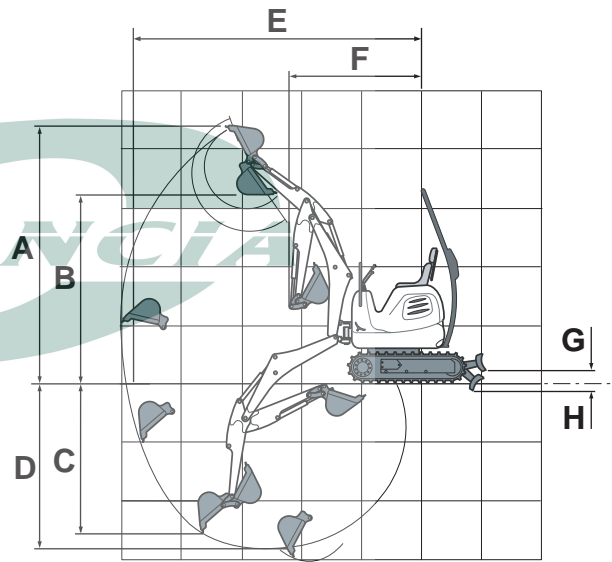
(1) Peso de trabajo según norma ISO 6016. Incluye cabina, orugas de caucho, balancín estándar, explanadora estándar, cazo (460 mm), depósitos llenos y operario 75 kg.

**Prestaciones**
**T-6.**

		8008 CTS	8010 CTS	
Balancín (mm)		-	800	950
		mm	mm	mm
<b>A</b>	Altura máxima de excavación	2840	2600	2700
<b>B</b>	Altura máxima de basculación	1980	1790	1895
<b>C</b>	Profundidad vertical máxima de excavación	1480	1613	1763
<b>D</b>	Profundidad máxima de excavación (explanadora arriba)	1690	1732	1882
	Profundidad máxima de excavación (explanadora abajo)	1784	1942	2092
<b>E</b>	Alcance máximo (nivel del suelo)	3110	3090	3190
<b>F</b>	Radio de giro mínimo de la pluma	1240	1090	1110
<b>G</b>	Corte de la explanadora sobre el suelo	200	156	156
<b>H</b>	Corte de la explanadora bajo el suelo	110	169	169


**F-77. 8008 CTS**

A403051-2


**F-78. 8010 CTS**

A403051-1

## Datos de ruido

### Introducción

ES-T5-008\_2

Para facilitar el cumplimiento de las Directivas Europeas 2000/14/CE y 2005/88/CE, se han suministrado los valores sobre datos de ruido para este tipo de máquina en la (s) página (s) siguiente (s) y pueden utilizarse para la evaluación de riesgos derivados de la exposición al ruido.

Los valores sobre datos de ruido mostrados sólo se aplican a máquinas con la marca de la CE.

Para la información referente a esta máquina al emplearla con otros accesorios aprobados por JCB, véase la documentación que se incluye con los accesorios.

#### Definición de los términos:

**LpA** Nivel de presión sonora con ponderación A medido en la estación del operador. <sup>(1)</sup>

**LwA** Nivel de presión sonora con ponderación A equivalente emitido por la máquina. <sup>(2)</sup>

(1) *Determinado de acuerdo con el método de prueba definido en ISO 6396 y las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/CE.*

(2) *Potencia sonora equivalente garantizada (ruido externo) determinada de acuerdo con las condiciones de pruebas dinámicas definidas en 2000/14/CE.*

### Todas las máquinas

## !MADVERTENCIA

#### Protectores auditivos

**A lo largo de una jornada de 8 horas, la exposición media al ruido a que se ve sometido el operador de esta máquina puede que exceda de 85 dB(A). Dadas estas circunstancias se utilizarán protectores auditivos. De no hacerlo cabe la posibilidad de que su capacidad auditiva sufra un deterioro irreversible. Puede que no se alcance el umbral medio de 85 dB(A) correspondiente a la jornada de 8 horas si no se permanece todo este tiempo en ella y la exposición al ruido que emane de otras fuentes durante el resto del tiempo es inferior a 85 dB(A). Se acometerá una evaluación de la exposición diaria al ruido para determinar si es necesaria la protección auditiva.**

ES-INT-2-2-13

Se debe llevar protección en los oídos.

#### T-7.

Máquina	Régimen del motor <sup>(1)</sup>	LpA	LwA
8008 CTS	9,0 kW	90	90
8010 CTS	13,8 kW	93	93

(1) *Potencia neta.*

## Datos de vibración

### Introducción

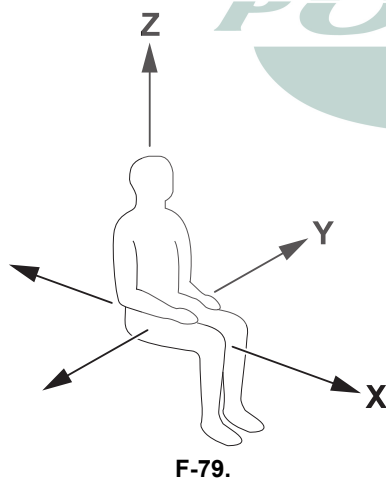
ES-T5-001

Para facilitar el cumplimiento de la Directiva Europea 2002/44/CE, los valores de las emisiones de vibración específicos a cada ciclo de trabajo para este tipo de máquina se incluyen en la(s) siguiente(s) página(s) y podrán utilizarse para evaluar los riesgos de estar expuesto a la vibración.

De no indicarse lo contrario para unas condiciones de trabajo específicas, los valores de vibración se determinan en una máquina equipada con accesorios estándar (cazo, pala, horquilla, etc.) para las condiciones de trabajo respectivas.

Los valores de vibración se determinan efectuando mediciones en tres líneas axiales perpendiculares (X, Y y Z). **K F-79. (T 133)**. 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)**.



### 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.

**8008 CTS**

Emisión de vibración de todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (según el uso previsto).

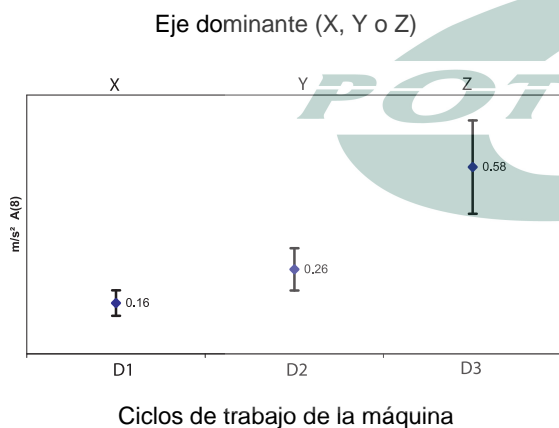
La emisión de vibración de todo el cuerpo, determinada según la norma ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina es de 0,26 m/s<sup>2</sup> normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas "definido en SAE J1166".

La vibración en manos-brazos determinada según las condiciones de prueba dinámica definidas en la norma ISO 5349-2: 2001 no sobrepasa 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Ciclos de trabajo de la máquina**

- D1** Ralentí bajo
- D2** Excavación
- D3** Tracción (terreno accidentado)

**Nota:** Las barras de errores se deben a las variaciones en las emisiones de vibración por motivos de incertidumbres de medición (50% de acuerdo con la norma EN 12096: 1997).


**8010 CTS**

Emisión de vibración de todo el cuerpo en condiciones de trabajo representativas (según el uso previsto).

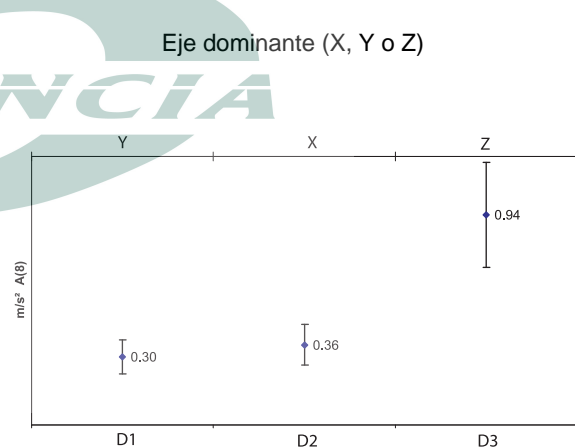
La emisión de vibración de todo el cuerpo, determinada según la norma ISO 2631-1:1997 para este tipo de máquina es de 0,36 m/s<sup>2</sup> normalizada a un período de referencia de 8 horas [A(8)] y basada en un ciclo de pruebas "definido en SAE J1166".

La vibración en manos-brazos determinada según las condiciones de prueba dinámica definidas en la norma ISO 5349-2: 2001 no sobrepasa 2,5 m/s<sup>2</sup>.

**Ciclos de trabajo de la máquina**

- D1** Ralentí bajo
- D2** Excavación
- D3** Tracción (terreno accidentado)

**Nota:** Las barras de errores se deben a las variaciones en las emisiones de vibración por motivos de incertidumbres de medición (50% de acuerdo con la norma EN 12096: 1997).



Ciclos de trabajo de la máquina

# Información sobre la garantía

## Registro de mantenimiento de la máquina

ES-T6-006

<b>Lista de comprobaciones de la instalación</b>  Fecha:	
--	--

<b>3000 h/18 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>500 h/3 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>3500 h/21 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>1000 h/6 meses</b>  Fecha: Horas:	
---	--

<b>4000 h/24 meses</b> Seguro anual  Fecha: Horas:	
--	--

<b>1500 h/9 meses</b>  Fecha: Horas:	
---	--

<b>4500 h/27 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>2000 h/12 meses</b> Seguro anual  Fecha: Horas:	
--	--

<b>5000 h/30 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>2500 h/15 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>5500 h/33 meses</b>  Fecha: Horas:	
--	--

<b>6000 h/36 meses</b> Seguro anual  Fecha: Horas:	
--	--



## Información sobre la garantía

Registro de mantenimiento de la máquina

<b>6500 h/39 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>10000 h/60 meses</b>	
Seguro anual	
Fecha:	
Horas:	

<b>7000 h/42 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>Primeras 10500 h/63 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>7500 h/45 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>Primeras 11000 h/66 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>8000 h/48 meses</b>	
Seguro anual	
Fecha:	
Horas:	

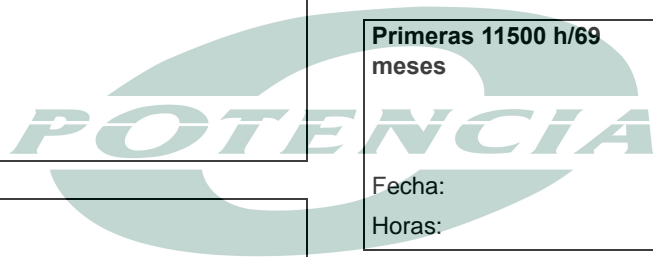
<b>Primeras 11500 h/69 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>8500 h/51 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>Primeras 12000 h/72 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>9000 h/54 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	

<b>9500 h/57 meses</b>	
Fecha:	
Horas:	



**Información de registro**

ES-T6-001

**Copia para el cliente**

Concesionario

Modelo JCB

P.I.N./Nº de serie de la máquina

V.I.N.

Nº de registro del vehículo

Nº de serie del motor

Fecha de registro

Ingeniero de instalación

**Copia para el cliente** - No retire esta hoja del Manual del Operador.**Copia del concesionario**

Concesionario

Modelo JCB

P.I.N./Nº de serie de la máquina

V.I.N.

Nº de registro del vehículo

Nº de serie del motor

Fecha de registro

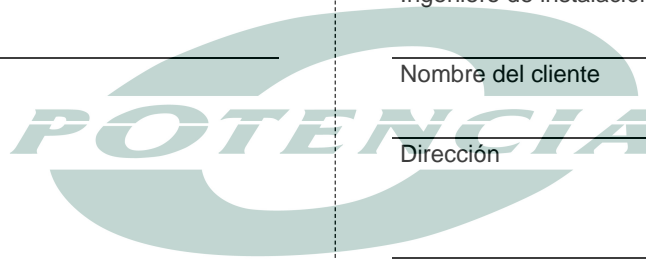
Ingeniero de instalación

Nombre del cliente

Dirección

Fecha P.D.I.

Nº Ref. de la planta del propietario

Sírvanse enviarme detalles de: 'Plan de Protección de Maquinaria JCB Assetcare' **Si/No**

Página en blanco



---

# Normas de la Comunidad Europea

## Declaración de conformidad de la CE

### Introducción

ES-TS-006\_3

Se suministra una copia rellena de la Declaración de Conformidad de la CE con todas las máquinas fabricadas de acuerdo con los requisitos de auto-homologación y / o inspección de tipo de la CE.

Se suministra una copia de muestra de la Declaración de Conformidad de la CE y un resumen de la información que puede aparecer. Consulte ***Explicación de la declaración de conformidad de la CE.***



**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:	<input type="text"/>
POR EL PRESENTE SE DECLARA QUE LA MAQUINARIA /EQUIPO DESCRITOS A CONTINUACIÓN:	
DESIGNACIÓN DE LA MAQUINARIA/DE LOS EQUIPOS:	<input type="text"/>
DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA / EQUIPO:	<input type="text"/>
NOMBRE COMERCIAL:	JCB
NOMBRE DEL MODELO:	<input type="text"/>
NÚMERO DE SERIE DE LA MAQUINARIA / EQUIPO	<input type="text"/>

<b>CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE MAQUINARIA" (DIRECTIVA 2006/42/EC ASÍ ENMENDADA).</b> SE HAN UTILIZADO LOS SIGUIENTES ESTÁNDARES:	<input type="text"/>
NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA QUE COMPILA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:	<input type="text"/>

<b>CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" (DIRECTIVA 2004/108/EC ASÍ ENMENDADA).</b>
--

<b>CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LA "DIRECTIVA SOBRE EMISIONES DE RUIDOS EN EL MEDIO AMBIENTE POR EQUIPOS DESTINADOS A USO EXTERIOR" (DIRECTIVA 2000/14/EC ASÍ ENMENDADA).</b>	
NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA ENCARGADA DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	<input type="text"/>
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD:	<input type="text"/>
NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL ORGANISMO NOTIFICADO:	<input type="text"/>
NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA MEDIDO EN EL EQUIPO REPRESENTATIVO DE ESTE TIPO:	<input type="text"/>
NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA GARANTIZADO PARA ESTE EQUIPO:	<input type="text"/>
POTENCIA NETA INSTALADA / MASA DEL APARATO:	<input type="text"/>

LUGAR DE DECLARACIÓN:	<input type="text"/>
FECHA DE DECLARACIÓN:	XX/XX/XXXX
NOMBRE DEL SIGNATARIO AUTORIZADO:	<input type="text"/>
CARGO:	<input type="text"/>
FIRMA:	XXXXXX

Spanish

9814/0853

Edición 4

### Explicación de la declaración de conformidad CE

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>A</b> JCB Compact Products Limited<br/>Harewood Estate<br/>Leek Road<br/>Cheadle<br/>Stoke On Trent<br/>United Kingdom<br/>ST14 5JP</p>  | <p><b>H</b> ANNEX VI PROCEDURE 1 (ANEXO VI - PROCEDIMIENTO 1)</p>  |
| <p><b>B</b> Excavators, Rope Or Hydraulic (Hydraulic, Tracked, Compact) (Excavadoras cable o hidráulica (hidráulica, sobre cadenas, compacta))</p>   | <p><b>J</b> A. V. Technology<br/>A. V. House<br/>Birdhall Lane<br/>Stockport<br/>Cheshire<br/>United Kingdom<br/>SK3 0XU</p> |
| <p><b>C</b> Consulte el <b>Número de serie y el modelo de la máquina (Apartado de introducción)</b>.</p>   | <p><b>K</b> Consulte <b>Datos de ruido (Apartado de especificación)</b>.</p>   |
| <p><b>D</b> Consulte el <b>Número de Identificación de producto típico (PIN) (Apartado de introducción)</b>.</p>   | <p><b>L</b> Consulte <b>Datos de ruido (Apartado de especificación)</b>.</p>   |
| <p><b>E</b> EN 474-1:2006+A1:2009<br/>EN 474-5:2006 +A1:2009</p>   | <p><b>M</b> Rocester</p>   |
| <p><b>F</b> Engineering Manager (Director de ingeniería)<br/>JCB Compact Products Limited<br/>Harewood Estate<br/>Leek Road<br/>Cheadle<br/>Stoke On Trent<br/>United Kingdom<br/>ST14 5JP</p> | <p><b>N</b> Director general</p>   |
| <p><b>G</b> Mr C J Knowles<br/>J. C. Bamford Excavators Limited<br/>Lakeside Works<br/>Rocester<br/>Staffordshire<br/>United Kingdom<br/>ST14 5JP</p>  | <p><b>P</b> Excavadora compacta</p>  |



Página en blanco

