



MANUAL DEL OPERADOR

MANIPULADORA TELESCÓPICA
COMPACTA (HORQUILLA DE ALCANCE
VARIABLE EN TERRENO ACCIDENTADO)
525-60

ES - 9821/9103 - EDICIÓN 5 - 06/2016

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

Copyright 2015 © JCB SERVICE
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta
publicación podrá ser reproducida, almacenada en
un sistema de recuperación de datos, ni transmitida
de ninguna manera ni mediante ningún otro medio,
electrónico, mecánico, de fotocopiado o de otro
modo, sin previa autorización de JCB SERVICE.

www.jcb.com

Prólogo

El Manual del Operador



Usted u otra persona pueden resultar muertos o gravemente heridos si se opera la máquina o se realizan en ella tareas de mantenimiento sin haber estudiado antes el Manual del Operador. Debe entender y seguir las instrucciones del Manual del Operador. Si hay algo que no entiende, pregunte a su superior o al distribuidor JCB que se lo explique.

No trabaje con la máquina sin el Manual del Operador o si hay algo de la máquina que no entiende.

Considere el Manual del Operador como parte de la máquina. Manténgalo limpio y en buenas condiciones. Remplace el Manual del Operador inmediatamente si se pierde, daña o queda ilegible.

Instalación y entrega de la máquina.

Incluso si ha trabajado con este tipo de equipos anteriormente, es muy importante que las funciones y operaciones de su nueva máquina le sean explicadas por un el representante de un distribuidor JCB a continuación de la entrega de su nueva máquina.

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

Por favor contacte con su distribuidor JCB si el formulario de la instalación (incluido en este manual) no ha sido cumplimentado con Usted.

Su Concesionario JCB local es

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. A faint vertical margin line is present on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard ruled document.

Índice	Nº de Página
Glosario de acrónimos	viii
Introducción	
Acerca de este manual	1
Modelo y Número de Serie	1
Utilización del manual	1
Lado izquierdo, lado derecho	1
Cabina/Tejadillo	2
Referencias cruzadas	2
Seguridad	3
Seguridad - Suya y de los demás	3
Advertencias de seguridad	4
Seguridad general	5
Ropa y equipo de protección personal (PPE)	5
Sobre el Producto	
Introducción	7
General	7
Nombre y dirección del fabricante	7
Conformidad del producto	7
Descripción	8
General	8
Uso previsto	8
Movimiento de troncos/Manipulación de objetos	8
Implementos y equipos opcionales	8
Zona de peligro	9
Ubicaciones de los componentes principales	9
Identificación del producto y de los componentes	10
Máquina	11
Motor	12
Eje	12
Caja de cambios	13
Estructura de protección del operador	13
Etiquetas de seguridad	15
General	16
Identificación de la etiqueta de seguridad	16
Estación del operador	18
Ubicaciones de los componentes	18
Interruptores de la consola	20
General	20
Luces de carretera	20
Luces antiniebla traseras	21
Luces de emergencia	21
Luces de trabajo	21
Luz de trabajo de la pluma	21
Información	21
Bloqueo de la basculación	21
Sistema de marcha suave (SRS)	21
Luz de baliza	21
Calefactor	22



Acondicionador de aire	22
Calefactor de ventana	22
Aislamiento de los mandos	22
Función hidráulica	22
Modo hidráulico	22
Eliminación de la presión hidráulica	23
Enganche de remolque hidráulico	23
Invertir ventilador	23
Limpiaparabrisas de la ventana trasera	23
Limpiaparabrisas de la ventana del techo	23
Circuito hidráulico auxiliar	24
Caudal Constante	24
Margen de dos velocidades	24
Interruptores interiores	
Interruptor de encendido	25
Interruptor multiusos	25
Luz interior de la cabina	26
Funcionamiento	
Introducción	
General	29
Seguridad durante el funcionamiento	
General	30
Seguridad en el lugar de trabajo	32
Evaluación de riesgos	33
Inspección general	
General	35
Entrada y salida de la estación del operador	
General	36
Salida de emergencia	36
Puertas	
Puerta del operador	38
Ventanas	
Ventana trasera	40
Antes de arrancar el motor	
General	41
Asiento del operador	
General	42
Asiento de suspensión	42
Mandos del asiento calefactado	44
Cinturón de seguridad	
General	45
Cinturón de seguridad retráctil	45
Cinturón de seguridad estático	46
Retrovisores	
General	48
Arranque del motor	
General	49
Inmovilizador	51
Parada y aparcamiento	
General	55

Preparación para el desplazamiento	56
General	56
Preparación para circular por la vía pública	56
Preparación para el desplazamiento por el lugar de trabajo	58
Sistema de marcha suave (SRS)	59
Luz de baliza	59
Equipo de seguridad	61
Bloqueo del mando	61
Controles de la transmisión	62
Volante	62
Columna de la dirección	62
Pedal del acelerador	62
Mando del acelerador manual	62
Selector de velocidad de desplazamiento	63
Pedal del freno de servicio	64
Pedal de frenado gradual	64
Freno de estacionamiento	65
Palanca de accionamiento de la transmisión	66
Mando de modo de dirección	67
Instrumentos	69
Tablero de instrumentos	69
Puesta en movimiento de la máquina	85
General	85
Conducción de la máquina	87
Modos de dirección	87
Palancas/Pedales de mando	89
General	89
Disposición de los mandos	89
Controles de la pluma	89
Mandos de nivelación del chasis	90
Mandos del circuito auxiliar	90
Elevación y carga	94
General	94
Gráficos de carga	94
Indicadores de la pluma	97
Inclinómetro	97
Indicador de momento de carga longitudinal (LMII)	98
Sistema de control del movimiento de carga	100
Trabajo con la pluma	104
General	104
Valores nominales de horquillas	105
Reposicionamiento de las horquillas	106
Trabajo con palets	106
Trabajo con balas	108
Trabajo con cargas irregulares	110
Apilado de cargas	111
Llenado de la pala	111
Carga en camiones	112
Pendientes	114
General	114
Conducción en pendientes	114



Índice

Trabajo en pendientes	115
Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)	
General	117
Mandos del aire acondicionado	117
Ventilador nivel de cara	118
Aislador de batería	
General	119
Extintor de incendios	
General	120
Traslado de una máquina averiada	
General	121
Hacer un puente par arrancar el motor	121
Recuperación	122
Transporte de la máquina	
General	126
Carga de la máquina en el vehículo/remolque de transporte	126
Entorno de trabajo	
General	128
Funcionamiento con bajas temperaturas	128
Funcionamiento con altas temperaturas	129
Filtros de la cabina	129
Repostaje	
General	131
Bajos niveles de combustible	131
Llenado del depósito	131
Implementos	
Trabajo con implementos	
Introducción	133
Implementos para la máquina	133
Conexión/Desconexión latiguillos hidráulicos	134
Portaherramientas	
General	139
Carro de montaje rápido	
General	163
Enganches de remolque	
General	169
Enganche en escalera	172
Enganche de remolque hidráulico	176
Enganche de remolque mecánico	178
Brazos	
General	181
Aguilón de extensión	181
Aguilón para cerchas	182
Ganchos	
Gancho montado en la horquilla	185
Plataformas de trabajo	
General	186
Preservación y almacenamiento	
Limpieza	
General	187

Preparación	188
Comprobación de daños	189
General	189
Almacenamiento	190
General	190
Poner en almacenamiento	190
Durante el almacenamiento	191
Sacar de almacenamiento	191
Seguridad	192
General	192
JCB Plantguard	192
Plan de seguridad y registro del equipo de construcción (CESAR, Construction Equipment Security and Registration)	192
LiveLink	192
Mantenimiento	
Introducción	193
General	193
Soporte para el propietario/operador	194
Contratos de servicio/mantenimiento	194
Servicio e inspección iniciales	194
Obtención de piezas de repuesto	194
Seguridad en el mantenimiento	195
General	197
Líquidos y lubricantes	197
Programas de mantenimiento	200
General	200
Cómo utilizar los programas de mantenimiento	200
Intervalos de mantenimiento	201
Comprobaciones en frío antes de arrancar, puntos de servicio y niveles de líquidos	201
Pruebas funcionales e inspección final	203
Posiciones de mantenimiento	206
General	206
Posición de mantenimiento - Pluma bajada	206
Posición de mantenimiento - Pluma subida	206
Puntos de servicio	209
General	209
Aperturas de acceso	212
General	212
Cubierta del compartimento del motor	212
Protección inferior	212
Herramientas	214
General	214
Lubricación	215
General	215
Preparación	215
Implementos	216
General	216
Carrocería y bastidor	217
General	217
Pluma	218
General	218



Índice

Estación del operador	
General	219
Estructura de protección del operador	219
Asiento	219
Cinturón de seguridad	219
Mandos	220
Motor	
General	221
Aceite	221
Correa de transmisión	223
Filtro de aire	
General	224
Elemento externo	224
Válvula antipolvo	225
Sistema de combustible	
General	226
Depósito	227
Filtro de combustible	227
Filtro de combustible del motor	228
Separador de agua	229
Sistema de refrigeración	
General	230
Refrigerante	230
Conjunto de enfriamiento	230
Frenos	
Freno de estacionamiento	232
Freno de servicio	232
Caja de cambios	
Aceite	233
Ejes	
General	234
Aceite	234
Ruedas	
General	235
Neumáticos	
General	237
Sistema hidráulico	
General	239
Servicios	240
Aceite	240
Cilindros	240
Válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos	241
Sistema eléctrico	
General	242
Batería	242
Aislador de batería	244
Fusibles	244
Relés	245
Dispositivo para limpiar ventanas	246
Varios	
Extintor de incendios	247

Datos técnicos

Dimensiones estáticas	249
Dimensiones	249
Pesos	250
Diagramas de visibilidad	251
Dimensiones de trabajo	254
General	254
Dimensiones y rendimiento de la pluma	254
Pesos de remolque	255
Emisiones de ruidos	257
General	257
Datos sobre ruidos	257
Emisiones de vibración	258
General	258
Datos de vibración	259
Líquidos, lubricantes y capacidades	260
General	260
Combustible	261
Refrigerante	265
Valores de par	267
General	267
Sistema eléctrico	268
General	268
Bombillas	268
Fusibles	268
Relés	270
Ruedas y neumáticos	271
General	271
Tamaños y presiones de los neumáticos	272
Declaración de conformidad	275
General	275
Datos	275
Información sobre la garantía	277
Hoja de registro de servicios	277



Glosario de acrónimos

ARV	Válvula de seguridad auxiliar
CESAR	Registro y seguridad de los equipos de construcción
DEF	Líquido de escape diesel
ECU	Unidad de control electrónico
FEAD	Transmisión para accesorios delanteros
FOPS	Estructura de protección contra la caída de objetos
HVAC	Calefacción, ventilación y aire acondicionado
ISO	Organización Internacional para la Estandarización
LCD	Pantalla de cristal líquido
LED	Diodo emisor de luz
LLMC	Control de momento de carga longitudinal
LLMI	Indicador de momento de carga longitudinal
LMI	Indicador de momento de carga
MRV	Válvula de seguridad principal
PPE	Equipo de protección personal
Pasador	Número de identificación del producto
RMS	Media cuadrática
ROPS	Estructura de protección contra vuelcos
RPM	Revoluciones por minuto
SAE	Sociedad de Ingenieros de la Automoción
SRS	Sistema de marcha suave
SWL	Carga de trabajo segura

Introducción

Acerca de este manual

Modelo y Número de Serie

Este manual ofrece información para el(los) siguiente(s) modelo(s) en la gama de máquinas JCB:

Modelo	Desde:	Hasta:
525-60	1709724	

Utilización del manual

Este manual del operador está organizado de modo que le dé un buen conocimiento del producto y de su operación segura. También contiene datos técnicos y de mantenimiento.

Lea este manual de principio a fin antes de utilizar el producto por primera vez, incluso si ha utilizado máquinas del mismo tipo o similar antes, ya que las especificaciones técnicas, los sistemas y los mandos de la máquina pueden haber cambiado. Debe prestar una atención particular a todos los aspectos de la seguridad en la operación y el mantenimiento del producto.

Si tiene alguna duda, consulte al concesionario JCB o a sus superiores. No se base en conjeturas, pues eso puede acarrear la muerte o lesiones a uno mismo o a terceros.

Las advertencias generales y específicas de esta sección se repiten en todo el manual. Lea con regularidad todas las indicaciones de seguridad para no olvidárselas. Recuerde que los mejores operadores son los operadores más seguros.

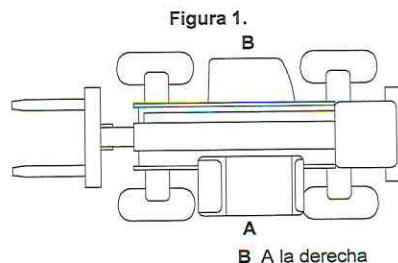
Las ilustraciones contenidas en este manual son únicamente orientativas. Cuando las máquinas difieran, el texto o la ilustración lo especificarán.

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

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

Lado izquierdo, lado derecho

En este manual, "izquierda" y "derecha" significan a su izquierda y derecha estando usted correctamente sentado en la máquina.



Cabina/Tejadillo

En este manual se hace referencia frecuentemente a la cabina. Por ejemplo, "no haga funcionar la máquina sin un manual del operador en la cabina". Estas indicaciones también se aplican a las máquinas construidas con tejadillo.



Referencias cruzadas

En este manual, se realizan referencias cruzadas presentando el título del asunto en azul (sólo copia electrónica). El número de la página en la que comienza la materia se indica entre paréntesis. Por ejemplo: Consulte : [Introducción > Acerca de este manual > Referencias cruzadas \(Página 2\)](#).

Seguridad

Seguridad - Suya y de los demás

Toda la maquinaria puede ser peligrosa. Cuando una máquina se maneja debidamente y se hace el debido mantenimiento, podrá trabajarse con ella con seguridad. Pero cuando su mantenimiento es deficiente o se utiliza de forma descuidada, puede convertirse en un peligro para usted (el operador) y para los demás.

En este manual y en la máquina encontrará mensajes de advertencia; léalos y compéndalos. Le informan de posibles peligros y de cómo evitarlos. Si no se entienden los mensajes de advertencia, pregunte a su superior o al concesionario JCB para que se los expliquen.

La seguridad no se trata de 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 peligros que puede haber y cómo evitarlos.

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

No empiece ningún trabajo hasta estar seguro de que no hay peligro para usted o las personas que puedan estar en las proximidades.

Si tiene alguna duda acerca de la máquina o del trabajo, consulte con alguien con los debidos conocimientos. No hacer suposiciones sobre nada.

Recuerde:

- Tenga cuidado
- Manténgase alerta
- Trabaje de forma segura.

Advertencias de seguridad

En este manual y en la máquina, hay avisos de seguridad. Cada uno de ellos empieza con una palabra con una señal. Los significados se indican a continuación.

La señal "DANGER" (PELIGRO) indica una situación peligrosa que, si no se evita, dará como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "WARNING" (ADVERTENCIA) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

La señal "CAUTION" (PRECAUCIÓN) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría dar como resultado una lesión leve o moderada.

La señal "Notice" (Aviso) indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños en la máquina.

El sistema de alerta de seguridad (mostrado) también ayuda a identificar los mensajes de seguridad importantes en este manual y en la máquina. Cuando vea este símbolo esté alerta, ya que se trata de su seguridad personal; lea atentamente el mensaje que sigue al símbolo e informe al resto de operadores.

Figura 2. Sistema de alerta de seguridad





Seguridad general

Formación

Para accionar la máquina de forma segura debe conocer la máquina y tener las aptitudes para utilizarla. Debe respetar todas las leyes correspondientes, disposiciones sobre seguridad e higiene aplicables en el país en que esté trabajando. El manual del operador le instruye sobre la máquina, sus mandos y su funcionamiento seguro; no es un manual de formación. Si no está familiarizado con la máquina, adiéstrese en la técnica para 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. En algunos mercados y para trabajar en ciertos lugares tal vez se le pida una formación y un asesoramiento de acuerdo con el programa de competencia del operador. Asegúrese de que usted y su máquina cumplen con la legislación local pertinente y los requisitos del lugar de trabajo; es su responsabilidad.

Cuidado y atención

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

Ropa

Puede resultar herido si no lleva la ropa correcta. La ropa suelta puede quedar atrapada en la maquinaria. Mantenga los puños bien sujetos. No se ponga una corbata o pañuelo de cuello. Atención al pelo largo. Quítese todos los anillos, relojes y joyas personales.

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 implementos. Sea consciente de los medicamentos que pueden causar somnolencia.

Encontrarse mal

No intente accionar la máquina encontrándose mal. Haciéndolo así podría ponerse en peligro a usted y a aquellos con los que trabaje.

Teléfonos móviles

Apague su teléfono móvil antes de entrar a una zona con una atmósfera potencialmente explosiva. Las chispas en esta zona podrán causar una explosión o incendio, con la posibilidad de lesiones graves o fatales.

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

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.

Equipos levantados

Jamás camine o trabaje bajo equipos alzados a no ser que estén mecánicamente soportados. Un equipo que solo 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.

Máquina alzada

Nunca se coloque, usted o cualquier parte de su cuerpo, bajo una máquina levantada que no esté soportada adecuadamente. Si la máquina se mueve inesperadamente usted podría quedarse atrapado y sufrir graves heridas o resultar muerto.

Rayos

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

Modificaciones de la máquina

Esta máquina ha sido fabricada en cumplimiento con requisitos legislativos imperantes. No debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar su conformidad. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

Ropa y equipo de protección personal (PPE)

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.



Notas:

Sobre el Producto

Introducción

General

Antes de empezar a utilizar la máquina, debe conocer su funcionamiento. Utilice esta parte del manual para identificar cada una de las palancas de mando, interruptores, indicadores, botones y pedales. No presuponga; si hay algo que no entiende, pregunte a su concesionario JCB.

Nombre y dirección del fabricante

JCB Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Uttoxeter, United Kingdom, ST145JP

Conformidad del producto

Su máquina JCB se diseñó para cumplir las leyes y reglamentos aplicables en el momento de su fabricación en el mercado en el cual se vendió por primera vez. En muchos mercados existen leyes y reglamentos que exigen que el propietario lleve a cabo el mantenimiento del producto a un nivel de conformidad respecto al producto original. Incluso en ausencia de unas exigencias definidas para el propietario del producto, JCB recomienda que se cumpla la conformidad del producto para garantizar la seguridad del operador y las personas expuestas y para garantizar un funcionamiento medioambiental correcto. Su producto no debe modificarse de ninguna manera que pudiera afectar o invalidar cualquiera de estas exigencias. Para asesoramiento, consulte a su concesionario JCB.

Para su conformidad como producto nuevo, su JCB y algunos de sus componentes pueden llevar números y marcas de homologación, y tal vez se hayan suministrado con un certificado / declaración de conformidad. Estos documentos y marcas son solo relevantes para el país / región en el cual se vendió el producto por primera vez en tanto en cuanto fueran requeridos por las leyes y reglamentos.

Las reventas y la importación / exportación de productos en territorios con diferentes leyes y reglamentos pueden hacer necesarios nuevos requisitos para los cuales el producto no fue originalmente diseñado o especificado. En algunos casos, los productos de segunda mano, independientemente de su antigüedad, se consideran nuevos en lo referente a conformidad, y puede exigirse que cumplan los requisitos más actuales, lo cual podría suponer un obstáculo insalvable para su venta / uso.

A pesar de la presencia de cualquier marca referente a conformidad en el producto y los componentes, no debe suponerse que será posible la conformidad en un nuevo mercado. En muchos casos es la persona responsable de la importación de un producto de segunda mano en un mercado la que pasa a ser responsable de su conformidad, y también se considera su fabricante.

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



Descripción

General

La Manipuladora Telescópica JCB es una máquina de ruedas autopropulsada, con el operador sentado, para su uso en terrenos naturales sin arreglar y terrenos difíciles.

Un soporte estructural principal está diseñado para transportar una pluma extensible con un bastidor montado en la parte delantera en el cual pueden acoplarse horquillas o un implemento homologado.

Cuando se utiliza normalmente, la máquina levanta y coloca cargas extendiendo / retrayendo, subiendo / bajando la pluma.

Uso previsto

La máquina está pensada para utilizarse bajo 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.

Movimiento de troncos/Manipulación de objetos

No utilice la máquina para mover ni manipular troncos a no ser que se haya instalado una protección contra troncos suficiente. Podría lesionarse gravemente y dañar a la máquina. Para obtener información más detallada, consulte al concesionario JCB.

Implementos y equipos opcionales

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

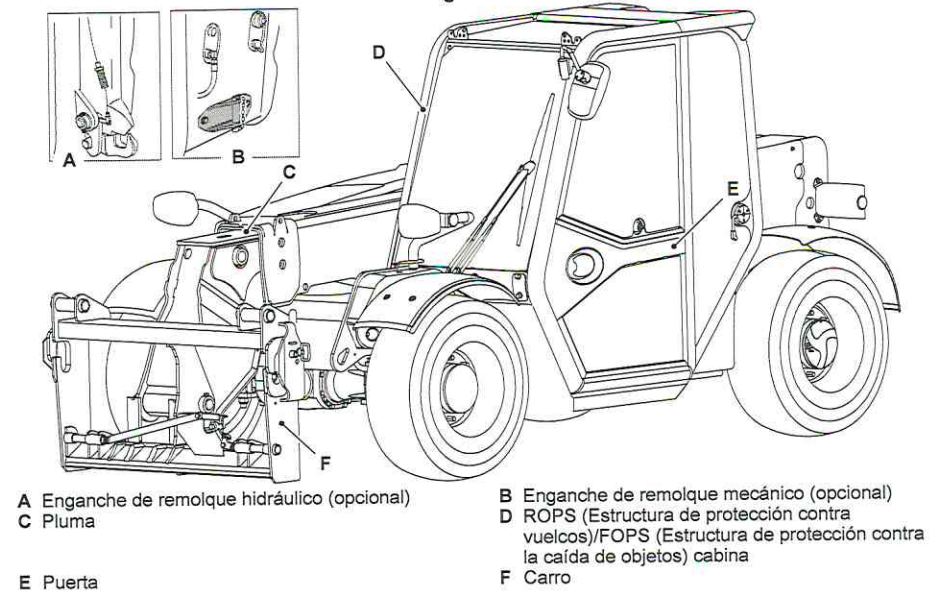
Zona de peligro

La zona de peligro es cualquier zona en y/o alrededor de la maquinaria en la cual una persona esté sujeta a un riesgo para su salud o seguridad. La zona de peligro incluye la zona en proximidad inmediata a cualesquiera piezas móviles peligrosas, zonas en las cuales los equipos de trabajo y los implementos puedan moverse rápidamente, las distancias de detención normal de la máquina y también las zonas en las que la máquina pueda girar rápidamente en condiciones normales de uso. Dependiendo de la aplicación en el momento, la zona de peligro podría también incluir la zona en la que los residuos, procedentes del uso de un implemento o herramienta de trabajo, podrían ser despedidos y cualquier zona en la que los residuos podrían caer de la máquina. Al manejar la máquina, mantenga a todo el personal apartado de la zona de peligro. Las personas en la zona de peligro podrían sufrir lesiones.

Antes de llevar a cabo una tarea de mantenimiento, asegure el producto.

Ubicaciones de los componentes principales

Figura 3.





Identificación del producto y de los componentes

Máquina

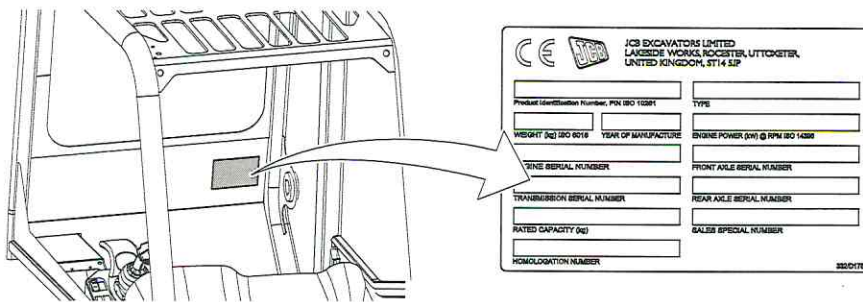
Placa de identificación de la máquina

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

El modelo y las especificaciones de tipo de la máquina se indican mediante el Pasador (Número de identificación del producto)

El número de serie de cada una de las unidades principales se muestra también en la propia unidad. Si una unidad principal se sustituye por una nueva, el número de serie en la placa de identificación será incorrecto. Obtenga una placa de identificación de repuesto en su concesionario JCB o simplemente retire el número antiguo. Esto evitará que se indique el número de unidad incorrecto cuando se pasen pedidos de piezas de repuesto. Los números de serie de la máquina y el motor pueden ayudar a identificar exactamente el tipo de equipo que tiene.

Figura 4.



Número típico de identificación del producto

El modelo y las especificaciones de tipo de la máquina se indican mediante el Pasador. El Pasador tiene 17 dígitos y debe leerse de izquierda a derecha.

Tabla 1. PIN típico

JCB	5A4	1	R	C	12345678
-----	-----	---	---	---	----------

Tabla 2.

Dígitos 1 a 3	Identificación mundial del fabricante
JCB	United Kingdom
GEO	Georgia, Estados Unidos
HAR	Haryana, India
SOR	Sorocaba, Brasil
GET	Gatersleben, Alemania
PUN	Pune, India
SHA	Shanghai, China
JBP	Productos de marca JCB

Tabla 3.

Dígitos 4 a 6
Modelo y tipo de máquina

Tabla 4.

Dígito 7	Modelo de motor
1	55 kW KOHLER T4F
2	81 kW JCB T4F
3	93 kW JCB T4F
4	108 kW JCB T4F
5	58 kW HAR no disponible
6	Reservado: 68 kW HAR TURBO
7	Reservado: 55 kW JCB T4F
9	55 kW KOHLER - no regulado
J	63 kW JCB T2
K	74,2 kW JCB T2
P	85 kW JCB T3
R	97 kW JCB T3
S	74,2 kW JCB T3
T	83 kW JCB T3
V	108 kW JCB T3
W	55 kW JCB T4
X	81 kW JCB T4
Y	83 kW JCB T4
Z	108 kW JCB T4

Tabla 5.

Dígito 8	Modelo de caja de cambios
E	3 velocidades (PS750)
F	3 velocidades (PS760)
G	4 velocidades (PS750)
H	4 velocidades (PS760)
J	6 velocidades (PS760)
M	4 velocidades (SS700)
N	4 velocidades (PS750)
P	HIDRO 20 km/h
R	HIDRO 25 km/h
S	HIDRO 34 km/h
T	HIDRO 40 km/h
V	HIDRO 30 km/h

Tabla 6.

Dígito 9
Letra de control aleatoria. La letra de comprobación se utiliza para verificar la autenticidad del de una máquina Pasador

Tabla 7.

Dígitos 10 a 17
Número de serie de la máquina. Cada máquina tiene su propio número de serie.

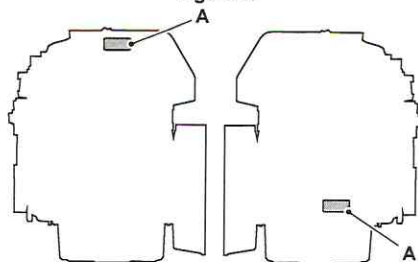
Motor

Las etiquetas de datos del motor están pegadas al bloque de cilindros tal como se muestra. Consulte la figura 5.

La etiqueta de datos incluye el número de identificación del motor.



Figura 5.

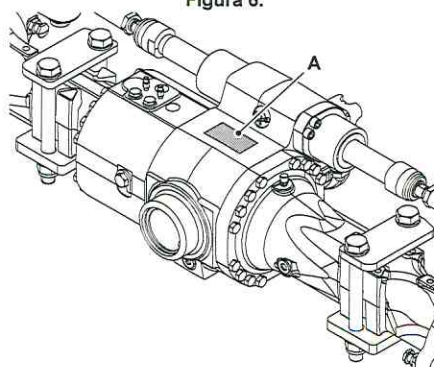


A Etiqueta de datos del motor

Eje

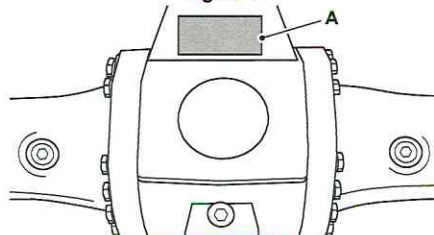
Los ejes tienen un número de serie estampado en una etiqueta de placa de datos tal como se muestra.

Figura 6.



A Placa de datos - eje delantero

Figura 7.

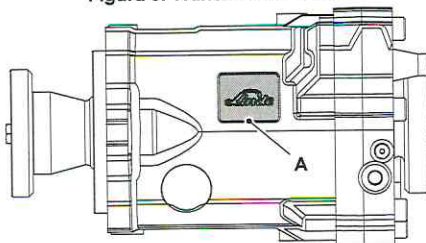


B Placa de datos - eje trasero

Caja de cambios

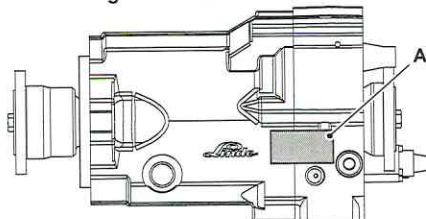
La caja de cambios tiene un número de serie estampado en una placa de datos tal como se muestra.

Figura 8. Transmisión -135cc



A Placa de datos

Figura 9. Transmisión -165cc



A Placa de datos

Estructura de protección del operador

⚠ ADVERTENCIA Podrá morir o sufrir lesiones graves si maneja la máquina con una estructura ROPS/ FOPS/FOGS dañada o sin ella. Si la estructura ROPS/FOPS/FOGS ha sufrido un accidente, no use la máquina hasta que se haya renovado la estructura. Las modificaciones y reparaciones no aprobadas por el fabricante pueden ser peligrosas e invalidarán la homologación ROPS/FOPS/FOGS.

ADVERTENCIA Las máquinas con ROPS, FOPS, FOGS o TOPS están equipadas con cinturón de seguridad. Los ROPS, FOPS, FOGS o TOPS están diseñados para protegerle en un accidente. Si no lleva puesto el cinturón de seguridad puede salir despedido de la máquina y ser aplastado. Debe llevarse el cinturón de seguridad puesto cuando se utiliza la máquina. Abróchese el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.

Placa de datos FOPS

⚠ ADVERTENCIA No utilice la máquina si el nivel de protección contra la caída de objetos, proporcionado por la estructura, no es suficiente para la aplicación. La caída de objetos puede causar lesiones graves.

Si se utiliza la máquina en cualquier aplicación en que existe el riesgo de caída de objetos, habrá que instalar entonces una FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos). Para obtener más información, contacte con su concesionario JCB.

El FOPS tiene una placa de datos acoplada. La placa de datos indica el nivel de protección que ofrece la estructura.

Hay dos niveles de protección de FOPS:

- Protección contra impactos de nivel I - Resistencia al impacto para proteger contra la caída de pequeños objetos (por ejemplo, ladrillos, pequeños bloques de hormigón, herramientas manuales) que tienen lugar en trabajos tales como el mantenimiento de carreteras, obras de ajardinamiento y otros servicios en obras.
- Protección contra impactos de nivel II - resistencia al impacto para proteger contra la caída de objetos pesados (por ejemplo, árboles, rocas) en máquinas que se utilizan en trabajos de desmontaje, demolición o forestales.



Placa de datos de la estructura de protección contra vueltas de campana.

▲ **ADVERTENCIA** Su máquina tal vez cuente con una estructura de protección contra vuelcos (ROPS) que indica que el comprador ha especificado la máquina para el uso en aplicaciones donde hay riesgo de vuelco. ROPS es un dispositivo para proteger al operador en caso de vuelco. Cualquier daño o modificación en la estructura puede invalidar la homologación ROPS. Si se han producido daños, debe consultarse a un concesionario JCB autorizado.

Una máquina con ROPS (Estructura de protección contra vuelcos) puede identificarse consultando la placa de identificación de la cabina. La evaluación de riesgos en el lugar de trabajo (obra, emplazamiento de trabajo) debe facilitar la selección de la máquina y la necesidad de una máquina con un ROPS.

Figura 10.

J.C.B. CAB SYSTEMS LAKESIDE WORKS ROCESTER UTTONGETER, STAFFS ST14 5LP ENGLAND	LOADALL	ROPS: COMPLIES TO EN ISO 3476: 2008	ROPS: COMPLIES TO EN ISO 3449: 2008 LEVEL I
	MAX UNLOADED MASS 14000 KG		
	YEAR OF MANUFACTURE XXXX	CAB WA PART NUMBER XXXX/XXXXX	
	CAB WA SERIAL NUMBER 332742710	XXXXXXXXXXXXXXX	

Placa de datos - normas ROPS/FOPS.

La masa se mostrada en esta placa de datos es una masa de prueba y la masa operativa máxima de esta máquina puede ser inferior.

Etiquetas de seguridad

General

⚠ **ADVERTENCIA** 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.

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 fuerce la postura ni adopte posiciones peligrosas cuando lea las etiquetas de seguridad. Si no comprende el peligro que aparece en la etiqueta de seguridad, consulte 'Identificación de las etiquetas de seguridad'.

Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y en estado legible. Sustituya una etiqueta de seguridad perdida o dañada. 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; utilice este número para pedir una nueva etiqueta de seguridad a su concesionario JCB.

Identificación de la etiqueta de seguridad

Figura 11.

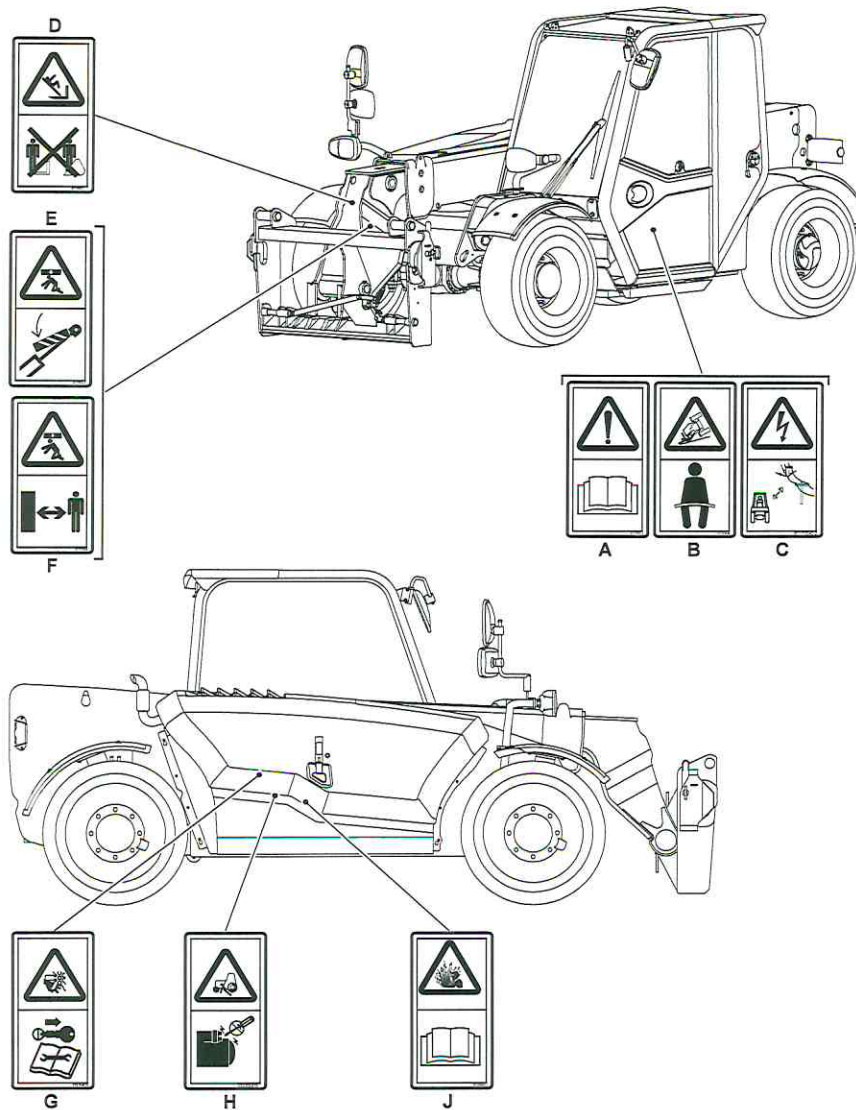


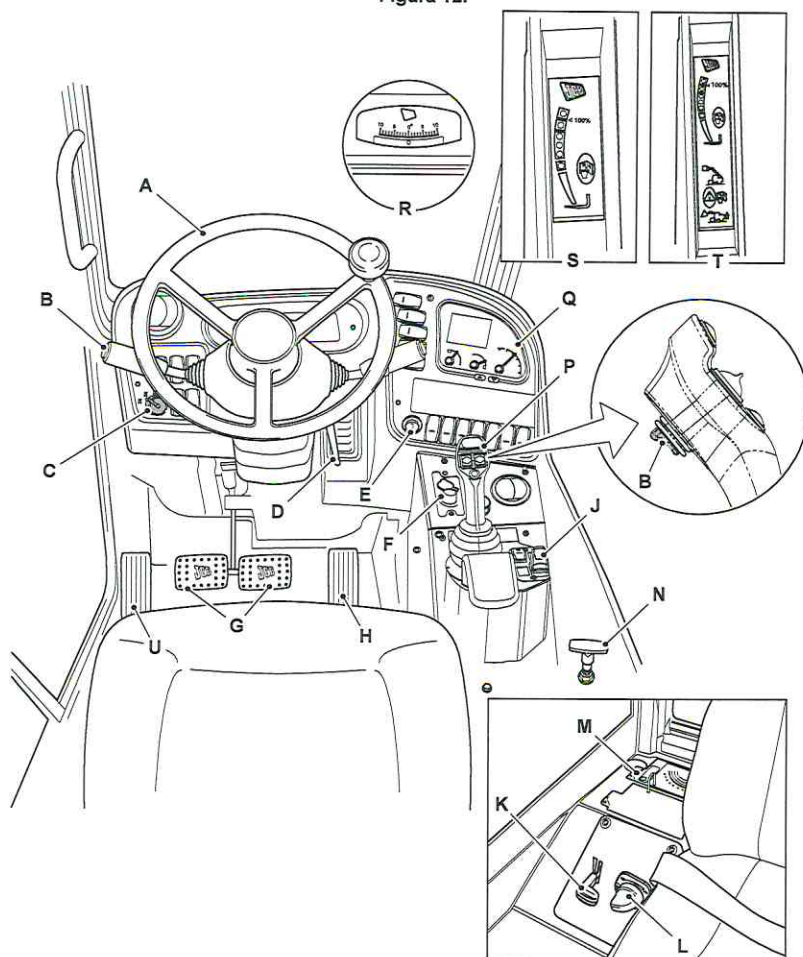
Tabla 8. Etiquetas de seguridad

Elemento	N° de pieza	Descripción	Cant.
A	817/70014	Advertencia. Lea el Manual del Operador antes de utilizar la máquina.	1
B	817/70029	Peligro de aplastamiento. Utilice el cinturón de seguridad.	1
C	817/70040	Peligro eléctrico. Manténgase a una distancia segura de las líneas eléctricas.	1
D	817/70011	Caída desde el implemento levantado. No se ponga de pie ni se suba en el cazo o las horquillas.	1
E	817/70010	Aplastamiento de todo el cuerpo. Inserte el dispositivo de soporte de la pluma antes de realizar cualquier trabajo de servicio o de mantenimiento debajo de la pluma.	1
F	817/70008	Aplastamiento de todo el cuerpo. Mantenga una distancia de seguridad respecto a la máquina.	1
G	332/P4679	Amputación de manos y dedos. Manténgase alejado/no se coloque al alcance de las piezas giratorias. Lea el Manual de Servicio.	1
H	332/C9978	Peligro de atropello. Arranque el motor solo desde el asiento del operador. No cortocircuite los terminales.	1
J	332/F5855	Riesgo por presión. Lea el Manual del Operador.	1

Estación del operador

Ubicaciones de los componentes

Figura 12.



- A** Volante Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Volante (Página 62).
- C** Selector de modo de dirección Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Mando de modo de dirección (Página 67).
- E** Interruptor de arranque Consulte : Sobre el Producto > Interruptores interiores > Interruptor de encendido (Página 25).
- G** Pedal del freno de servicio Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Pedal del freno de servicio (Página 64).

- B** Palanca de la transmisión y selección de marcha
- D** Ajuste de la columna de dirección Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Columna de la dirección (Página 62).
- F** HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado) mandos Consulte : Funcionamiento > Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) (Página 117).
- H** Pedal del acelerador Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Pedal del acelerador (Página 62).

- J** Mini palanca de freno de mano / freno de estacionamiento Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Freno de estacionamiento (Página 65).
- L** Selector de velocidad de desplazamiento Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Selector de velocidad de desplazamiento (Página 63).
- N** Enganche de remolque hidráulico
- Q** Tablero de instrumentos Consulte : Funcionamiento > Instrumentos > Tablero de instrumentos (Página 69).
- S** LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal) Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Indicador de momento de carga longitudinal (LMII) (Página 98).
- U** Pedal de frenado gradual
- K** Mandos del acelerador manual Consulte : Funcionamiento > Controles de la transmisión > Mando del acelerador manual (Página 62).
- M** Diagramas de carga
- P** Palanca de mando Consulte : Funcionamiento > Palancas/Pedales de mando (Página 89).
- R** Inclínómetro
- T** LLMC (Control de momento de carga longitudinal) Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Sistema de control del movimiento de carga (Página 100).

Interruptores de la consola

General

Los interruptores instalados y sus posiciones pueden cambiar de acuerdo con las especificaciones de la máquina.

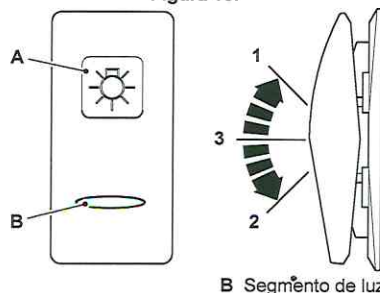
Cada uno de los interruptores tiene un símbolo gráfico para mostrar la función del interruptor. Antes de accionar un interruptor, asegúrese de comprender su función.

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

Si el interruptor tiene una luz de fondo, entonces el símbolo gráfico se enciende cuando el interruptor de encendido o las luces laterales están en la posición ON.

El segmento de luz se enciende para indicar que la función del interruptor está activa.

Figura 13.



A Símbolo gráfico

B Segmento de luz

Luces de carretera



Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor accionan la luz lateral delantera, las luces delanteras de carretera y las luces de cola traseras. La posición 2 actúa cuando el interruptor de encendido está en las posiciones de encendido y apagado (on y off). La posición 3 actúa cuando el interruptor de encendido está en la posición de encendido. Las máquinas sin faros ni luces de posición están diseñadas para uso en la obra. Si viaja por las vías públicas sin faros o luces de posición, puede infringir las leyes locales.

Posición : 1 = Off

Posición : 3 = Luces laterales encendidas.

Posición : 2 = Luces delanteras y pilotos traseros encendidos (interruptor de encendido ON).

Posición : 2 = Luces laterales y pilotos traseros encendidos (interruptor de encendido OFF).

Luces antiniebla traseras



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor funcionan cuando el interruptor de encendido está en la posición ON y los faros están encendidos.

Posición 1: Apagado

Posición 2: Luces antiniebla traseras encendidas

Luces de emergencia



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor actúan cuando el interruptor de encendido está en las posiciones on y off.

Posición : 1 = Apagado

Posición : 2 = Conectado. Un testigo en el tablero de instrumentos centellea al mismo ritmo que las luces exteriores.

Luces de trabajo



(Si está instalado) Interruptor basculante de tres posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON. Las luces de trabajo funcionan independientemente del circuito de luces principal.

Posición : 1 = Apagado

Posición : 3 = Luces de trabajo delanteras encendidas

Posición : 2 = Luces de trabajo delanteras / traseras encendidas.

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

Luz de trabajo de la pluma



Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON.

Posición 1: Apagado

Posición 2: Luz de trabajo de la pluma encendida

Información



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Off (desactivado)

Posición 2: Conectar (cargado por muelle - apretar y a continuación soltar para pasar a la pantalla siguiente)

Bloqueo de la basculación



Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Apagada (luz de fondo OFF)

Posición 2: Bloqueo de inclinación activado (luz de fondo encendida)

Sistema de marcha suave (SRS)



Interruptor basculante de tres posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.

Posición 1: Apagado

Posición 3: ON (Activado)

Posición 2: Acople (Empuje y sostenga mientras mueve la pluma a la posición correcta.

Luz de baliza



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor actúan cuando el interruptor de encendido está en las posiciones on y off.

Posición : 1 = Apagado

Posición : 2 = Luz de baliza encendida

Calefactor



Interruptor oscilante de tres posiciones (cargado por muelle). El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.
Posición 1: Reducción de velocidad del ventilador (cargado por muelle)
Posición 3: Posición por defecto
Posición 2: Aumento de velocidad del ventilador (cargado por muelle)

Acondicionador de aire



Pulsador conmutador de dos posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.
Posición : 1 = Apagado
Posición : 2 = Conectado

Calefactor de ventana



Interruptor basculante de dos posiciones. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON.
Posición 1: Calefactor de las ventanas traseras / laterales desactivado
Posición 2: Calefactor de las ventanas traseras / laterales activado

Aislamiento de los mandos



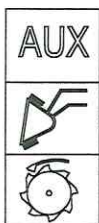
Interruptor basculante de dos posiciones con luz de fondo. El interruptor funciona cuando la llave de encendido está en la posición ON. Antes de accionar el interruptor, asegúrese de desenganchar los bloqueos de la palanca de mando.
Posición 1: Apagado
Posición 2: ON (Activado)

Función hidráulica



Pulsador conmutador de dos posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento.
Posición 1: Activar las funciones hidráulicas (gire el mando hacia la derecha y a continuación suéltelo).
Posición 2: Desactivar las funciones hidráulicas (pulse el mando).

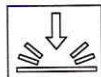
Modo hidráulico



Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento.
Posición 1: Aux/Aux II
Posición 3: Sistema automático de control del cazo
Posición 2: Selector de caudal constante

Consulte : Funcionamiento > Palancas/Pedales de mando (Página 89).

Eliminación de la presión hidráulica



Interruptor basculante de dos posiciones. La función del interruptor difiere dependiendo del estado de la máquina.

Posición 1: Apagado

Posición 2: Ventilación de servicio (interruptor de encendido activado, motor parado)

o:

Posición 2: Ventilación aux (motor en funcionamiento)

Consulte : Mantenimiento > Sistema hidráulico > General > Descarga (Página 239).

Enganche de remolque hidráulico



Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento.

Posición 1: Levante el enganche de remolque

Posición 3: Arranque en punto muerto

Posición 2: Baje el enganche de remolque

Invertir ventilador



Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor se accionan cuando el motor está en funcionamiento. Una unidad de control electrónico controla la velocidad y la dirección del ventilador.

Posición 1: Off (desactivado)

Posición 3: Automático - Con automático seleccionado, cada 15 minutos la máquina reducirá automáticamente la velocidad del ventilador, cambiará la dirección y a continuación aumentará la velocidad del ventilador durante un máximo de 10 segundos. A continuación la máquina reducirá la velocidad del ventilador, volverá a la dirección correcta y a continuación volverá a la velocidad del ventilador óptima requerida para enfriar la máquina.

Posición 2: Manual (cargado por muelle) - Sonará un zumbador mientras invierte el sentido de giro del ventilador manualmente; en el panel de instrumentos deben visualizarse notificaciones en la pantalla principal. Con Manual seleccionado (pulsar y mantener pulsado), la máquina reducirá automáticamente la velocidad del ventilador, cambiará la dirección y a continuación aumentará la velocidad del ventilador. El ventilador se mantendrá con sentido de giro invertido hasta que se suelte el interruptor; a continuación la máquina reducirá la velocidad del ventilador, cambiará a la dirección correcta y volverá a la velocidad del ventilador óptima requerida para enfriar la máquina. Cuando suelte el interruptor desde el modo manual, a continuación el ventilador estará en modo automático. Tendrá que mover el interruptor hasta la posición 1 para asegurar que el ventilador no invierta el sentido de giro automáticamente.

Limpiaparabrisas de la ventana trasera



Interruptor basculante de tres posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. Al apagar el limpiaparabrisas, éste se detiene en su posición de reposo automáticamente.

Posición 1: Limpiaparabrisas parado

Posición 3: Limpiaparabrisas en marcha

Posición 2: Dispositivo de lavaparabrisas activado (púlselo y manténgalo pulsado)

Limpiaparabrisas de la ventana del techo



Interruptor basculante de tres posiciones. El interruptor funciona con el interruptor de encendido en la posición ON.

Posición 1: Limpiaparabrisas desactivado

Posición 3: Limpiaparabrisas conectado

Posición 2: Dispositivo para limpiar activado (púlselo y manténgalo pulsado)



Circuito hidráulico auxiliar



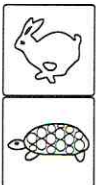
Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON.
Posición 1: Circuito auxiliar trasero
Posición 2: Circuito auxiliar delantero

Caudal Constante



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON.
Posición 1: Off (desactivado)
Posición 2: ON (Activado)

Margen de dos velocidades



Interruptor basculante de dos posiciones. Las funciones del interruptor están activas cuando el interruptor de encendido está en la posición ON.
Posición 1: Gama de velocidades altas activada
Posición 2: Gama de velocidades bajas activada

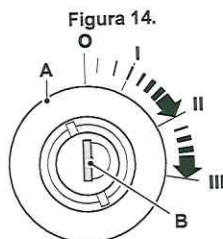
Interruptores interiores

Interruptor de encendido

La llave de encendido acciona el interruptor de encendido de cuatro posiciones. La llave de encendido sólo puede introducirse o sacarse en la posición 0.

Si el motor no arranca, debe volver a ponerse la llave de encendido en la posición 0 antes de volver a accionar el motor de arranque.

No accione el motor de arranque durante más de 20 s sin que arranque el motor. Si el motor se enciende pero no arranca totalmente, deje que el motor de arranque se enfríe al menos durante 2 min entre los arranques.



A Interruptor de encendido

B Llave de encendido

Tabla 9. Posiciones de interruptor

Posición	Función
0	Desconexión / parada del motor: gire la llave de encendido hasta esta posición para parar el motor. Antes de parar el motor, asegúrese de que los mandos estén en posición neutral y que la pluma esté bajada.
I	Conectar: Al girar la llave de encendido hasta esta posición la batería se conecta a todos los circuitos eléctricos. La llave de encendido volverá a esta posición cuando se suelte desde la posición II o la posición III.
II	Esta posición no se utiliza.
III	Arranque: gire la llave de encendido hasta esta posición para accionar el motor de arranque y girar el motor. El interruptor de encendido tiene un inhibidor que impide que se conecte el interruptor de encendido cuando el motor está en marcha.

Interruptor multiusos

Indicadores de dirección

Tire de la varilla hacia adelante para indicar un giro hacia la izquierda. Tire de la varilla hacia atrás para indicar un giro hacia la derecha. Sitúela en el centro para apagar los indicadores.

Limpiaparabrisas

Gire el cilindro del interruptor para activar y cancelar los limpiaparabrisas. La velocidad del limpiaparabrisas puede variar dependiendo de las especificaciones de la máquina.

Una velocidad (estándar)

0 = Apagado

I = Activado



Dos velocidades (opcional)

J = Intermitente

0 = Apagado

I = Lento

II = Rápido

Lavaparabrisas

Pulse el botón para activar el lavaparabrisas. Cuando acabe, deje que la palanca vuelva a su posición central por la acción del resorte.

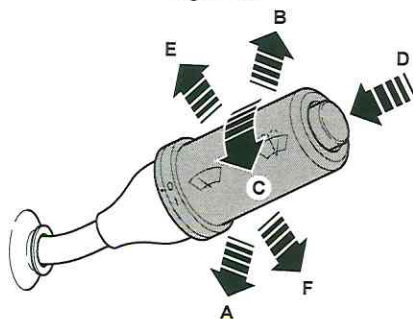
Parpadeo de los faros delanteros

Levante la varilla hacia arriba para realizar un parpadeo de los faros. Cuando acabe, deje que la palanca vuelva a su posición central por la acción del resorte.

Luces largas

Cuando se enciendan las luces de carretera mediante el interruptor principal en la consola, presione la varilla hacia abajo para encender las luces largas. Tire de la palanca hacia arriba, hasta la posición central, para apagar las luces largas. Apague las luces largas para no deslumbrar a otros conductores.

Figura 15.



A Hacia atrás - Giro a la derecha

C Giro - limpiaparabrisas activado y desactivado o intermitente

E Hacia arriba - Parpadeo de los faros

B Hacia adelante - Giro a la izquierda

D Presionar - Dispositivo para limpiar activado

F Hacia abajo - Luces largas

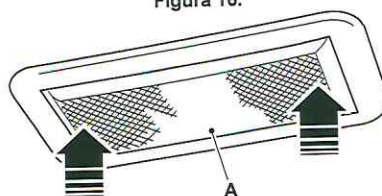
Luz interior de la cabina

Presione en uno de los extremos de la unidad de luz para encender la luz interior de la cabina.

Pulse el otro extremo de la unidad de luz para apagar la luz interior de la cabina.

Asegúrese de apagar la luz interior de la cabina cuando vaya a dejar la máquina durante mucho tiempo.

Figura 16.



A Luz interior de la cabina

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Funcionamiento

Introducción

General

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 Funcionamiento, de principio a fin.

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 el "tacto" de la máquina y sus mandos de conducción.

No se apresure demasiado en aprender. Asegúrese de haber entendido bien todo el contenido del capítulo Funcionamiento. Tómese el tiempo necesario para trabajar eficazmente y con seguridad.

Recuérdese:

- Tener cuidado.
- Mantenerse alerta.
- Trabajar de forma segura.



Seguridad durante el funcionamiento

General

Formación

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 sus implementos 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 la 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 estar trabajando. En una obra muy ajetreada conviene que haya un hombre que haga señales.

Antes de realizar cualquier trabajo que no se describa en este manual, averigüe el procedimiento correcto. Su distribuidor local JCB estará encantado de asesorarle.

Combustible

El combustible es inflamable, mantenga las llamas abiertas lejos del sistema de combustible. Si 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. Enjuague 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.

Estado de la máquina

Una máquina averiada puede ocasionarle lesiones a usted mismo o a otros. No maneje una máquina defectuosa o que le falten piezas. Antes de usar la máquina asegúrese de que se llevan a cabo los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual.

Límites de la máquina

Si se exceden los límites de diseño de la máquina, pueden ocasionarse daños en la máquina y puede también resultar peligroso. No maneje la máquina más allá de sus límites. No trate de mejorar el rendimiento de la máquina con modificaciones no autorizadas.

Fallo del motor / dirección

Si falla el motor o la dirección hay que parar la máquina lo más rápidamente posible. No utilice la máquina hasta que el fallo haya sido subsanado.

Gases de escape

Los gases de escape de la máquina son nocivos y pueden resultar mortales para usted o para los transeúntes de su alrededor si son inhalados. No maneje la máquina en espacios cerrados sin antes cerciorarse de que hay buena ventilación. Si es posible, instale un extractor del escape. Si comienza a notar somnolencia, pare la máquina inmediatamente y salga fuera de la cabina a respirar aire fresco.

Lugares de trabajo

Los lugares de trabajo pueden ser peligrosos. Examine el lugar antes de trabajar en él. Si el terreno cede bajo su máquina o si cae encima de ella material apilado, eso podría costarle la vida o causarle 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. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre por debajo de cables aéreos y estructuras.

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 todo el mundo entienda las señales que se harán con las manos. Los lugares de trabajo pueden ser ruidosos, no confíe en las instrucciones de viva voz.

Estacionamiento

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

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.

Barreras de seguridad

Las máquinas sin protecciones en lugares públicos pueden ser peligrosas. En lugares públicos, o cuando su visibilidad sea reducida, coloque barreras alrededor de la zona de trabajo para mantener apartada a la gente.

Chispas

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

Atmósferas peligrosas

Esta máquina está diseñada para su uso normal en condiciones atmosféricas al aire libre. No debe usarse en una zona cerrada sin la adecuada ventilación. No use la máquina en un ambiente potencialmente explosivo, tales como vapores de combustible, gas o polvo, sin consultar antes a su concesionario JCB.

Reglamentación

Obedezca todas las leyes y disposiciones locales y de la obra que le afecten a usted y a su máquina.

Cables de energía eléctrica

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

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

Antes de empezar a usar la máquina, debe consultar a la empresa abastecedora de electricidad si hay cables subterráneos para transporte de energía en la obra.

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

Plataforma de trabajo

Usar la máquina como plataforma de trabajo es peligroso. Puede caerse y matarse o resultar herido. Jamás utilice la máquina como una plataforma de trabajo, salvo con una caja o cesto para el operador homologados (si procede).

Seguridad de la máquina

Interrumpa el trabajo inmediatamente si se produce un fallo. Los sonidos y los olores anómalos pueden ser señal de problemas. Exáminelos y repárelos antes de reemprender el trabajo.

Componentes calientes

El contacto con las superficies calientes puede causar quemaduras de la piel. Después de haber utilizado la máquina, los componentes de esta y el motor estarán calientes. Deje enfriar el motor y los componentes antes de efectuar el mantenimiento de la máquina.

Desplazamiento a altas velocidades

El desplazamiento a altas velocidades puede ocasionar accidentes. Desplácese siempre a una velocidad segura para adaptarse a las condiciones de trabajo.

Pendientes

Trabajar con la máquina en la falda de una colina puede ser peligroso si no se toman las precauciones correctas. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Mantenga todos los implementos contra el suelo siempre que sea posible.

Visibilidad

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

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

Modificación de la configuración de la máquina por el usuario (por ejemplo, el montaje de implementos grandes y no homologados) puede dar como resultado la restricción de la visibilidad de la máquina.



Manos y pies

Mantenga las manos y los pies en el interior de la máquina.

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.

Mandos

Si maneja las palancas de mando desde fuera de la máquina, usted u otras personas podrán sufrir lesiones graves o fatales. No accione las palancas de mando a menos que esté sentado correctamente.

Pasajeros

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

Incendios

Si la máquina está equipada con un extintor de incendios, asegúrese de que se compruebe regularmente. Guárdelo en la ubicación correcta en la máquina hasta que se necesite.

No use agua para sofocar un incendio que se produzca en la máquina, pues eso puede hacer que se propague el fuego si hay aceite ardiendo, o puede recibirse una descarga eléctrica. Utilice extintores de dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma. Contacte lo antes posible con el cuerpo de bomberos más próximo. Los bomberos deben usar aparatos respiradores autónomos.

Protección contra vueltas de campana

Si la máquina empieza a volcar, usted puede resultar aplastado si intenta 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.

Zonas restringidas

Preste atención especial a los peligros de proximidad sumo al trabajar en zonas restringidas. Los peligros de proximidad incluyen los edificios, el tráfico y los transeúntes.

Cargas máximas admisibles

La sobrecarga de la máquina puede dañarla y hacerla inestable. Estudie las especificaciones en el Manual del Operador antes de usar la máquina.

Rayos

Si está usted en el interior durante una tormenta con descarga eléctrica, permanezca en la máquina hasta que haya pasado la tormenta. Si está usted en el exterior de la máquina durante una tormenta con descarga eléctrica, manténgase apartado de la máquina hasta que haya pasado la tormenta. No intente montar o entrar en la máquina.

Si la máquina es alcanzada por un rayo, no use la máquina hasta que haya sido comprobada en cuanto a daños y mal funcionamiento por personal capacitado.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ ADVERTENCIA Si realiza trabajos con los que no está familiarizado sin antes practicarlos, podrá resultar en accidentes mortales o causarle lesiones a usted o los demás. Practique lejos de la obra, 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.

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

ADVERTENCIA 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 emplazamiento.

Si hay tubos de gas enterrados, le recomendamos que pida a la compañía del gas consejos específicos sobre cómo debe trabajar en la obra.

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. Cualquier tubo de hierro colado debe suponerse que es de gas, salvo que se obtenga prueba en 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. Prohíba fumar, asegúrese que todas las luces descubiertas están apagadas y pare todos los motores que estén en marcha.

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

PRECAUCIÓN Antes de empezar a usar la máquina conviene preguntar a la compañía de abastecimiento público de agua si hay tuberías y desagües en el emplazamiento. 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.

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

Para minimizar los riesgos causados por una visión restringida, se requiere organizar debidamente el lugar de trabajo. La organización del lugar de trabajo es un conjunto de reglas y procedimientos para coordinar las máquinas y las personas que trabajan juntos en la misma zona. Entre los ejemplos de organización en el lugar de trabajo se incluyen los siguientes:

- Zonas 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 podrían ser responsables legalmente 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 resultar dañados por su máquina.

Evaluación de riesgos

Es responsabilidad de las personas competentes que planean el trabajo y hacen funcionar la máquina juzgar el uso seguro de la máquina; deben tener en cuenta la aplicación y las condiciones de uso específicas en ese momento.

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.

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

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

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

Personal

- ¿Son todas las personas que intervendrán en la operación competentes, han recibido suficiente formación y tienen suficiente experiencia? ¿Están en forma y han descansado lo suficiente? Un operador enfermo o cansado es un operador peligroso.
- ¿Se necesita supervisión? ¿El supervisor ha recibido suficiente formación y tiene suficiente experiencia?
- Así como el operador de máquina, ¿se precisa de algún ayudante o vigilante?



La máquina

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

La carga

- ¿Cuánto pesa? ¿Se encuentra dentro de las capacidades de la máquina?
- ¿Qué volumen tiene? Cuanto mayor es la superficie, más afectada se verá por las velocidades del viento.
- ¿Tiene una forma poco práctica? ¿Cómo se distribuyen los pesos? Las cargas no uniformes son más difíciles de manipular.
- ¿Existe la posibilidad de desplazamiento de la carga durante su movimiento?

Zona de carga / descarga

- ¿Está nivelada? Cualquier pendiente de más de un 2,5% (1 / 40) debe tenerse muy en cuenta.
- ¿Es posible más de una dirección de aproximación a la carga? Debe evitarse la aproximación a través de la pendiente, si es posible.
- ¿Es el suelo sólido? ¿Soportará el peso de la máquina cuando esté cargada?
- ¿Qué dificultad tiene el terreno? ¿Hay alguna proyección afilada que pudiera ocasionar daños, especialmente en los neumáticos?
- ¿Hay algún obstáculo o riesgo cercano, por ejemplo residuos, excavaciones, tapas de alcantarilla, líneas de tensión?
- ¿Es el espacio adecuado para maniobrar con seguridad?
- ¿Es probable que otros vehículos o personas estén en la zona o vayan a entrar en la misma mientras se estén llevando a cabo las operaciones?

La ruta que debe recorrerse

- ¿Qué firmeza tiene el terreno?, ¿proporcionará tracción y frenado adecuados? El terreno blando afectará a la estabilidad de la máquina y esto debe tenerse en cuenta.
- ¿Qué inclinación tienen las pendientes, hacia arriba / hacia abajo / transversalmente? Una pendiente transversal es especialmente peligrosa; ¿es posible dar un rodeo para evitarlas?

Condiciones meteorológicas

- ¿Hace mucho viento? Un viento intenso afectará negativamente a la estabilidad de la máquina cargada, especialmente si la carga es voluminosa.
- ¿Está lloviendo o es probable que llueva? El suelo que era sólido y firme cuando estaba seco pasará a ser irregular y resbaladizo cuando esté mojado y no ofrecerá las mismas condiciones para la tracción, la dirección o el frenado.

Inspección general

General

▲ **ADVERTENCIA** El trabajar bajo implementos izados o pasar por debajo de ellos puede ser peligroso. Usted podría resultar aplastado por los implementos o quedar atrapado en los varillajes. Antes de hacer estas verificaciones conviene bajar los implementos al suelo. También hay que cerciorarse de que está puesto el freno de mano antes de hacer estas verificaciones.

Cada vez que vuelva a la máquina después de haber salido de ella durante cualquier período de tiempo, debe realizar las comprobaciones siguientes. Le aconsejamos también detener la máquina ocasionalmente durante sesiones de trabajo prolongadas y realizar esas verificaciones nuevamente.

Todas estas comprobaciones afectan a las condiciones de la máquina para prestar servicio. Algunas afectan a su propia seguridad. Es conveniente que haga que el mecánico a cargo del cuidado de la maquinaria verifique y corrija todo defecto que surja.

1. Compruebe la limpieza.
 - 1.1. Limpie las ventanillas, los faros y los retrovisores (donde sea aplicable).
 - 1.2. Quite la suciedad y los residuos que haya, especialmente alrededor de las articulaciones, los cilindros, los puntos de articulación y el radiador.
 - 1.3. Cerciórese de que el escalón y los pasamanos de la cabina estén limpios y secos.
 - 1.4. Limpie todas las etiquetas de seguridad e instrucciones. Reponga las etiquetas que falten o sean ilegibles.
2. Compruebe que no haya daños.
 - 2.1. Examine la máquina en general para comprobar que no haya piezas dañadas y que no falte ninguna.
 - 2.2. Cerciórese de que el implemento está bien seguro y en buen estado.
 - 2.3. Asegúrese de que todos los pasadores de articulación estén correctamente instalados.
 - 2.4. Examine las ventanillas por si hubiera grietas u otros daños. Los fragmentos de cristal pueden causar ceguera.
 - 2.5. Compruebe que no haya fugas de aceite, combustible o refrigerante debajo de la máquina.

¡ADVERTENCIA! Si estalla un neumático de la máquina le puede causar la muerte o lesiones serias. Absténgase de usar la máquina con neumáticos dañados, inflados incorrectamente o excesivamente desgastados.
3. Compruebe los neumáticos.

Consulte : Mantenimiento > Neumáticos (Página 237).
4. Asegúrese de dejar bien colocados todos los tapones de llenado.
5. Asegúrese de que todos los paneles de acceso estén cerrados correctamente.

Consulte : Mantenimiento > Aperturas de acceso (Página 212).
6. Si los tapones de llenado y los paneles de acceso tienen cerradura, se recomienda cerrarlos con llave para evitar robos o manipulación.

Entrada y salida de la estación del operador

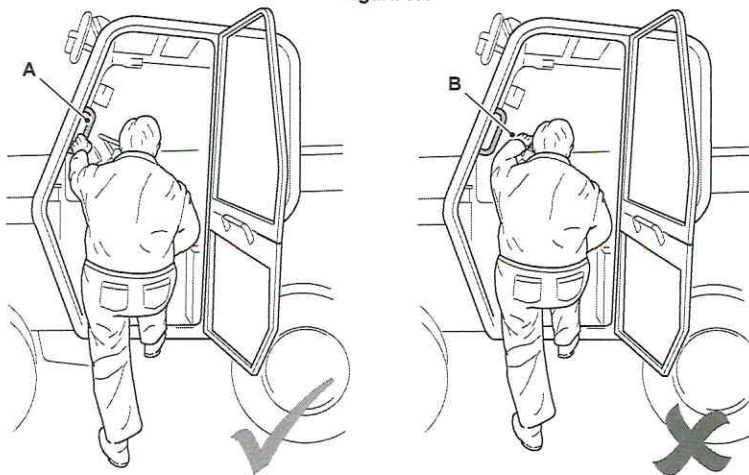
General

⚠ PRECAUCIÓN La entrada o salida de la estación del operador solamente debe efectuarse donde haya pasamanos. Sitúese siempre de cara a la máquina al entrar y salir de ella. Asegurarse de que el estribo, pasamanos y las suelas de sus botas estén limpios y secos. No salte desde la máquina. No utilice los mandos de la misma como asideros, utilice los pasamanos.

Asegúrese que la máquina está parada y bien aparcada antes de entrar o salir de la cabina. Consulte : Funcionamiento > Parada y aparcamiento > General (Página 55).

Cuando entre y salga de la máquina mantenga siempre un punto de contacto con los pasamanos. No utilice los mandos de la máquina como asideros.

Figura 17.



A Pasamanos

B Volante

Salida de emergencia

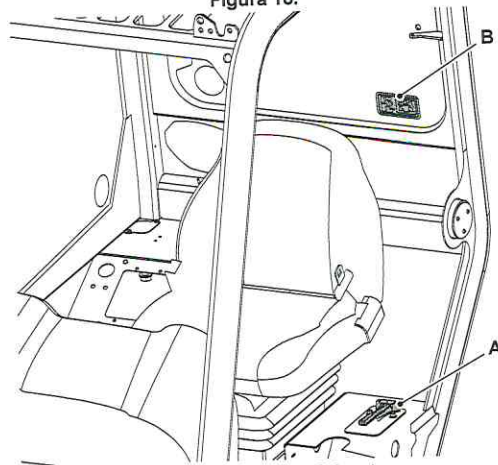
⚠ ADVERTENCIA No obstruya la ventana trasera de la cabina; es una salida de emergencia.

Si la máquina tiene instalado un martillo para romper cristales, en caso de emergencia utilice el martillo para romper cristales para romper el cristal. Utilice la ventana trasera de la cabina como salida de emergencia.

En un caso de emergencia:

1. Saque el martillo rompecristales de su posición de almacenamiento.
2. Golpee la ventana trasera de la cabina, cerca de la esquina. Esto dejará el cristal hecho añicos, y a continuación puede golpearse hacia afuera.

Figura 18.



A Martillo rompedor de cristales

B Etiqueta

Puertas

Puerta del operador

Puerta

Para abrir la puerta desde el exterior:

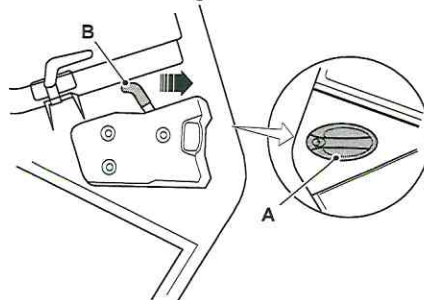
1. Desbloquee la puerta con la llave de encendido.
2. Tire de la manija para soltar el pestillo.

Para cerrar la puerta:

Cierre la puerta desde el interior, tirando firmemente de la barra de cierre: el pestillo se acoplará automáticamente.

Para abrir la puerta desde el interior, tire de la palanca para soltar el pestillo.

Figura 19.



A Empuñadura

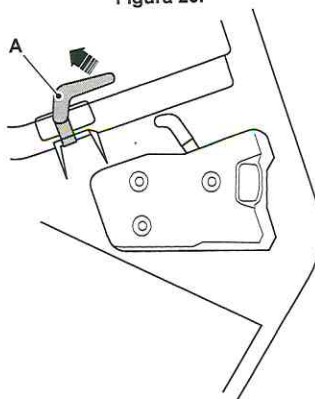
B Palanca

Sección de puerta superior

Para abrir la sección de puerta superior:

1. Con la puerta de la cabina cerrada, suelte la sección superior tirando de la palanca hacia atrás.
2. Gire la puerta para abrirla del todo hasta dejarla enganchada.
3. No conducir la máquina con la sección superior de la puerta desenganchada.

Figura 20.

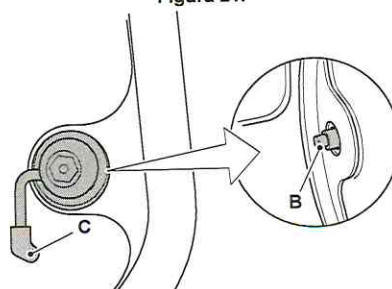


A Palanca

Para cerrar la sección de puerta superior:

1. Pulse el botón (si está en el interior de la cabina) o suelte el enganche (si está fuera de la cabina).
2. Cierre la puerta.
3. Empuje la palanca hacia adelante y abajo para trabar la puerta superior sobre la puerta inferior.

Figura 21.



B Botón

C Enganche

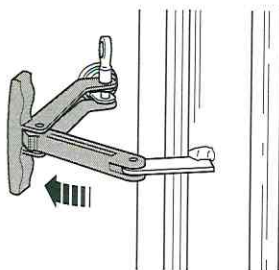


Ventanas

Ventana trasera

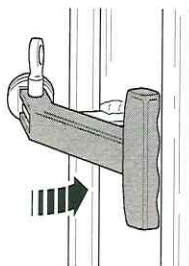
Para abrir la ventanilla, gire el pestillo en el sentido mostrado, hasta el punto requerido.

Figura 22.



Para cerrar la ventana, gire el pestillo en la dirección indicada hasta que se bloquee en su posición.

Figura 23.



Antes de arrancar el motor

General

▲ **PELIGRO** Antes de bajar los implementos 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 resultar aplastada por los implementos o quedar atrapada entre las articulaciones.

ADVERTENCIA Asegure todos los artículos sueltos. 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, podría perder el control de la máquina.

PRECAUCIÓN En las máquinas provistas de válvula de protección contra reventamiento de latiguillos no pueden bajarse los implementos con el motor parado. Arranque el motor y baje los implementos antes de dar la vuelta de inspección.

1. El freno de estacionamiento debe haberse aplicado ya cuando se aparcó la máquina. Si no está aplicado, aplíquelo ahora.
2. Lea los procedimientos Utilización a temperaturas bajas o Utilización a temperaturas altas en la sección de Funcionamiento si va a utilizar la máquina en climas muy fríos o muy calurosos.
Consulte : Funcionamiento > Entorno de trabajo (Página 128).
3. Si el depósito de combustible ha estado vacío o si alguna parte del sistema de combustible se ha vaciado o desconectado, debe cebar el sistema de combustible antes de intentar arrancar el motor.
4. Baje el implemento al suelo
5. Para su seguridad (y la de terceros) y para que la máquina tenga la máxima vida útil, antes de arrancar el motor es conveniente que realice una pre-inspección.
 - 5.1. Si aún no lo ha hecho, inspeccione visualmente el exterior de la máquina.
Consulte : Funcionamiento > Inspección general (Página 35).
 - 5.2. Quite la suciedad y la basura que haya en el interior de la cabina, especialmente alrededor de los pedales y las palancas de mando.
 - 5.3. Quite el aceite, la grasa y el barro de los pedales y las palancas de mando.
 - 5.4. Asegúrese de que sus manos y su calzado estén limpios y secos.
 - 5.5. Retire o guarde todos los artículos sueltos de la cabina, por ejemplo las herramientas.
 - 5.6. Inspeccione ROPS (Estructura de protección contra vuelcos) y/o FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos) para ver si han sufrido daños. Haga que el concesionario JCB repare cualquier daño. Asegúrese de que todos los pernos de sujeción estén instalados y apretados correctamente.
 - 5.7. Examine los alrededores de la cabina para comprobar que no haya pernos, tornillos, etc. que falten o estén sueltos. Vuelva a colocarlos o ajústelos según sea necesario.
 - 5.8. Examine el cinturón de seguridad y sus soportes para comprobar que no estén dañados ni desgastados excesivamente.
Consulte : Mantenimiento > Estación del operador > Cinturón de seguridad (Página 219).
 - 5.9. Asegúrese de que lo siguiente funcione correctamente: luces, bocina, todos los interruptores, el dispositivo para limpiar el parabrisas delantero y los limpiaparabrisas (si están instalados).
6. 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. Asegúrese de que la palanca de bloqueo del asiento se haya acoplado completamente.
Consulte : Funcionamiento > Asiento del operador (Página 42).
7. Ajuste los retrovisores (si procede) para darle una buena visión cerca de la parte trasera de la máquina al estar debidamente sentado.
8. Abróchese el cinturón de seguridad.



Asiento del operador

General

⚠ PRECAUCIÓN 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.

El asiento del operador puede ajustarse para mayor comodidad. Un asiento correctamente ajustado reducirá la fatiga del operador.

Ajuste el asiento de manera que pueda llegar cómodamente a los mandos de la máquina.

Para conducir la máquina, ajuste el asiento de forma que pueda pisar a fondo los pedales mientras tiene la espalda contra el respaldo del asiento.

Interruptor de operador presente

Todas las opciones de asiento tienen instalado un interruptor de operador presente. Este interruptor asegura que haya un operador presente en la máquina, y tiene los efectos siguientes:

- Si no hay ningún operador en el asiento, no es posible activar la transmisión.
- Si el operador abandona el asiento con la transmisión activada y el freno de mano desactivado, la máquina permanecerá en modo de conducción, pero aparecerá una advertencia audible y visual en el panel de instrumentos.
- Si no hay ningún operador en el asiento entonces el acelerador de mano no funcionará.

Asiento de suspensión

Asiento con suspensión (Serie KAB 100 - Mecánica)

Ajuste horizontal

Levante la palanca y deslice el asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca.

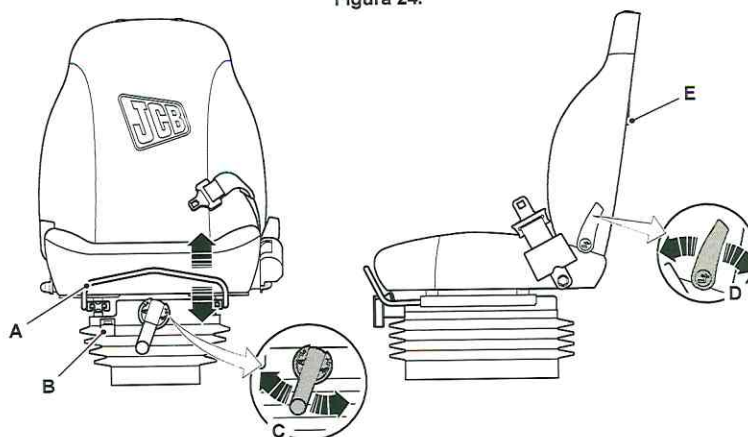
Altura

Gire la palanca del ajustador hasta que el indicador de altura de conducción esté en la zona de "comodidad" verde.

Respaldo

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

Figura 24.



A Palanca de ajuste horizontal
C Palanca de ajuste de altura
E Funda para los documentos

B Indicador de altura de conducción
D Palanca de respaldo

Asiento con suspensión (Serie KAB 100 - Neumática)

Ajuste horizontal

Levante la palanca y deslice el asiento hasta la posición requerida. Suelte la palanca.

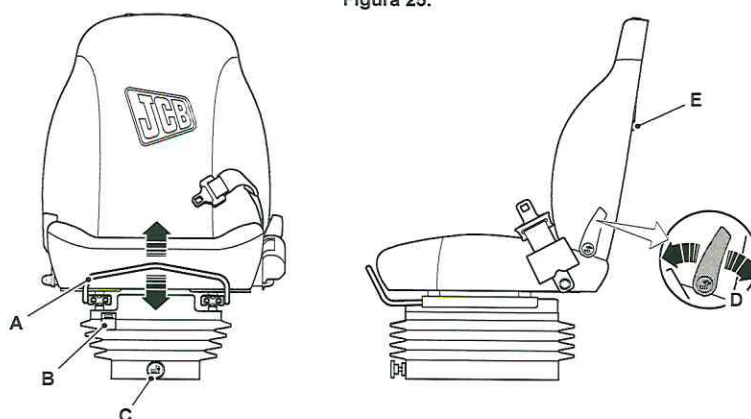
Altura

Gire la palanca del ajustador hasta que el indicador de altura de conducción esté en la zona de "comodidad" verde.

Respaldo

Levante la palanca del respaldo y mueva el respaldo hasta el ángulo deseado. Suelte la palanca.

Figura 25.



A Palanca de ajuste horizontal
C Palanca de ajuste de altura
E Funda para los documentos

B Indicador de altura de conducción
D Palanca de respaldo

Mandos del asiento calefactado

La opción de asiento con calefacción sólo está disponible en la Serie KAB 800 y en los asientos Grammer con suspensión neumática.

Hay un interruptor de manejo manual situado en la parte posterior del respaldo. Oprima el interruptor del calefactor para encenderlo (ON). Sólo funciona con la llave de encendido en la posición ON.

El calefactor del asiento está controlado por termostato y actúa intermitentemente para alcanzar y mantener una temperatura predeterminada. No hay ningún ajuste manual de la temperatura.

Cinturón de seguridad

General

▲ **ADVERTENCIA** El trabajar sin llevar puesto el cinturón de seguridad puede ser peligroso. Antes de poner en marcha el motor, asegurarse de que el cinturón está abrochado. Compruebe periódicamente el estado y el apriete de los pernos de anclaje del cinturón de seguridad.

ADVERTENCIA Si su máquina tiene instalado un cinturón de seguridad, sustitúyalo por uno nuevo si se daña, si el tejido está desgastado o si la máquina ha sufrido un accidente.

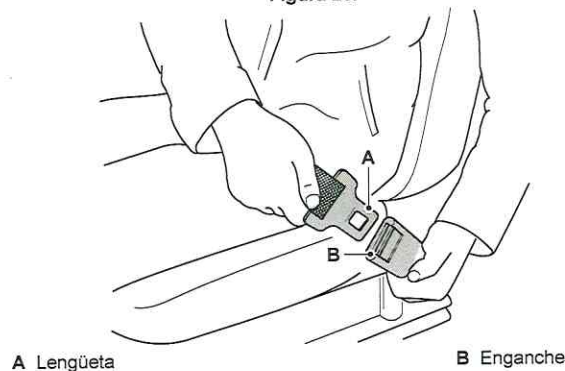
Cinturón de seguridad retráctil

Ajústese el cinturón de seguridad

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

1. Siéntese correctamente en el asiento.
2. Tire del cinturón de seguridad y la lengüeta desde el soporte del carretel de inercia en un movimiento continuo.
3. Presione la lengüeta en el enganche. Asegúrese que el cinturón de seguridad utilizado le quede bien ajustado y situado convenientemente en el cuerpo. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y no de su estómago.
- 3.1. Si el cinturón de seguridad se "bloquea" antes de acoplar la lengüeta, deje que el cinturón de seguridad se retraiga completamente hacia el soporte del carretel de inercia y a continuación vuelva a intentarlo. El mecanismo inercial puede bloquearse si tira del cinturón de seguridad demasiado rápido o si la máquina está estacionada en una pendiente.

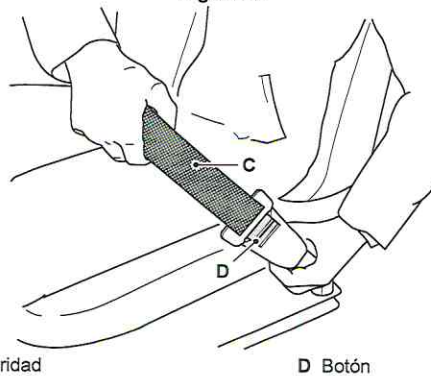
Figura 26.



¡ADVERTENCIA! Si el cinturón de seguridad no se "bloquea" al comprobar si funciona correctamente, no conduzca la máquina. Haga reparar o sustituir el cinturón de seguridad o inmediatamente.

4. Para asegurarse de que el cinturón de seguridad funcione correctamente, sostenga la parte central del cinturón de seguridad tal como se indica y tire del mismo rápidamente. El cinturón de seguridad debería "bloquearse". Consulte la figura 27.

Figura 27.



C Cinturón de seguridad

D Botón

Suelte el cinturón de seguridad

⚠ **ADVERTENCIA** Desabroche el cinturón de seguridad solo tras haber parado la máquina, parado el motor y haber accionado el freno de estacionamiento (si procede).

1. Pulse el botón y tire de la lengüeta desde el enganche.
2. Deje con cuidado que el cinturón de seguridad se retraiga hacia el soporte del carrete de inercia.

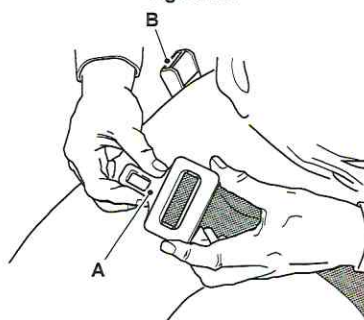
Cinturón de seguridad estático

Ajústese el cinturón de seguridad

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

1. Siéntese correctamente en el asiento.
2. Presione la lengüeta en el enganche. Asegúrese de que el cinturón se lleve ajustado y debidamente colocado en la carrocería. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté enroscado y que esté por encima de sus caderas y no de su estómago.

Figura 28.



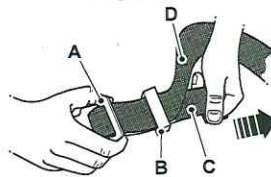
A Lengüeta

B Enganche

Ajustar

1. Mueva el botón de opción la distancia requerida banda abajo.
2. Para alargar la banda, tire del extremo al máximo.
3. Para acortar la banda, tire del extremo al máximo.

Figura 29.



A Lengüeta

C Banda (tire aquí para alargarla)

B Botón de opción

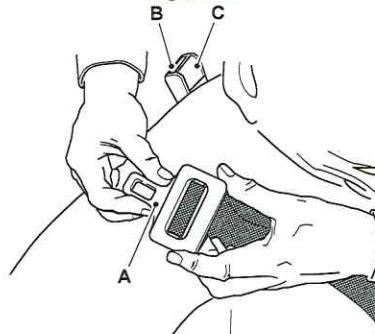
D Banda (tire aquí para acortarla)

Suelte el cinturón de seguridad

⚠ **ADVERTENCIA** Desabroche el cinturón de seguridad solo tras haber parado la máquina, parado el motor y haber accionado el freno de estacionamiento (si procede).

1. Pulse el botón y tire de la lengüeta desde el enganche.

Figura 30.



A Lengüeta

C Botón

B Enganche



Retrovisores

General

La información siguiente se da para que el operador pueda minimizar los riesgos por falta de visibilidad al hacer funcionar la máquina.

Esta máquina cumple los requisitos de visibilidad especificados en la norma FprEN 15830:2011. La máquina ha estado sujeta a evaluación de visibilidad estática con una carga simulada en dos posiciones: la carga sobre las horquillas 500 ± 50 mm por encima del suelo y la carga suspendida 600 mm por debajo de las horquillas mientras las horquillas están 2.200 mm por encima del suelo.

La prueba simula la visibilidad del operador estableciendo líneas de visión entre el ojo del operador y puntos en el suelo a un radio de 12 m de la máquina y en una línea de contorno de 1,5 m por encima del suelo y a 1 m de distancia del rectángulo más pequeño que engloba una vista en planta de la máquina. Aunque se basa en datos ergonómicos (espaciado binocular de ojos, giro de la cabeza y movimiento del torso), la norma a veces restringe / elimina a propósito el movimiento que puede conseguirse ergonómicamente para mejorar / mantener el nivel de vanguardia actual. Como consecuencia, los diagramas de visibilidad de acuerdo con la norma FprEN 15830:2011 a menudo comunican carencias de visibilidad que no existen en la práctica.

Se dispone de diagramas de visibilidad de acuerdo con FprEN 15830:2011. Consulte : Datos técnicos > Dimensiones estáticas (Página 249).

Al hacer funcionar la máquina, el operador debe examinar continuamente su campo de visión. Es importante que los retrovisores estén bien sujetos y proporcionen la máxima visión alrededor de la máquina.

La máquina debe utilizarse de acuerdo con la organización apropiada del lugar de trabajo y debe mantenerse a las personas alejadas de las proximidades de la máquina, considerando el alcance de trabajo del equipo / implemento y la velocidad de movimiento de la máquina.

Cuando se disponga de un retrovisor para complementar el campo de visión directa del operador, debe ajustarse para dar el campo de visión mostrado para que facilite al operador la visión de personas u obstáculos alrededor de la máquina. El retrovisor proporciona una visión indirecta de zonas ocultas y mejora la eficacia de uso de la máquina.

Los requisitos de visibilidad de esta máquina también se han evaluado en un estado de carga del remolque del camión tal como se especifica en FprEN 15830:2011. La máquina ha estado sujeta a evaluación de visibilidad estática con la carga simulada en las horquillas 1.000 ± 50 mm por encima del suelo.

El uso de la máquina con modificaciones que no sean de serie y / o en configuraciones que no sean de serie y / o con implementos que den como resultado la restricción de la visibilidad de la máquina deben evaluarse de acuerdo con FprEN 15830:2011 para determinar si se requieren más dispositivos y / o mandos en el lugar de trabajo.

Si una carga suspendida o la geometría resultante crea un bloqueo importante de la visibilidad, el operador debe considerar medios alternativos para transportar la carga (por ejemplo, carga sobre paletas).

Arranque del motor

General

▲ **PRECAUCIÓN** 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.

1. Asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento.
Consulte : Funcionamiento > Antes de arrancar el motor (Página 41).
2. Ponga la palanca de marcha hacia adelante / atrás en punto muerto.
Consulte : Funcionamiento > Palancas/Pedales de mando (Página 89).
 - 2.1. El motor no arrancará a no ser que la palanca de marcha hacia adelante / atrás esté en punto muerto.
3. Verifique que la llave del desconectador de la batería esté puesta y conectada.
Consulte : Funcionamiento > Aislador de batería > General (Página 119).
4. Si la máquina tiene un inmovilizador, debe desactivar el inmovilizador antes de poder arrancar el motor.
Consulte : Funcionamiento > Arranque del motor > Inmovilizador (Página 51).
5. Arranque el motor con el arranque normal del motor:
 - 5.1. Gire la llave de encendido a la posición de arranque (posición III) y manténgala en esa posición hasta que el motor arranque.
6. Arranque el motor con el arranque del motor en climas fríos:
Temperatura: -12-0 °C
 - 6.1. Ponga la llave de encendido en la posición de activación (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.
Consulte : Funcionamiento > Instrumentos > Tablero de instrumentos (Página 69).
 - 6.2. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
 - 6.3. Hay un retardo intencionado especificado antes de arrancar el motor para facilitar el cebado del sistema de lubricación del motor.
Duración: 2 s
 - 6.4. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado especificado al ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.
Duración: 14,5 s
7. Arranque el motor en arranque del motor para climas fríos : -20-12°C (-4-10.4 °F)
 - 7.1. Cuando la máquina se arranque a estas temperaturas ambientales, debe instalarse un calefactor de rejilla en el colector de admisión del motor.
 - 7.2. Ponga la llave de encendido en la posición de activación (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.
Consulte : Funcionamiento > Instrumentos (Página 69).
 - 7.3. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
 - 7.4. Hay un retardo intencionado especificado antes de arrancar el motor para facilitar el cebado del sistema de lubricación del motor.
Duración: 2 s
 - 7.5. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado especificado al ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.
Duración: 26,5 s



8. Arranque el motor con el arranque del motor en climas fríos: por debajo de
Temperatura: -20 °C
 - 8.1. Cuando la máquina se arranque a estas temperaturas ambientales, deben instalarse un calefactor de rejilla en el colector de admisión del motor y calefactores del bloque en la camisa de refrigeración del bloque del motor.
 - 8.2. No es perjudicial usar el calefactor del bloque a temperaturas ambiente entre -12°C y -20°C (-4–10,4°F).
 - 8.3. No utilice el calefactor del bloque a temperaturas ambiente por encima de la temperatura especificada.
Temperatura: 0 °C
 - 8.4. Compruebe regularmente la temperatura ambiente para determinar si es necesario el calefactor del bloque.
 - 8.5. Ponga la llave de encendido en la posición de activación (posición I); aparece el icono de calefactor de colector de entrada de arranque en frío en el panel de instrumentos.
Consulte : Funcionamiento > Instrumentos (Página 69).
 - 8.6. Cuando el icono se apague, ponga la llave de encendido en la posición de arranque (posición III) y manténgala ahí hasta que arranque el motor.
 - 8.7. Después de arrancar la máquina, hay un retardo intencionado especificado al ralentí. Durante este tiempo se anula el control del acelerador para facilitar el cebado del sistema de lubricación.
Duración: 34 s
9. No accione el motor de arranque durante más tiempo del especificado si el motor no se pone en marcha.
Duración: 15 s
10. Si el motor produce detonaciones pero no arranca completamente, no haga funcionar el motor de arranque durante más tiempo del especificado.
Duración: 45 s
11. Antes de intentar otro arranque, deje que el motor de arranque se enfríe durante el tiempo especificado, como mínimo.
Duración: 60 s
12. Tras el arranque del motor, la velocidad de ralentí puede ser superior a la normal en condiciones de frío; esto no es un fallo.
13. Suelte la llave de encendido cuando el motor arranque.
 - 13.1. La llave de encendido volverá a la posición "ON" (posición I).
14. Cuando arranque el motor, asegúrese de que todas las luces de emergencia se hayan apagado y que la alarma audible no emita ningún sonido.
Consulte : Funcionamiento > Instrumentos > Tablero de instrumentos (Página 69).
 - 14.1. No acelere el motor hasta que la luz de baja presión de aceite se haya apagado.
 - 14.2. Si acelera el motor demasiado pronto, podría causar daños en el turbocompresor debido a falta de lubricación.
15. El ruido y/o el tono del motor podrá ser más fuerte de lo habitual al estar frío. Esto es normal y se debe al avance de la bomba de inyección de combustible. El ruido del motor se reducirá cuando éste llegue a su temperatura normal de trabajo.
16. Máquinas equipadas con un ventilador de refrigeración hidráulico Vari-Speed; la velocidad del ventilador variará según las condiciones de funcionamiento.
17. Si no se apaga algún testigo, o si se enciende con el motor en marcha, pare el motor tan pronto como sea seguro hacerlo.

18. Haga funcionar los servicios hidráulicos para asegurarse de que cada función esté trabajando correctamente y para ayudar a calentar el sistema hidráulico.
- 18.1. No maneje los implementos hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado su temperatura normal de trabajo.
- 18.2. El LLMC (Control de momento de carga longitudinal) sistema (si está instalado) requiere que la temperatura del aceite hidráulico sea suficiente para un funcionamiento efectivo.
- Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Sistema de control del movimiento de carga (Página 100).

Los nuevos motores no necesitan un período de rodaje. El motor/máquina debe emplearse inmediatamente en un ciclo de trabajo normal; si se tuviera funcionando suavemente el motor como para el rodaje, podría producirse un vidriado del interior de los cilindros, lo que resultaría en un consumo excesivo de aceite. Bajo ningún concepto debe dejarse el motor en marcha al ralentí durante un prolongado período de tiempo (p.ej. en el calentamiento sin carga).

Inmovilizador

(Si está instalado)

Hay dos sistemas de inmovilizador JCB diferentes; uno utiliza un bloque de teclas y el otro un sistema de llave exclusivo.

Si su máquina tiene un sistema de inmovilizador instalado, entonces su concesionario JCB debería activar el sistema como parte de la instalación de la máquina estándar. Si prefiere que el sistema no esté activado, debe indicárselo a su concesionario JCB. Su concesionario JCB puede activar el sistema en una fecha posterior. Las máquinas con inmovilizadores instalados deben siempre estacionarse según las instrucciones en el manual del operador.

Introducción

Antes de intentar desactivar el inmovilizador, asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento y de disponer de su código de Pasador (Número de identificación del producto) cuatro dígitos.

El LED (Diodo emisor de luz) verde se encenderá cada vez que se pulse completamente el botón del teclado numérico. No pulse los botones con objetos afilados; eso puede dañar o inhabilitar el teclado numérico.

Si comete un error al introducir su Pasador código y se da cuenta de ello antes de pulsar el botón ENT, pulsando a continuación el botón MD se cancelan las entradas y le permite volver a empezar.

Si se ha introducido el Pasador código incorrectamente cinco veces, el inmovilizador se bloqueará durante 15 min. En este caso se recomienda que se ponga en contacto con el propietario de la máquina para obtener la confirmación del código de Pasador.

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

Desactivar el inmovilizador para permitir la utilización de la máquina

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'.
2. Introduzca su código de cuatro dígitos Pasador utilizando el teclado numérico.
3. Pulse el botón ENT. Se encenderá el LED durante tres segundos si el código Pasador es correcto y puede ponerse la máquina en funcionamiento.
4. Si se introduce un Pasador código incorrecto, la unidad se bloqueará. El LED parpadeará dos veces rápidamente, se pausará y a continuación volverá a parpadear dos veces y seguirá este modelo hasta que se gire la llave de encendido hasta la posición Off. En este caso, vuelva al paso 1 y vuelva a intentarlo.

- 4.1. Tras cinco intentos fallidos, el sistema se bloqueará.

Duración: 15 min

Figura 31.



A LED

Para activar el inmovilizador

1. Pare el motor. Saque la llave de encendido.
2. El inmovilizador se activa automáticamente después de dos minutos. El verde LED parpadea durante 60 segundos y a continuación se apaga.
3. Si vuelve a arrancar el motor antes de dos minutos, el sistema se desactiva automáticamente.

Para añadir un código PIN nuevo o adicional

Antes de intentar añadir un código Pasador nuevo o adicional, asegúrese de que la máquina esté a punto para ponerse en funcionamiento y de tener su código principal de seis dígitos y su nuevo código de Pasador cuatro dígitos.

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

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

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'.
2. Introduzca su código principal de seis dígitos utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT.
3. El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código principal.
4. Antes del transcurso de 59 segundos tras los tres parpadeos pulse el botón MD.
5. Introduzca su nuevo código de cuatro dígitos Pasador utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT. El LED parpadeará cuatro veces para indicar que se ha introducido con éxito el nuevo código Pasador.
6. Gire la llave de encendido hasta la posición Off y a continuación, como mínimo cinco segundos más tarde, gire la llave de encendido hasta la posición 1. Ahora se ha introducido y registrado el nuevo código Pasador.
7. Si tiene que introducirse otro código Pasador, gire la llave de encendido hasta la posición Off y a continuación vuelva al paso 1.

Para borrar todos los códigos PIN

El borrado de todos los códigos Pasador no permite que el inmovilizador se desvíe. Debe introducirse un código de cuatro dígitos Pasador antes de que pueda arrancarse la máquina.

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

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'.

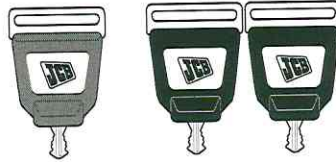
2. Introduzca su código principal Pasador de seis dígitos utilizando el teclado numérico. Pulse el botón ENT. El LED parpadeará tres veces para indicar la aceptación del código.
3. Pulse los botones siguiendo la secuencia siguiente: "MD", "F1", "ENT". El LED parpadeará cinco veces para indicar la aceptación de la instrucción de borrado.

Sistema inmovilizador de llave única

Introducción

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

Figura 32.



Para desactivar el inmovilizador

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido.
2. Arranque el motor.

Figura 33.



A LED (La posición puede variar).

Para activar el inmovilizador

1. Pare el motor. Saque la llave de encendido.
2. El inmovilizador inmediatamente se activa automáticamente.

Para añadir una llave de encendido nueva o adicional

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

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido.
2. Gire la llave principal a la posición '1'. El LED parpadeará tres veces.
3. Gire la llave principal a la posición '0'. Saque la llave principal.
4. Ponga una llave de encendido nueva o adicional en el interruptor de encendido. Gire la llave de encendido a la posición '1'. El LED parpadeará cuatro veces.
5. Se ha añadido la nueva llave.



Eliminación del programa de las llaves de encendido.

Las llaves de encendido todavía pueden utilizarse en cualquier otra máquina en la cual se hayan programado.

1. Ponga la llave de encendido en el interruptor de encendido.
2. Gire la llave principal a la posición '1'. El LED parpadeará tres veces.
3. Mantenga la llave principal en la posición 1 durante 60 segundos. Ahora se han borrado los códigos de seguridad de las llaves de encendido del ECU (Unidad de control electrónico).
4. Gire la llave principal a la posición '0'. Saque la llave principal.
5. Añada las llaves negras requeridas en el sistema.

Las llaves del motor de arranque podrán seguir utilizándose en cualquier otra máquina para la que se hayan programado.

Si se utiliza una llave no programada o una llave estándar, a continuación aparecerá un símbolo en la pantalla LCD (Pantalla de cristal líquido) y la máquina no arrancará.

Parada y aparcamiento

General

▲ **PELIGRO** Antes de bajar los implementos 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 resultar aplastada por los implementos o quedar atrapada entre las articulaciones.

ADVERTENCIA Si cambia bruscamente de marcha adelante a marcha atrás o viceversa con la máquina en movimiento, usted u otros pueden sufrir lesiones o un accidente mortal. Si hace esto, la máquina cambiará de sentido inmediatamente sin avisar a nadie. Observe siempre el procedimiento que se recomienda para pasar del avance a la marcha atrás.

ADVERTENCIA No se baje de una máquina en movimiento.

PRECAUCIÓN Entrar o salir de la estación del operador solamente debe efectuarse siempre que estén montados los peldaños y pasamanos. Sitúese siempre de cara a la máquina al entrar y salir de ella. 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 misma como asideros, utilice los pasamanos.

Aviso: No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando se está desplazando, excepto en caso de emergencia, pues de lo contrario se verá reducida la eficacia del freno.

1. Detenga la máquina en un sitio seco y nivelado, donde no suponga un riesgo o peligro.
2. Suelte lentamente el pedal del acelerador y pise lentamente el pedal del freno para detener la máquina con suavidad. Siga pisando el freno hasta que haya puesto el freno de estacionamiento y se haya desacoplado transmisión.
3. Active el freno de estacionamiento.
4. Ponga la transmisión en punto muerto. Verifique que la palanca esté en su posición de retención. Asegúrese de que la lámpara piloto del freno de estacionamiento esté apagada.
5. Retraiga y baje la pluma hasta dejar las horquillas planas sobre el suelo.
6. Bloquee los mandos.
Consulte : Funcionamiento > Equipo de seguridad > Bloqueo del mando (Página 61).
7. Se recomienda que se hagan funcionar los motores turboalimentados a 1000 R.P.M. (aproximadamente) y se reduzca la carga durante un breve período de tiempo antes de la parada para permitir que el turbocompresor se enfríe.
Duración: 2–3 min
8. Si va a dejar desatendida la máquina, asegúrese de apagar todos los interruptores. En caso necesario, deje encendidos los señalizadores y/o las luces de posición. Saque la llave de encendido.
9. Utilice los asideros y el peldaño para bajar de la máquina. Si se dispone a dejar la máquina, cierre y eche el cerrojo a todas las ventanas y bloquee ambas puertas. Asegúrese de que el tapón de llenado esté bloqueado.
10. Al finalizar un ciclo de trabajo o cuando la máquina quede sin que esté presente el operador, saque la llave del desconector de batería (si la hubiera) a condición de que no haga falta dejar luces encendidas.
Consulte : Mantenimiento > Sistema eléctrico > Aislador de batería (Página 244).

Preparación para el desplazamiento

General

Al circular en carretera o en la obra suele haber normas locales y disposiciones de seguridad para la posición de circulación de la máquina.

Esta publicación contiene recomendaciones que pueden ayudarle a cumplir los requisitos de estas normativas; no necesariamente son la ley aplicada.

Si su máquina tiene instalada una etiqueta de altura de desplazamiento, asegúrese de tenerla en cuenta.

Cerciórese de que antes de circular con la máquina en la obra, usted y su máquina cumplen con todas las reglamentaciones locales apropiadas - usted es el responsable de esto.

Desplazamiento por la vía pública en el Reino Unido

En el Reino Unido, antes de circular por carreteras públicas, el usuario es responsable de cumplir con los Reglamentos de Vehículos de Carretera (Construcción y Uso) (Enmienda) de 1997 ("Bridge Bashing Regs." - Reglamentos Antichoques con Puentes.). Solo como guía, siga los pasos para desplazar el vehículo por la vía pública:

Estudie siempre la ruta para las estructuras elevadas, tales como puentes que podrían ser dañadas por su máquina.

Utilice un dispositivo de contención para fijar el cazo a la estructura inferior.

Si bien se cree que esta información es correcta, JCB no puede tener conocimiento de todas las circunstancias en que se utilizan las máquinas JCB en una vía pública, siendo responsable el usuario de cumplir con los reglamentos.

Desplazamiento por la vía pública en otros territorios

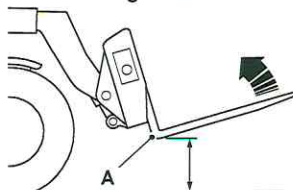
Esta publicación no contiene las reglamentaciones y leyes de las zonas por las cuales se desplazará la máquina. Contacte con sus autoridades locales antes de desplazarse por las vías públicas.

Preparación para circular por la vía pública

1. Antes de desplazarse por las vías públicas, retire la protección del parabrisas delantero si está instalada.
2. Retraiga totalmente la pluma.
3. Baje totalmente la pluma y súbala un poco a continuación.
4. Inclíne el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas a la longitud especificada para por encima del suelo.

Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

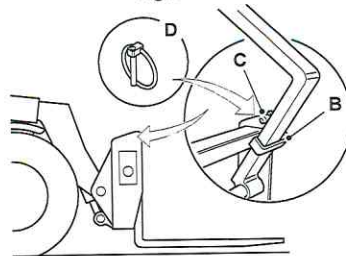
Figura 34.



A Horquilla

5. Instale los soportes de retención de horquilla (en la medida en que sea necesario) y fíjelos con el pasador de retención y el pasador de bloqueo.

Figura 35.

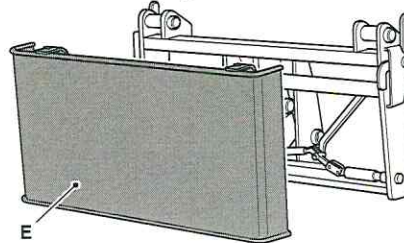


B Soportes de retención
D Pasador de bloqueo

C Pasador de retención

6. En ciertos países, la legislación requiere que se instalen las horquillas y se instale una protección de seguridad.

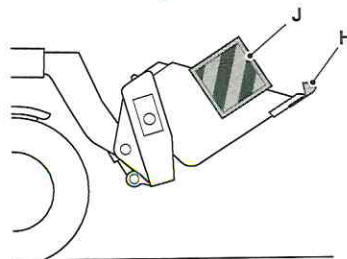
Figura 36.



E Protección de seguridad

7. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.
Consulte : Implementos (Página 133).
- 7.1. Instale la protección de los dientes si desplaza la máquina con cazo.
- 7.2. En ciertos países, la legislación requiere la instalación de una placa marcadora de seguridad antes de desplazarse por las vías públicas.

Figura 37.



H Protección de los dientes

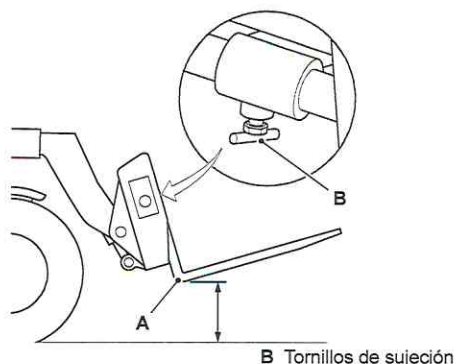
J Placa de marcador

8. No circule por las vías públicas con la máquina cargada.
9. Bloquee los mandos (según se requiera).
10. Alinee las ruedas.
11. Seleccione la tracción a las 2 ruedas.
12. Compruebe que funcionan correctamente todas las luces de carretera.
13. Las reglamentaciones de tráfico podrán requerir el uso de una luz de baliza en ciertas vías públicas.
Consulte : Funcionamiento > Preparación para el desplazamiento > Luz de baliza (Página 59).
14. Conecte el sistema de marcha suave (si está instalado).
Consulte : Funcionamiento > Preparación para el desplazamiento > Sistema de marcha suave (SRS) (Página 59).

Preparación para el desplazamiento por el lugar de trabajo

1. Retraiga totalmente la pluma.
2. Baje totalmente la pluma y súbala un poco a continuación.
3. Inclíne el bastidor hacia atrás, para mantener el talón de las horquillas por encima del suelo.
Longitud/Dimensión/Distancia: 300 mm

Figura 38.



4. Apriete bien los tornillos de fijación para impedir el movimiento lateral de las horquillas (si están montadas).
5. Seleccione el modo de dirección requerido.
6. Si se ha instalado algún implemento opcional, asegúrelo.
Consulte : Implementos (Página 133).
7. Conecte el sistema de marcha suave (si está instalado).
Consulte : Funcionamiento > Preparación para el desplazamiento > Sistema de marcha suave (SRS) (Página 59).

Sistema de marcha suave (SRS)

▲ **ADVERTENCIA** No trate de usar la pluma para levantar la parte delantera de la máquina. Con el Sistema de Conducción Suave activado, la máquina perderá velocidad repentinamente al volver la palanca de control a la posición de punto muerto. Desactive el SRS antes de trabajar en la máquina.

El SRS (Sistema de marcha suave) mejorará el funcionamiento de la máquina suavizando la conducción sobre superficies irregulares.

Está destinado para el uso durante el desplazamiento, pero también mejorará el funcionamiento de la máquina cuando se utilice en operaciones de carga y manipulación.

La pluma se moverá arriba y abajo independientemente de la máquina cuando SRS está seleccionado. Cerciñese de que existe el suficiente espacio libre bajo la pluma y el implemento para permitir este movimiento.

Para que se active el sistema, la pluma debe estar totalmente bajada o el peso apoyado en el suelo.

Active el sistema:

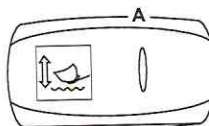
1. Pulse y mantenga pulsado el interruptor completamente hacia abajo (posición 2).
2. Accione la palanca de control de la pluma hasta que aparezca el icono SRS en el tablero de instrumentos.
3. Ahora se aplica el SRS.
 - 3.1. Si el icono SRS no aparece, asegúrese de que la pluma esté totalmente bajada antes de repetir los pasos 1 y 2.
4. Suelte el control de bajada de la pluma y el interruptor.

El rendimiento de SRS puede reducirse si el bastidor está totalmente recogido, debido a la interacción con el cilindro de elevación paralela.

Desconecte el SRS antes de colocar cargas cuando se requiere una mayor precisión.

El sistema SRS necesitará volver a seleccionarse cada vez que se desconecta la llave de encendido si se interrumpe la alimentación de corriente.

Figura 39.



A Interruptor

Luz de baliza

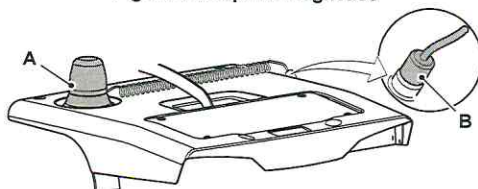
En ciertos países es ilegal no colocar una luz de baliza cuando circule por el emplazamiento / vías públicas. Asegúrese de cumplir la normativa local.

Vaya con cuidado cuando haga funcionar la máquina con una luz de baliza. La altura total de la máquina aumenta cuando la luz de baliza se encuentra en la posición de funcionamiento.

1. Ponga la luz de baliza sobre el techo de la cabina. Una base magnética mantiene la luz de baliza en su posición.
2. Ponga la clavija en la toma de techo de la cabina.

3. Utilice el interruptor de la luz de baliza de la cabina para accionar la luz de baliza. Se enciende una luz indicadora en el interruptor cuando está funcionando la luz de baliza.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).

Figura 40. Soporte magnético

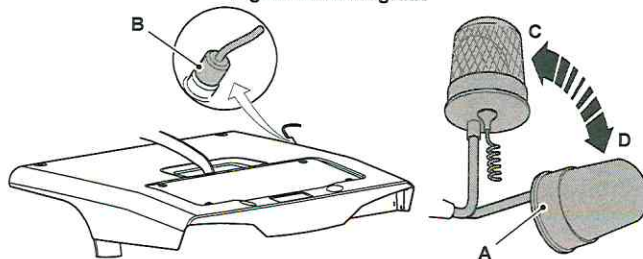


A Luz de baliza

B Tapón

La luz de baliza está permanentemente instalada en la máquina. Cuando se esté utilizando, debe estar en la posición elevada. Cuando no se esté utilizando, debe estar bajada en su posición. Consulte la figura 41.

Figura 41. Abisagrado



A Luz de baliza
C Posición elevada

B Tapón
D Posición bajada

Equipo de seguridad

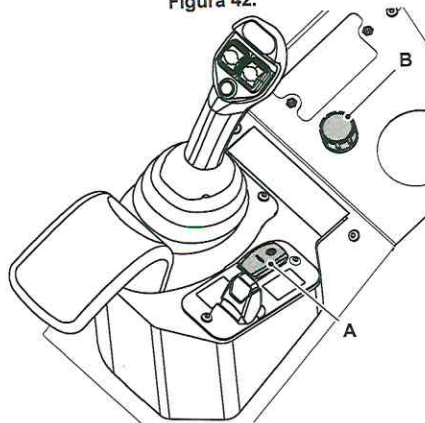
Bloqueo del mando

El requisito de bloqueo/aislamiento de la(s) palanca(s) de mando varía según la legislación local. Usted debe cumplir con la legislación local en todo momento.

Los bloqueos/interruptores de los mandos están concebidos para dejar el(los) mando(s) bloqueos o aislados en la posición de punto muerto.

Debe bloquear los mandos antes de desplazarse por vías públicas.

Figura 42.



A Interruptor de bloqueo de los mandos

B Interruptor de parada hidráulica de la máquina

Bloqueo de todas las palancas

Aísle las funciones del joystick antes de circular por las vías públicas.

Para aislar las funciones del joystick, ponga el interruptor de aislamiento del joystick hasta la posición On. Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).

El interruptor de aislamiento del joystick aísla las funciones eléctricas del joystick. Si el interruptor no aísla los mandos (por ejemplo, debido al agarrotamiento de un carrete de válvula), pulse el interruptor de parada hidráulica de la máquina. Gire el pomo en el sentido de las flechas en el interruptor para soltar el interruptor de parada. No suelte el interruptor hasta que sea seguro hacerlo.

Bloqueo de la palanca de inclinación

El bloqueo de la palanca de inclinación debe instalarse al utilizar una plataforma.

Accione el interruptor de bloqueo de los mandos para aislar la función de palanca de inclinación.



Controles de la transmisión

Volante

Gire el volante en la dirección que desea ir. Consulte : Sobre el Producto > Estación del operador > Ubicaciones de los componentes (Página 18).

El volante incorpora un pomo de ayuda para manejarlo con una sola mano.

Columna de la dirección

▲ **PRECAUCIÓN** Cerciórese de que la columna de la dirección está bloqueada en posición. No ajuste la columna de la dirección al conducir la máquina.

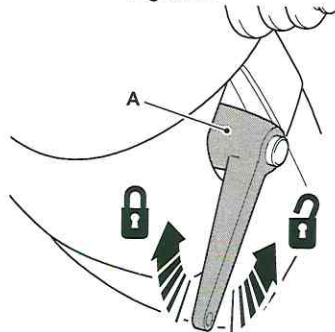
El ángulo de la columna de dirección puede ajustarse para adaptarse al operador y para permitir un acceso más fácil para entrar y salir de la cabina.

Para ajustar la columna de dirección:

1. Sostenga el volante, gire totalmente la palanca en sentido antihorario para desbloquear la columna de dirección.
2. Ajuste la columna de dirección hasta la posición requerida.
3. Gire la palanca en sentido horario para bloquear la columna de dirección.

Para ajustar la posición de la palanca de bloqueo, tire de la palanca y muévala hasta la posición requerida.

Figura 43.



A Palanca

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador está ubicado en el suelo de la cabina, a la derecha del volante.

La velocidad de desplazamiento se controla apretando el pedal del acelerador.

Suelte el pedal para disminuir la velocidad de desplazamiento. Consulte : Sobre el Producto > Estación del operador > Ubicaciones de los componentes (Página 18).

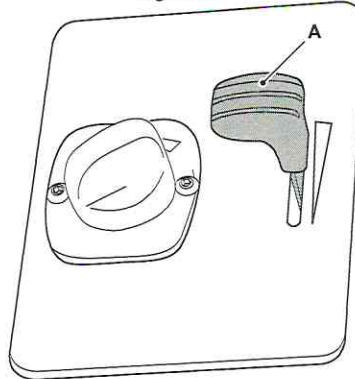
Mando del acelerador manual

(Si está instalado)

▲ **PRECAUCIÓN** Al conducir la máquina utilice el pedal del acelerador para controlar la velocidad del motor. No utilice la palanca del acelerador de mano para fijar la velocidad del motor cuando se esté conduciendo.

Mueva la palanca para aumentar o reducir la velocidad del motor.

Figura 44.



A Palanca del acelerador manual

Si la palanca no está en la posición mínima cuando el interruptor de encendido está en la posición On, el control del acelerador de mano no funcionará. Mueva la palanca a la posición mínima para restablecer el control del acelerador de mano.

Calibración

Si la velocidad del motor no regresa al valor de ralentí cuando la palanca esté en la posición mínima, el acelerador manual requiere calibración.

1. Mueva la palanca hasta la posición máxima.
2. Mueva la palanca hasta la posición mínima.

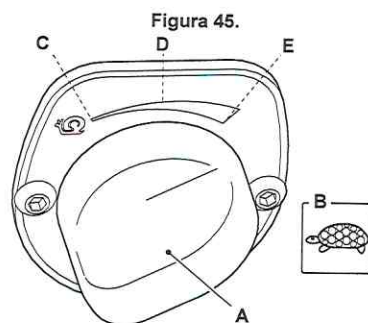
Selector de velocidad de desplazamiento

La velocidad de desplazamiento mantendrá una velocidad de carretera sobre una pendiente constante. La velocidad de la máquina variará con cambios de pendiente.

La velocidad de desplazamiento puede utilizarse al utilizar un implemento de la máquina que requiera un alto caudal hidráulico y una velocidad de la transmisión baja, tal como una barredora recogedora.

La luz de emergencia se enciende cuando el pomo de control de velocidad de desplazamiento se mueve de la posición máxima. La pantalla digital indica la posición del pomo en % del valor máximo. Consulte la figura 45.

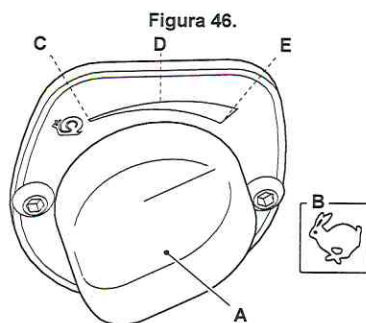
Cuando el interruptor de gama de velocidades de la máquina se ajusta a la velocidad baja, el indicador de velocidad de desplazamiento representa 0–6 km/h para máquinas para la construcción y 0–12 km/h para máquinas para el sector agrícola.



- A Pomo de control de velocidad de desplazamiento
- B Baja velocidad
- C 0% (0 km/h)
- D 50% (3 km/h)
- E 100% (6 km/h)

El ejemplo mostrado es solo para máquinas 25 km/h. Para otras variantes de máquina la velocidad máxima de la máquina es el ajuste del pomo de control máximo. Consulte la figura 46.

Cuando el interruptor de gama de velocidades de la máquina se ajusta a la velocidad alta, el indicador de velocidad de desplazamiento representa 0 km/h la velocidad mínima de la máquina y 25 km/h la velocidad máxima de la máquina.



- A Pomo de control de velocidad de desplazamiento
- B Velocidad alta
- C 0% (0 km/h)
- D 50% (12 km/h)
- E 100% (25 km/h)

Pedal del freno de servicio

El pedal de freno está ubicado en el suelo de la cabina, a la izquierda de la columna de dirección.

Apriete el pedal para aplicar los frenos. Cuanto más pise el pedal, más intensa será la acción del freno. Consulte : Sobre el Producto > Estación del operador > Ubicaciones de los componentes (Página 18).

Pedal de frenado gradual

El pedal se utiliza para desactivar la placa motriz de la bomba de la transmisión. Al pisar el pedal hacia el suelo, la velocidad de la máquina se reduce proporcionalmente hasta la posición del pedal deseada. No hay ningún avance lento del pedal de freno en estas máquinas.

No hay pedal de avance lento

Cuando se aplica el pedal de freno, la transmisión se desconecta de los ejes para evitar que se conduzca la máquina contra la presión de los frenos. Esto es útil en aplicaciones donde se requiera mantener una velocidad del motor alta; la transmisión no se acciona por el freno.

Freno de estacionamiento

⚠ **ADVERTENCIA** Tenga cuidado, si el freno de estacionamiento no funciona y los controles de conducción están en punto muerto, la máquina se deslizará por la pendiente. Opere los controles de conducción para parar la máquina.

Aviso: No debe usarse el freno de estacionamiento para ralentizar la máquina cuando se está desplazando, excepto en caso de emergencia, pues de lo contrario se verá reducida la eficacia del freno.

La palanca del freno de estacionamiento se encuentra a la derecha del asiento del operador al lado del joystick.

Al aplicar el freno de estacionamiento se desconecta automáticamente el accionamiento de la transmisión.

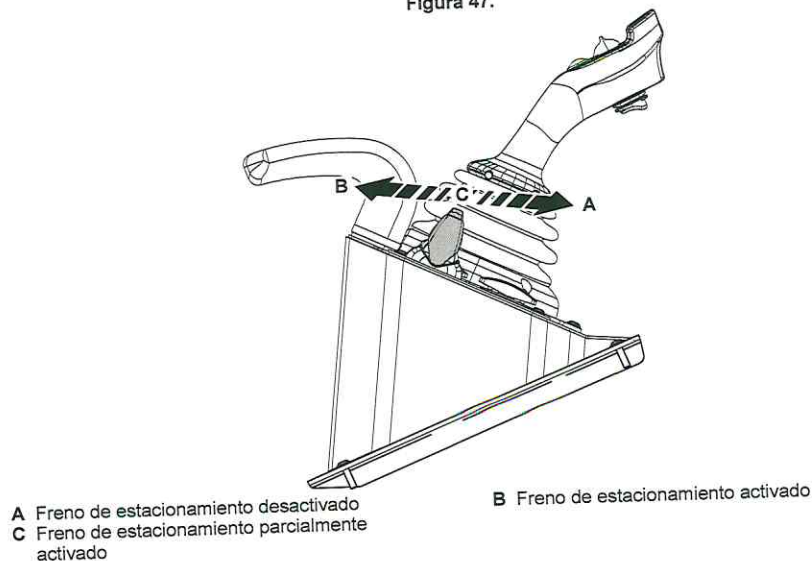
Tire de la palanca hacia el operador para poner el freno de estacionamiento. La lámpara piloto de freno de estacionamiento se encenderá.

El indicador de freno de estacionamiento se encenderá cuando se seleccione la marcha hacia adelante / marcha atrás.

Empuje la palanca alejándola del operador para soltar el freno de estacionamiento. La lámpara piloto de freno de estacionamiento se apagará. Consulte : Sobre el Producto > Estación del operador > Ubicaciones de los componentes (Página 18).

si el freno de estacionamiento está parcialmente aplicado, se encenderá la lámpara piloto de freno de estacionamiento. Esto dará al operador la capacidad de modular la fuerza del freno de estacionamiento en caso de parada de emergencia.

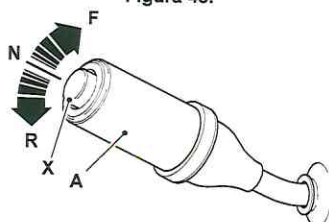
Figura 47.



Palanca de accionamiento de la transmisión

⚠ ADVERTENCIA Usted y otras personas pueden resultar lesionados si usted acciona la palanca adelante/atrás mientras se está desplazando. Si hace esto, la máquina cambiará de sentido inmediatamente sin avisar a nadie. Siga el procedimiento recomendado para el uso correcto de este selector.

Figura 48.



A Palanca de la transmisión
N Arranque en punto muerto
X Bocina

F Dirección de marcha hacia adelante
R Dirección de marcha hacia atrás

Una palanca de conducción accionada manualmente controla la dirección de la máquina.

La palanca de conducción tiene tres posiciones: marcha hacia adelante (F), marcha atrás (R) y punto muerto (N). Mueva la palanca hacia arriba para seleccionar la dirección de marcha hacia adelante y hacia abajo para seleccionar la dirección de marcha atrás.

Para seleccionar punto muerto, coloque la palanca de conducción entre las posiciones de marcha hacia adelante y marcha atrás. El motor solo arrancará si la palanca está en punto muerto.

La palanca tiene posiciones de retenida en marcha hacia adelante, marcha atrás y punto muerto. Tire de la palanca hacia usted para mover la palanca desde la posición de retención. Cuando se seleccione la marcha atrás, sonará una alarma.

Si el freno de estacionamiento está aplicado cuando se selecciona marcha hacia adelante / atrás, el indicador de freno de estacionamiento se encenderá y sonará el zumbador de advertencia.

Bocina

El botón de la bocina se encuentra en el extremo de la palanca de marcha hacia adelante / atrás. Oprima el botón para hacer sonar la bocina. Solo funciona cuando el interruptor de arranque está conectado.

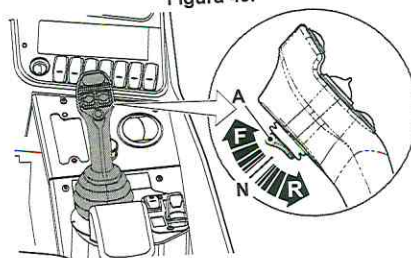
Selección de la tracción

Para seleccionar la tracción:

1. Detenga la máquina.
2. Aplique el freno de servicio.
3. Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
4. Seleccione el sentido deseado.
5. Suelte el freno de servicio y acelere.

Interruptor de selección de marcha (opcional)

Figura 49.

**A Interruptor de selección de marcha**

Su máquina puede instalarse con un interruptor de selección de marcha que controle la dirección de la máquina.

El interruptor de selección de marcha tiene tres posiciones: marcha hacia adelante (F), marcha atrás (R) y punto muerto (N). Mueva el interruptor hacia arriba para seleccionar la dirección de marcha hacia adelante y hacia abajo para seleccionar la dirección de marcha atrás.

Para seleccionar punto muerto, coloque el interruptor de selección de marcha entre las posiciones de marcha hacia adelante y marcha atrás. El interruptor de selección de marcha se desactiva si se mueve la palanca de la transmisión desde la posición de punto muerto (N). Antes de accionar el interruptor, lea y comprenda el principio de funcionamiento de la palanca de la transmisión.

Selección de la tracción

Para seleccionar la tracción:

1. Detenga la máquina.
2. Aplique el freno de servicio.
3. Deje que la velocidad del motor disminuya hasta la de ralentí.
4. Asegúrese de que la palanca de la transmisión esté ajustada a la posición de punto muerto (N). El interruptor de selección de la marcha está desactivado cuando la palanca de la transmisión está ajustada a la posición de marcha hacia adelante (F) o marcha atrás (R).
5. Asegúrese de que el interruptor de selección de marcha esté ajustado a la posición de punto muerto (N). La máquina no reconocerá un cambio en la dirección a no ser que el interruptor se haya puesto primero en punto muerto.
6. Pulse el interruptor para seleccionar la dirección requerida.
7. Suelte el freno de servicio y acelere.

Mando de modo de dirección

▲ PRECAUCIÓN En dirección a las 4 ruedas, el extremo trasero de la máquina basculará hacia afuera cuando gire. Compruebe el espacio antes de girar.

PRECAUCIÓN No alinear la dirección antes de seleccionar el modo de dirección requerido hará que la dirección de la máquina funcione incorrectamente.

PRECAUCIÓN No sincronizar la dirección a las 4 ruedas al menos una vez al día puede significar una reducción en la efectividad de la dirección



Funcionamiento

Controles de la transmisión

El selector de modo de dirección se utiliza para seleccionar el modo de dirección más adecuado para el terreno y el tipo de trabajo que lleve a cabo.

Esta máquina tiene dirección a las 4 ruedas. Antes de conducir la máquina, debe comprender cómo los modos de dirección cambian el funcionamiento de su máquina. Consulte : Funcionamiento > Conducción de la máquina > Modos de dirección (Página 87).

Para una respuesta de dirección efectiva, debe volver a poner la dirección en fase:

- Una vez al día como mínimo.
- Si se experimentan dificultades con la dirección.
- Tras desplazarse durante 24 km o más por carretera (en dirección en las 2 ruedas).

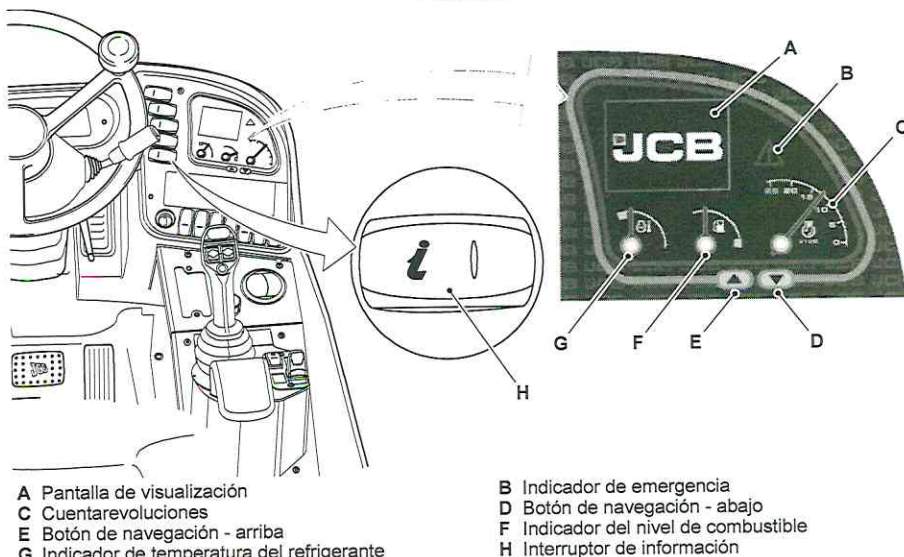
Instrumentos

Tablero de instrumentos

El panel de instrumentos está situado en la parte delantera de la cabina, en línea de visión directa desde el asiento del operador.

Ofrece el interfaz con el sistema electrónico de la máquina.

Figura 50.



Pantallas de visualización principales

Pantalla de puesta en funcionamiento

Cuando se conecta el interruptor de encendido, se visualiza el logotipo de JCB. Tras 3 s, en la pantalla se visualizará la pantalla de modo de funcionamiento normal.

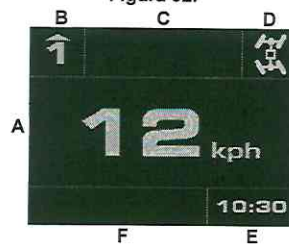
Figura 51.



Pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla de inicio)

Se visualiza información sobre la velocidad de desplazamiento de la máquina, la transmisión y la marcha, el modo de dirección, el reloj y el estado de la máquina.

Figura 52.



- A Velocidad de desplazamiento
C Bandeja de estado de la transmisión
E Reloj
B Información del cambio y FNR de la transmisión
D Bandeja de modo de dirección
F Bandeja de estado de la máquina

Símbolos de estado de la transmisión

Visualiza el estado de la transmisión actual.

Tabla 10.

	Freno de estacionamiento activo
	El conductor no está en el asiento
	Símbolo mostrado si la velocidad de desplazamiento se ha alterado

Símbolos de modo de dirección automática (si están instalados)

Visualiza el modo de dirección activa en el gris oscuro.

Al cambiar entre los modos de dirección, los iconos ámbar parpadearán a 1 s intervalos.

Si hay un fallo, un símbolo parpadeará rápidamente y se visualizará una notificación.

Tabla 11.

	Modo de dirección a las 2 ruedas activo
	Modo de dirección a las 4 ruedas activo
	Modo de dirección en diagonal activo
	De dirección a las 4 ruedas a dirección a las 2 ruedas (parpadea durante el cambio de modo)

	De dirección a las 2 ruedas a dirección en diagonal (parpadea durante el cambio de modo)
	De dirección a las 4 ruedas a dirección a las 2 ruedas (parpadea durante el cambio de modo)
	De dirección en diagonal a dirección a las 2 ruedas (parpadea durante el cambio de modo)

Símbolos de modo de dirección manual indicados (si están instalados)

Muestra cuando las ruedas están alineadas en posición recta.

Si hay un fallo, un símbolo parpadeará rápidamente y se visualizará una notificación.

Tabla 12.

	No hay ninguna rueda alineada
	Las ruedas delanteras están alineadas
	Las ruedas traseras están alineadas
	Todas las ruedas están alineadas

Símbolos de estado de la máquina

Muestra el estado de los diversos sistemas hidráulicos de la máquina.

Tabla 13.

	SRS (Sistema de marcha suave) activo
	Modo auxiliar constante activo
	Auxiliar secundario activo
	Inversión automática del sentido de giro del ventilador activa



	Bloqueo de inclinación activo
	Bloqueo máximo activo o aislamiento de funcionamiento hidráulico activo
	Modelo de cargadora activo

Pantallas de notificación

La pantalla de notificación del operador muestra mensajes de operador temporales como que el operador solicitó más cambios, pantallas de acceso de usuario, etc.

Cuando una solicitud pasa a estar activa, la información principal se visualiza en la mitad izquierda de la pantalla de visualización principal y la notificación se visualiza en el lado derecho de la pantalla de visualización principal.

Si se activan múltiples notificaciones de operador, solo se muestra la última notificación activa.

Tabla 14.

Icono	Evento	Zumbador
	Acústicas / visuales. Cambio de modo de dirección a las 2 ruedas a dirección a las 4 ruedas	No
	Acústicas / visuales. Cambio de modo de dirección a las 2 ruedas a dirección en diagonal	No
	Acústicas / visuales. Cambio de modo de dirección a las 2 ruedas a dirección a las 4 ruedas	No
	Acústicas / visuales. Cambio de modo de dirección de dirección en diagonal a dirección en las 2 ruedas	No
	Acústicas / visuales. Ajuste de velocidad del ventilador del calefactor de la cabina. El número de barras amarillas corresponde al ajuste de velocidad del ventilador actual	No

Icono	Evento	Zumbador
	Acústicas / visuales. Posición de funcionamiento auxiliar constante	No
	Acústicas / visuales. Posición de almacenamiento auxiliar constante	No
	Acústicas / visuales. Auxiliar constante cancelado	No
	2.º auxiliar audible / visual activo	No
	2.º auxiliar audible / visual cancelado	No
	Acústicas / visuales. SRS activo	No
	Acústicas / visuales. SRS cancelado	No
	Acústicas / visuales. Bloqueo hidráulico activo	No

Pantalla de estado de la máquina

Figura 55.



Pantalla de información de servicio

Figura 56.



Pantalla de configuración de la máquina

Figura 57.



Pantalla de registro de fallos

Pulse el interruptor de información durante más de 20 s para acceder a la pantalla visualizada.

Pulse las flechas para navegar hacia arriba y abajo en las pantallas principales.

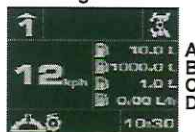
Información de combustible

Para ver la información sobre combustible:

Vaya a la pantalla de información sobre combustible.

Pulse el interruptor de información durante 20 s para ver la información sobre combustible.

Figura 58.



A Combustible restante

C Combustible utilizado desde el último llenado

B Combustible utilizado desde el último reinicio

D Consumo medio de combustible

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 2 s para ir a la pantalla de salida.

Figura 59.



Pantalla de salida

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 20 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

Estado de la máquina

Para ver la información de estado de la máquina:

Vaya a la pantalla de estado de la máquina.

Pulse el interruptor de información durante 20 s para ver el estado de la máquina.

Figura 60.



A Tensión de la batería
C Temperatura de la transmisión

B Temperatura del refrigerante
D Motor RPM (Revoluciones por minuto)

Figura 61.



E Velocidad del ventilador proporcional

F Temperatura de admisión del aire del motor

Pulse las flechas de navegación para cambiar de pantalla.

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 2 s para salir de la pantalla.

Figura 62.



Pantalla de salida

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 20 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

Información de servicio

Para ver la información de servicio:

Vaya a la pantalla de información de servicio.



Pulse el interruptor de información durante 20 s para ver la información de servicio.

Pulse las flechas de navegación para cambiar de pantalla.

Figura 63.



A Horas de motor
C Número de serie de la máquina

A
B Tipo de máquina
D Siguiente intervalo de servicio

Figura 64.



E Tiempo hasta el siguiente servicio
G Número de versión de software de RHC

F Número de versión de hardware del conjunto de la derecha.
H Diámetro del neumático

Figura 65.



J Relación de eje

Las pantallas de opciones de la máquina permiten al concesionario identificar las opciones instaladas y el estado de cada una de las opciones.

Figura 66.



K Pantalla de opciones de máquina 1

Figura 67.



L Pantalla de opciones de máquina 2

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 2 s para visualizar la última pantalla.

Figura 68.

**Pantalla de salida**

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 20 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

Configuración de la máquina

La pantalla de configuración de la máquina permite al operador configurar la hora, fecha, brillo, etc.

Pulse el interruptor de información durante 2 s para visualizar la pantalla principal.

Pulse las flechas de navegación para desplazarse hacia abajo por la pantalla de configuración de la máquina.

Pulse el interruptor de información durante 2 s para activar la pantalla de configuración de la máquina.

Pulse las flechas de navegación para cambiar entre las opciones disponibles en la pantalla.

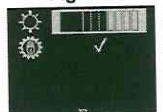
Figura 69.



A Reloj
C Unidades de medición

B Fecha
D Brillo de la luz de fondo del indicador

Figura 70.



E Brillo de la pantalla de visualización

F Bloqueo de convertidor de par automático

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 2 s para visualizar la última pantalla.

Figura 71.

**Pantalla de salida**

Vuelva a pulsar el interruptor de información durante 20 s para volver a la pantalla de funcionamiento por defecto (pantalla principal).

Configuración de la hora

Para configurar / ajustar la hora:

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina:

2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar el reloj.

Figura 72.



3. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado.
Duración: 20 s
4. Pulse las flechas de navegación para seleccionar el formato de hora.

Figura 73.



5. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado para ajustar el reloj.
Duración: 2 s
6. Pulse el interruptor de información durante un tiempo especificado para cambiar entre horas y minutos.
Utilice las flechas para ajustar los valores.
Duración: 2 s

Figura 74.



7. Pulse el interruptor de información durante un tiempo especificado para confirmar la configuración.
Duración: 20 s

Configuración de la fecha

Para configurar la fecha:

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina:

2. Pulse las fechas de navegación para seleccionar la fecha.

Figura 75.



3. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado.
Duración: 20 s
4. Pulse las fechas de navegación para seleccionar el formato de fecha.

Figura 76.



5. Pulse el interruptor de información durante un tiempo especificado para ajustar la fecha.
Duración: 2 s
6. Pulse el interruptor de información durante un tiempo especificado para cambiar entre los valores de día, mes y año. Utilice las flechas para ajustar los valores.
Duración: 2 s

Figura 77.



7. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado para confirmar la configuración.
Duración: 20 s

Brillo

Para ajustar el brillo de la luz de fondo del indicador o la pantalla de visualización:

1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina:
2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar la banda de brillos.

Figura 78.



3. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado.
Duración: 20 s
4. Pulse las flechas de navegación para aumentar o reducir el brillo.

Figura 79.



5. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado para confirmar la configuración.
Duración: 20 s

Bloqueo de convertidor de par automático

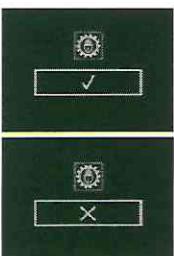
1. Vaya a la pantalla de configuración de la máquina:
2. Pulse las flechas de navegación para seleccionar el bloqueo de convertidor de par automático.

Figura 80.



3. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado.
Duración: 20 s
4. Pulse las flechas de navegación para activar o cancelar el bloqueo de convertidor de par automático.

Figura 81.



5. Pulse el interruptor de información durante el tiempo especificado para confirmar la configuración.

Duración: 20 s

Registro de fallos

La pantalla de registro de fallos se utiliza para ofrecer información sobre los fallos activos y previamente activos en la máquina. La pantalla de visualización de registro de fallos visualizará el código de fallo, la hora, la fecha, las horas de motor y el número de veces que el fallo ha estado activo. Por defecto, en la pantalla de registro de fallos solo se visualizan los fallos activos. Será posible visualizar fallos activos e históricos yendo al menú de diagnóstico. Los fallos se visualizarán en el color de su gravedad (crítico = rojo, advertencia = amarillo, trivial = gris).

Figura 82.



Fault Code	Time	Date	Engine Hours	Occurrences
E301	10:30	11/01/11	10000.5	999
E302	10:30	11/01/11	10000.5	999
E303	10:30	11/01/11	10000.5	999
E304	10:30	11/01/11	10000.5	999
E305	10:30	11/01/11	10000.5	999
E306	10:30	11/01/11	10000.5	999

Si el sistema electrónico de la máquina reconoce un fallo de servicio, se visualiza un icono de fallo y un código de fallo en el lado derecho de la pantalla de inicio. El indicador de fallo está encendido en color ámbar. El zumbador suena momentáneamente cuando un fallo de servicio está activo. El código se mantendrá hasta que se confirme pulsando el botón de información.

Figura 83.



Cuando un fallo crítico esté activo, la zona de la izquierda de la pantalla principal mostrará el icono de fallo y la zona derecha de la pantalla principal mostrará el código de fallo. El indicador de fallo está encendido en color rojo. El zumbador suena cuando un fallo crítico está activo. Suena hasta que el fallo crítico deje de estar activo.

Figura 84.



Figura 85.



Luces de emergencia

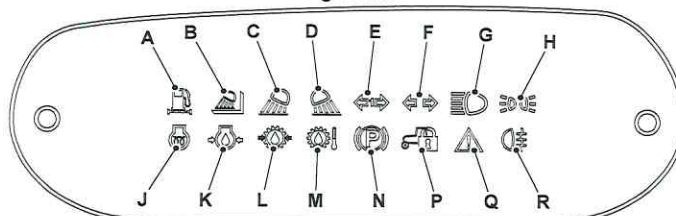
Las luces de emergencia están agrupadas en un panel que se encuentra en el panel de instrumentos.

Cuando se enciende una luz de emergencia suena una alarma (según la seguridad de la situación). La única forma de cancelar la alarma es colocar el interruptor de encendido en la posición "0". Entonces puede corregirse el problema.

No use la máquina si hay una situación de fallo, ya que puede dañarse el motor y / o la transmisión.

Todos los instrumentos e indicadores se apagaran cuando el interruptor de encendido esté colocado en la posición "off" (la luz de emergencia de peligro seguirá funcionando si los intermitentes de emergencia están encendidos).

Figura 86.



- | | |
|---|---|
| <p>A Indicador de nivel de combustible bajo - No utilizado. Información visualizada en el panel de instrumentos.</p> <p>C Luz de trabajo delantera - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo delanteras.</p> <p>E Indicador de remolque - Solo visual (luz verde). Parpadea al unísono con los indicadores de remolque.</p> <p>G Luces largas - Solo visual (luz azul). Se enciende cuando las luces largas de los faros de carretera están encendidas.</p> <p>J Calefactor de rejilla - No utilizado. Información visualizada en el panel de instrumentos.</p> <p>L Presión del aceite de la transmisión - Visual (luz roja). Se enciende si la presión del aceite baja por debajo de la presión de trabajo normal.</p> <p>N Freno de estacionamiento acoplado - Visual (luz roja). Se enciende cuando el freno de estacionamiento está acoplado.</p> <p>Q Advertencia principal - No utilizada. Información visualizada en el panel de instrumentos.</p> | <p>B Luz de trabajo del brazo de elevación - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando las luces de trabajo del brazo de elevación están encendidas.</p> <p>D Luz de trabajo trasera - Visual (luz ámbar). Se enciende cuando están encendidas las luces de trabajo traseras.</p> <p>F Intermitentes Se enciende intermitentemente al mismo ritmo que los indicadores de dirección.</p> <p>H Luces de posición - Solo visual (luz verde). Se enciende cuando las luces de posición están encendidas.</p> <p>K Presión del aceite del motor - Solo visual (luz roja). Funciona si la presión del aceite del motor es inferior a la presión de trabajo normal.</p> <p>M Temperatura del aceite de la transmisión - No utilizada. Información visualizada en el panel de instrumentos.</p> <p>P Inmovilizador - No utilizado. Información visualizada en el panel de instrumentos.</p> <p>R Luces antiniebla - Solo visual (luz ámbar). Se enciende cuando las luces antiniebla están encendidas.</p> |
|---|---|

Puesta en movimiento de la máquina

General

▲ **ADVERTENCIA** Trabajar con la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Al subir pendientes, hágalo en marcha atrás si la máquina está descargada o en marcha adelante si está cargada. Al bajar pendientes, hágalo en marcha adelante si la máquina está descargada o en marcha atrás si está cargada. Tenga especial cuidado al cruzar una pendiente. Si la pendiente es muy pronunciada, la máquina podría volcar. Si precisa cruzar una pendiente, mantenga los implementos próximos al suelo.

ADVERTENCIA No se baje de una máquina en movimiento.

ADVERTENCIA Conduzca siempre una máquina cargada, hacia arriba en marcha adelante y hacia abajo en marcha atrás. Conduzca siempre una máquina descargada hacia arriba en marcha atrás y hacia abajo en marcha adelante.

La máquina puede ponerse en movimiento en cualquier marcha. No haga trabajar en exceso el motor innecesariamente, por ejemplo utilizando una marcha demasiado larga en una subida. Utilizando una velocidad demasiado larga se sobrecalentará el líquido del convertidor de par. Al desplazar la máquina, debe mantenerla bajo control en todo momento. Manténgase al tanto de posibles obstrucciones y riesgos.

No utilice los pedales para apoyar los pies. No se desplace con la máquina cuesta abajo en punto muerto, no tendrá el control total. También, dejar que la máquina descienda en punto muerto dañará la transmisión.

No gire en una pendiente ni conduzca a través en la misma. Seleccione la marcha necesaria antes de empezar a bajar una pendiente. Use la misma marcha que usaría para subir la pendiente. No cambie de marcha en la pendiente.

Si la carga que se lleve en la pala empujará la máquina cuesta abajo, seleccione la primera velocidad (1) antes de empezar a descender la cuesta. Use el pedal de freno para impedir que la máquina se embale cuesta abajo.

Acérquese al barro denso en primera velocidad (1) y pase con las ruedas delanteras en posición recta.

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

1. Compruebe el cinturón de seguridad y el asiento.

- 1.1. Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté bien abrochado.

- 1.2. Asegúrese de que el asiento esté correctamente ajustado.

¡PRECAUCIÓN! En dirección a las 4 ruedas, el extremo trasero de la máquina basculará hacia afuera cuando gire. Compruebe el espacio antes de girar.

2. Seleccione el modo de dirección requerido. Recuerde que la dirección puede quedarse durante un tiempo en el modo de dirección anteriormente seleccionado hasta que las ruedas traseras pasen por la posición de "recto adelante".

¡ADVERTENCIA! Si cambia bruscamente de marcha adelante a marcha atrás o viceversa con la máquina en movimiento, usted u otros pueden sufrir lesiones o un accidente mortal. Unos movimientos exagerados e innecesarios de la (s) palanca (s) pueden invertir rápidamente la dirección de desplazamiento de la máquina sin advertir a los demás. Observe siempre el procedimiento que se recomienda para pasar del avance a la marcha atrás.

¡ADVERTENCIA! No cambie de una marcha alta a una marcha baja (por ejemplo, de 4.^a a 1.^a) en un movimiento repentino cuando la máquina se esté desplazando. De lo contrario, la máquina desacelerará rápidamente y usted u otras personas podrían morir o resultar gravemente heridas. Al seleccionar marchas más bajas, deje que se reduzca la velocidad del motor antes de cada cambio de marcha.

3. Seleccione el modo de desconexión de la transmisión - conectada o desconectada (si está instalado).
4. Compruebe que la pluma esté en la posición de desplazamiento.



Funcionamiento

Puesta en movimiento de la máquina

5. Pise a fondo el(los) pedal(es) de freno.
6. Seleccione marcha adelante o marcha atrás. Si se ha puesto el freno de estacionamiento al seleccionar la marcha hacia adelante / marcha atrás, se encenderá el indicador de freno de estacionamiento puesto y sonará una alarma audible.
7. Quite el freno de estacionamiento.
8. Verifique que no hay peligro para el desplazamiento; a continuación suelte el pedal de freno y presione el pedal del acelerador. La máquina arrancará con suavidad.
9. Compruebe la dirección y los frenos mientras la máquina se desplaza lentamente. No utilice la máquina si la dirección y los frenos no funcionan correctamente. Si no se está seguro, es mejor suponer que están defectuosos.

Conducción de la máquina

Modos de dirección

Alineación de las ruedas

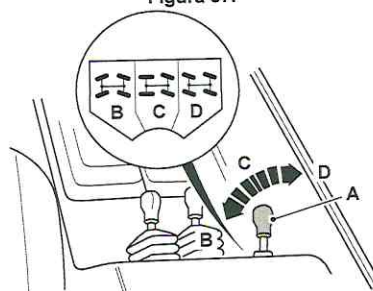
Manual indicado

Antes de seleccionar el modo de dirección requerido, asegúrese de que las ruedas estén alineadas correctamente.

Para alinear las ruedas:

1. Detenga la máquina. Ajuste la palanca del cambio a la posición de punto muerto.
2. Utilice la palanca para seleccionar dirección en las 4 ruedas.
3. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén en posición recta hacia adelante tal como se muestra. Consulte : Funcionamiento > Instrumentos > Tablero de instrumentos (Página 69).
4. Utilice la palanca para seleccionar dirección en las 2 ruedas.
5. Gire el volante hasta que las ruedas delanteras estén en posición recta hacia adelante tal como se muestra. Consulte : Funcionamiento > Instrumentos > Tablero de instrumentos (Página 69).
6. Todas las ruedas ahora están alineadas en posición recta. Seleccione el modo de dirección requerido y prosiga de la forma normal.

Figura 87.



A Palanca selectora de modo de dirección.
C Dirección a las 2 ruedas

B Dirección a las 4 ruedas
D Dirección en diagonal

Modo de dirección electrónica

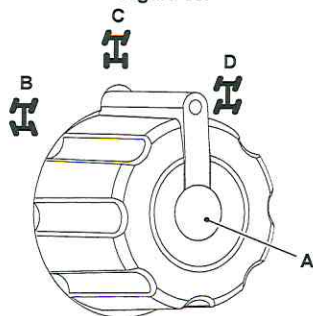
Antes de seleccionar el modo de dirección requerido, asegúrese de que las ruedas estén alineadas correctamente.

Para alinear las ruedas:

1. Detenga la máquina. Ajuste la palanca del cambio a la posición de punto muerto.
2. Utilice el interruptor para seleccionar la dirección en las 2 ruedas.
 - 2.1. Los sensores en los ejes evitan que el modo de dirección cambie hasta que las ruedas estén alineadas en posición recta.
 - 2.2. Aparecerá un símbolo en la pantalla principal para mostrar el cambio de modo solicitado. Parpadeará mientras se produce el cambio de modo.
3. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén en posición recta hacia adelante.

- 3.1. Cuando las ruedas traseras estén en posición recta, la máquina pasará a dirección en las 2 ruedas. El símbolo deja de parpadear y cambia para indicar cuando la dirección en las 2 ruedas está activa.
4. Utilice el interruptor para seleccionar la dirección en las 4 ruedas.
5. Gire el volante hasta que las ruedas delanteras estén en posición recta hacia adelante.
6. Todas las ruedas ahora están alineadas en posición recta. Seleccione el modo de dirección requerido y prosiga de la forma normal.

Figura 88.



- | | |
|---|----------------------------|
| A Interruptor selector de modo de dirección | B Dirección a las 4 ruedas |
| C Dirección a las 2 ruedas | D Dirección en diagonal |

Palancas/Pedales de mando

General

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

PRECAUCIÓN Conserve limpios y secos los mandos de la máquina. Las manos y los pies pueden resbalar si los mandos están escurridizos. Si ocurre eso, podría perder el control de la máquina.

Disposición de los mandos

▲ **ADVERTENCIA** 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.

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

Controles de la pluma

▲ **ADVERTENCIA** Suelte la palanca de elevación de la pluma cuando ésta llegue a la posición totalmente alzada. Mantener el mando en la posición de elevación puede ocasionar la recogida lenta del carro.

PRECAUCIÓN Con tiempo frío, como por ejemplo a temperaturas inferiores a 0 °C, no intente operar la máquina inmediatamente después de arrancarla. La máquina podría no responder correctamente a los movimientos de los controles. Deje un tiempo mínimo de calentamiento de 10 min con el motor a medio gas. Opere los servicios del brazo y del cazo para calentar el aceite hidráulico.

La palanca derecha controla el movimiento de la pluma y la pala (o cualquier otro implemento que esté montado en la pluma).

La palanca tiene cuatro movimientos principales y retorna a la posición central (retención) por efecto de un muelle.

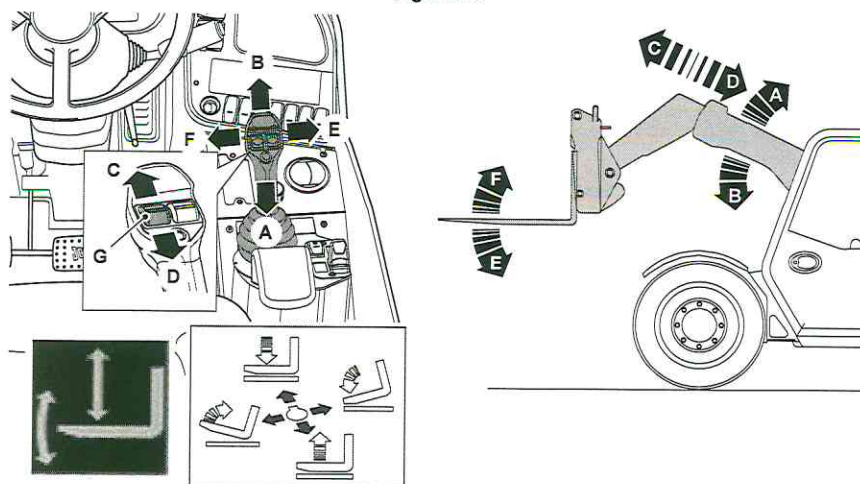
La velocidad del movimiento de la pluma / el bastidor depende de lo que se desplace la palanca; cuanto más se desplace la palanca, más rápida es la acción.

Los movimientos de la palanca principal y sus efectos se describen a continuación. Se pueden combinar acciones moviendo la palanca en diagonal.

Modelo de la carga

1. Para levantar la pluma, tire de la palanca hacia atrás.
2. Para bajar la pluma, empuje la palanca hacia adelante.
3. Para inclinar el bastidor hacia adelante, mueva la palanca hacia la derecha.
4. Para inclinar el bastidor hacia atrás, empuje la palanca hacia la izquierda.

Figura 89.



- A Subida de la pluma
- C Extensión de la pluma
- E Inclinación del bastidor hacia adelante
- G Interruptor de extensión / retracción

- B Bajada de la pluma
- D Retracción de la pluma
- F Inclinación del bastidor hacia atrás

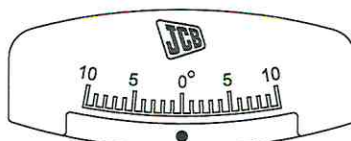
Mandos de nivelación del chasis

Antes de empezar a hacer funcionar la máquina, asegúrese de que la máquina esté nivelada.

Utilice el inclinómetro para comprobar que la máquina esté nivelada; cuando el inclinómetro muestra 0°, la máquina está nivelada.

Antes de empezar a conducir, asegúrese de que el cuerpo de la máquina esté perpendicular a los ejes.

Figura 90.



Mandos del circuito auxiliar

⚠ ADVERTENCIA Antes de operar el sistema auxiliar de control, asegúrese de que conoce todos los avisos de seguridad aplicables al implemento que está utilizando. Asegúrese también de haber instalado correctamente el implemento y haber leído su manual del operador.

General

La máquina tiene instalado un interruptor de modo hidráulico y en combinación con la palanca de mando, permite al operador seleccionar y controlar 3 modos hidráulicos; selección AUX, sistema de control de cazo y modo de caudal constante.

La máquina tiene un circuito auxiliar (AUX I). Puede instalarse opcionalmente un segundo circuito auxiliar (AUX. II). Se ofrece también un enganche de recogida de remolque opcional.

AUX I puede ajustarse para ofrecer un caudal constante al implemento conectado.

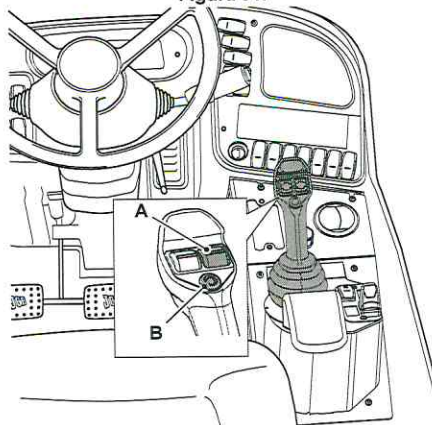
Para permitir al operador identificar qué modo auxiliar se ha seleccionado, en el panel de instrumentos se visualizarán una serie de iconos. Consulte : Funcionamiento > Instrumentos (Página 69).

Antes de utilizar los mandos identifique qué modo auxiliar está seleccionado.

Mando de palanca única

El interruptor de mando auxiliar es del tipo de rodillo proporcional. Tiene un muelle que lo devuelve a su posición central. La velocidad de funcionamiento depende de hasta qué posición se mueva el interruptor.

Figura 91.



A Pulsador

B Botón - activar

Auxiliar I (AUX I)

1. Conecte el interruptor selector de enganche / auxiliar, si está instalado.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).
2. En el panel de instrumentos no debe visualizarse el símbolo auxiliar en la pantalla.
3. Haga girar el pulsador hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.

Modo de caudal constante

Al utilizar implementos motorizados durante un período de tiempo prolongado (30 min), debe seleccionarse un caudal constante máximo de 65%.

1. Conecte el interruptor selector de enganche / auxiliar, si está instalado.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).
2. Para activar el modo de caudal constante:
 - 2.1. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 2.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).
 - 2.2. Pulse el botón en la palanca de mando; se visualizará un símbolo en la pantalla.



Consulte : Funcionamiento > Instrumentos (Página 69).

- 2.3. Al seleccionar el botón, el sistema auxiliar constante volverá a la velocidad y dirección previamente guardadas.
- 2.4. Utilice el interruptor de mando para ajustar la velocidad y la dirección.
- 2.5. En la pantalla principal se visualizará el porcentaje de caudal disponible.
- 2.6. Estando en modo de caudal constante, al pulsar el botón o mover el pulsador se activará la pantalla. Las activaciones posteriores del botón activarán y a continuación desactivarán el modo de caudal constante.
3. El símbolo de modo de caudal constante en la pantalla indicará el modo activo y el inactivo.
Consulte : Funcionamiento > Instrumentos (Página 69).
4. Utilice el pulsador para ajustar la velocidad y dirección del modo de caudal constante.
5. Para salir del modo de caudal constante:
 - 5.1. Pulse el botón en la palanca de mando. El símbolo en la pantalla de visualización principal pasará a estar en color gris.
 - 5.2. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 1. El símbolo en la pantalla de visualización principal se apagará.

Auxiliar II (AUX II)

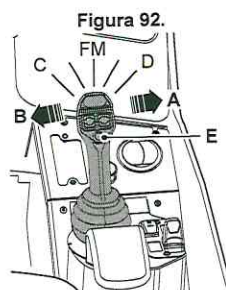
1. Conecte el interruptor selector de enganche / auxiliar, si está instalado.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).
2. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 1.
Consulte : Sobre el Producto > Interruptores de la consola (Página 20).
3. Para acceder al modo AUX II, pulse el botón.
4. Haga girar el pulsador hacia adelante o atrás dependiendo del implemento instalado y la función requerida.
5. Para salir del AUX II, pulse el botón. El símbolo en la pantalla de visualización principal se apagará.

Sistema de control del cazo

El sistema de control del cazo permite al operador oscilar el cazo automáticamente, para facilitar la descarga de material.

1. Ajuste el interruptor de modo hidráulico a la posición 3; se visualizará un símbolo en la pantalla.
2. Pulse el botón en la palanca de mando.
3. Mueva la palanca de mando en la dirección requerida.

La cantidad y el tipo de oscilación cambiará dependiendo de la distancia o la dirección seleccionada con la palanca de mando, y la cantidad de rev. del motor utilizadas. La oscilación varía de las formas siguientes:



A Dirección de la palanca de mando
E Botón

B Dirección de la palanca de mando

Tabla 15.

Banda en C	El cazo oscilará con una amplitud más grande y tenderá a recogerse más con el paso del tiempo. Se ha diseñado para ayudar al operador a impulsar material hacia arriba y hacia el exterior del cazo.
Banda D	El cazo oscilará con una amplitud más grande, y tenderá a descargarse más con el paso del tiempo. Se ha diseñado para ayudar al operador a descargar material pegajoso.
Banda FM	Pequeña cantidad de oscilación; el cazo tenderá a oscilar alrededor de la posición original del cazo (esto dependerá del tipo y la cantidad de material). Se ha diseñado para ayudar al operador con la medición precisa de material

La oscilación cesará en cualquier punto cuando el operador suelte el botón, pero el cazo seguirá moviéndose en la dirección del joystick seleccionada.



Elevación y carga

General

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

ADVERTENCIA Al transportar una carga subiendo una cuesta, se conducirá despacio y manteniendo la carga por delante de la máquina en el sentido de subida. Esto aumentará la estabilidad.

ADVERTENCIA No utilice la máquina para manipular objetos a no ser que esté equipada para esta finalidad. Sin los dispositivos pertinentes, la máquina puede ser inestable y volcar. Usted y otras personas podrían resultar gravemente lesionadas o morir.

ADVERTENCIA Antes de que usted levante una carga con la máquina, debe leer y comprender esta sección. No tomar las precauciones mostradas puede dar como resultado la muerte o lesiones.

Si su máquina no cuenta con un punto de elevación (como por ejemplo un gancho o un grillete), válvulas de retención contra reventamiento de latiguillos, tablas de carga y un sistema de advertencia de sobrecarga, entonces no debe utilizarse para manipular objetos.

Si su máquina no cuenta con este equipo, debe utilizar la máquina sólo para movimiento de tierras.

Reglamentaciones de izada (manipulación de objetos)

El propietario y/o operario debe asegurarse de estar familiarizado con las leyes y reglamentaciones sobre el uso de la máquina JCB para movimiento de tierras y elevación de objetos. Consulte con su Concesionario JCB para obtener mayor información.

En ciertos países, las reglamentaciones de seguridad en vigor exigen la aplicación factores de seguridad determinados. Consulte con su Concesionario JCB para obtener mayor información.

Todos los valores y las capacidades de elevación (caso de ser aplicables) que aparecen en esta publicación hacen referencia a una máquina situada sobre un terreno sólido y plano.

Cargas de trabajo admisibles

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

Comprobaciones de adecuación para el fin específico de los equipos de elevación

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. 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. Consulte : Mantenimiento > Programas de mantenimiento > Pruebas funcionales e inspección final (Página 203). Si es preciso, asesoramiento adicional a su concesionario JCB local.

Gráficos de carga

⚠ ADVERTENCIA Los límites mostrados en los diagramas de carga son para una máquina de nivel estacionario. No levante ni alargue la pluma mientras la máquina esté en movimiento. Retraiga del todo la pluma y bájela lo más posible antes de circular con una carga.

PRECAUCIÓN El gráfico de cargas ilustrado aquí es solamente un ejemplo. No lo utilice para hallar los límites de carga de su máquina. Antes de levantar o colocar cargas consulte los gráficos de cargas que hay en la cabina de su máquina.

El SWL (Carga de trabajo segura) de la máquina depende de cuánto se ha extendido la pluma y a qué ángulo se ha elevado.

La SWL a diferentes posiciones de la pluma se muestra en los gráficos de carga en la cabina.

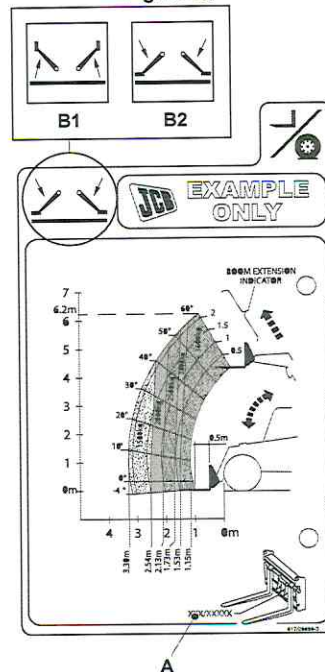
Los gráficos de carga indican cuánto se puede elevar y extender una carga sin exceder la carga máxima admisible. Cada modelo de máquina tiene su propio diagrama de carga para un carro de horquillas estándar y diagramas alternativos para el uso cuando se utilizan estabilizadores o nivelación (balanceo) del chasis. Algunos otros gráficos de carga cuando se hayan instalado en la pluma un bastidor o un implemento distintos.

Los límites mostrados en la tabla de cargas son aplicables solamente a una máquina equipada con neumáticos homologados por JCB. Para obtener los límites indicados, los neumáticos deben estar en buen estado e inflados a la presión correcta. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su concesionario JCB.

Compruebe que tiene el gráfico de carga correspondiente a cualquier bastidor o implemento alternativo. Si procede, el gráfico de carga muestra el número de referencia del bastidor o del implemento al cual hace referencia. Si no está seguro de cuál es el gráfico de carga correcto, contacte con su distribuidor JCB para que le asesore.

Sustituya los gráficos ausentes o dañados.

Figura 93.



A Número de referencia del implemento
B2 Estabilizador bajado

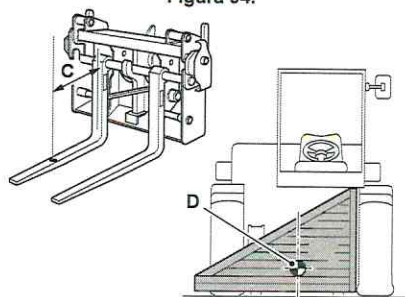
B1 Estabilizador levantado

Utilización de los gráficos de carga

1. Compruebe qué implemento de pluma está montado en su máquina y consulte el gráfico de cargas correcto en la cabina.

2. Es preciso conocer el peso de una carga antes de recogerla o depositarla.
3. Compruebe que el centro de gravedad de las cargas delante de los montantes de la horquilla no sea superior a 500 mm.
 - 3.1. El centro de gravedad de las cargas podrá no situarse en el medio de la carga. Tendrá que averiguar dónde está.

Figura 94.

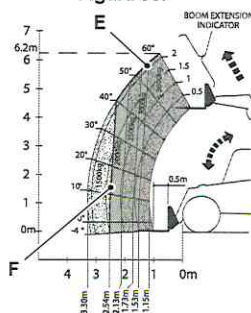


C Longitud =500 mm

D Centro de gravedad

4. Cuando conozca el peso de la carga, mire en el gráfico de cargas y halle el segmento de color que tiene el peso más alto siguiente.
 - 4.1. Por ejemplo, si el peso de su carga es de 1800 kg, encuentre el segmento de 2000 kg. Este es el segmento de carga máxima que corresponde a su carga.
 - 4.2. El borde izquierdo y el borde superior de este segmento muestran los límites de estabilidad de la máquina para su carga. No debe inclinarse ni extenderse la pluma más allá de estos límites.

Figura 95.



E Borde izquierdo

F Borde superior

5. Después de meter las horquillas debajo de la carga, y antes de levantarla, compruebe los indicadores de ángulo y extensión de la pluma. Halle esos mismos valores en el gráfico de carga.
 - 5.1. En el gráfico se verá que las líneas discurren desde las escalas de ángulos y extensiones de la pluma, pasando por la parte coloreada del gráfico. Halle el punto donde se cruzan las líneas correspondientes a sus lecturas. Si se cruzan dentro del segmento de carga máxima o a la derecha de él, la carga está dentro de los límites admisibles.
 - 5.2. Si las líneas se cruzan por encima o a la izquierda del segmento, absténgase de recoger la carga. Saque las horquillas, retraiga la pluma y pruebe de nuevo. Si aun habiendo retraído del todo la pluma

los valores de ángulo y extensión continúan cruzándose fuera del segmento de carga máxima, no intente levantar la carga.

6. Cuando la carga esté en las horquillas, retraiga la pluma antes de subirla o bajarla. Se reduce así el riesgo de que la máquina se vuelva inestable. Mientras se está moviendo la pluma, vigile los indicadores de ángulo y extensión. Hay que mantenerse dentro de los límites que correspondan a su carga.
 - 6.1. Cuando la carga esté alta (tal como en un andamio) habrá que apartarla de él antes de retraer del todo la pluma.
7. Antes de colocar una carga, se debe usar el gráfico de carga para ver cuánto se debe acercar la máquina al punto de descarga. Debe poderse depositar la carga sin que se crucen los límites de la izquierda o de arriba del segmento de carga máxima.

Indicadores de la pluma

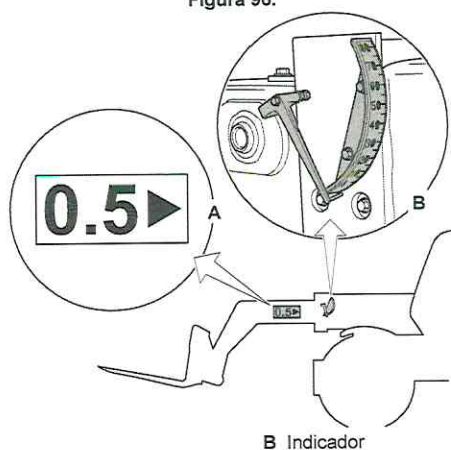
El SWL (Carga de trabajo segura) a diferentes posiciones de la pluma, indicado en los gráficos de carga en la cabina. Antes de levantar o situar una carga consulte los gráficos de la cabina. Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Gráficos de carga (Página 94).

Los indicadores del ángulo y extensión de la pluma están instalados en la propia pluma. Se indican con etiquetas numeradas; los números representan la extensión de la pluma en metros.

Un indicador señala el ángulo de la pluma. Tiene una escala marcada en grados.

Antes de levantar o situar una carga, consulte siempre los gráficos de la cabina. Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Gráficos de carga (Página 94).

Figura 96.



A Etiqueta

B Indicador

Inclinómetro

La posición lateral de la máquina está indicada por un inclinómetro montado en la cabina.

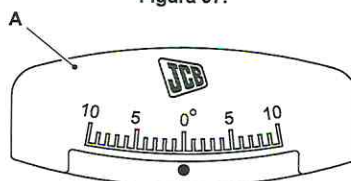
Utilice el inclinómetro para comprobar si la máquina está nivelada antes de manejar la pluma. La máquina está nivelada cuando el inclinómetro muestra 0°.

Reposicione la máquina si no puede obtener una posición nivelada.

Consulte : Funcionamiento > Pendientes (Página 114).



Figura 97.



A Inclinómetro

Indicador de momento de carga longitudinal (LMII)

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

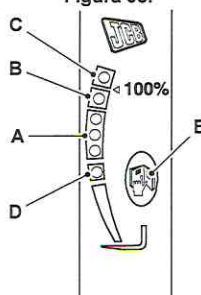
El LLMI (Indicador de momento de carga longitudinal) advierte al operador cuando la máquina se esté acercando a su momento de carga longitudinal hacia adelante máximo (cuando el momento de carga podría hacer que la máquina se inclinara hacia adelante).

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

El sistema es una mejora de los dispositivos que JCB actualmente instala de serie, por ejemplo tablas de carga y marcadores de extensión de la pluma. No debe confiarse en el sistema como en la fuente de protección principal para la máquina. El operador/encargado continúan siendo responsables de:

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

Figura 98.



A s LED (Diodo emisor de luz) de color verde (3)
C Color rojo LED (1)
E Botón de la pantalla

B Color ámbar LED (1)
D Color verde LED (1)

Funcionamiento

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

ADVERTENCIA El Indicador de Momento de Carga sólo muestra la estabilidad de la máquina hacia el frente. No lo utilice como guía para el peso que se está levantando. Consulte las tablas de cargas de la cabina. La carga de trabajo máximo indicada por el indicador de momento de carga no se corresponde con el SWL especificado en las tablas de carga en la cabina.

ADVERTENCIA La pantalla de lectura se verá afectado por el bloqueo máximo de la dirección y por los ángulos máximos de giro del eje. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre totalmente bloqueada y que el eje trasero no esté totalmente articulado.

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

Un sensor mide la carga ejercida en el eje trasero y envía una señal a la unidad de indicador. El indicador convierte la señal en una visualización con tres verdes LED, un ámbar LED y un rojo LED. Los LED se encenderán progresivamente a medida que aumenta la carga. Consulte la figura 98.

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

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

Los niveles de advertencia audible y brillo de la pantalla pueden ajustarse.

Si se detecta un fallo del sistema, una combinación de LED indicará un código de fallo.

Pruebas

▲ ADVERTENCIA Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

Pruebe la LLMI unidad a diario:

1. Aparque la máquina en un sitio llano y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.
3. Se encenderá el LED verde en la parte inferior de la pantalla para mostrar que el indicador está recibiendo energía. Consulte la figura 98.
4. Oprima y suelte el botón de la pantalla.
5. Si la unidad está funcionando bien, parpadearán todos los LED en el indicador y suena la alarma audible.
6. No utilice la máquina si el fallo no se elimina. Pare y estacione la máquina tan pronto como la seguridad lo permita. Pare el motor. Póngase en contacto con su concesionario JCB.

Ajuste del volumen y brillo

El volumen de la alarma audible y el brillo de la pantalla LED puede ajustarse por el operador mediante el botón de la pantalla. El sistema se reinicia con los valores por defecto cuando la llave de encendido se gira a la posición 'OFF'. Esto permite reducir el volumen y el brillo al trabajar de noche. Las posibles opciones son:

- Volumen y brillo totales (ajuste por defecto)
- Volumen reducido y brillo total
- Volumen total y brillo reducido
- Volumen reducido y brillo reducido

1. Aparque la máquina en un sitio llano y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de mano y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.
3. Se encenderá la luz verde en la parte inferior de la pantalla para mostrar que el indicador está recibiendo energía. Consulte la figura 98.

4. Mantenga pulsado el botón de la pantalla.
 - 4.1. En la pantalla alternarán las opciones de volumen y brillo, pausando durante un breve período de tiempo para mostrar cada una de las opciones.
Duración: 3 s
5. Suelte el botón durante la demostración requerida para seleccionar esa opción.

El sistema se reinicia con los valores por defecto cuando la llave de encendido se gira a la posición 'OFF'.

Códigos de fallos de diagnóstico

⚠ **ADVERTENCIA** Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

Si el sistema detecta un fallo, sonará la alarma audible y se encenderá una combinación de LED para indicar un código de fallo durante aproximadamente 10 s. Consulte la figura 98.

La alarma y la indicación del código de avería se cancelan transcurridos 10 s y todos los LED de la pantalla parpadearán continuamente mientras persista la avería. Pulse y suelte el botón de la pantalla para mostrar el código de avería durante otros 10 s.

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

Figura 99. Fallos de calibración

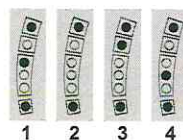


Figura 100. Fallos de la unidad LLMI

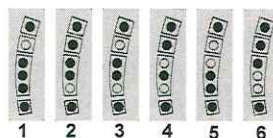
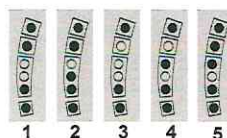


Figura 101. Fallos externos de LLMI



Sistema de control del movimiento de carga

⚠ **ADVERTENCIA** El Control de Carga monitoriza la estabilidad delantera de la máquina solamente. No lo utilice como guía para el peso que se está levantando. Consulte las tablas de cargas de la cabina. La carga de trabajo máxima indicada por el sistema de control de carga no se corresponde necesariamente con la SWL especificada en los diagramas de carga en la cabina.

ADVERTENCIA La pantalla de lectura se verá afectado por el bloqueo máximo de la dirección y por los ángulos máximos de giro del eje. Antes de levantar una carga, asegure siempre que la dirección no se encuentre totalmente bloqueada y que el eje trasero no esté totalmente articulado.

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

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

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

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

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

El uso de los implementos de manipulación para las unidades de carga (por ejemplo, balas o bolsas de transporte) puede ocasionar un importante aumento en el momento de vuelco durante el uso de las operaciones de recogida y descarga. Asegúrese de que el uso de dichos implementos no lleve la máquina más allá de su límite de estabilidad. Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Gráficos de carga (Página 94).

Funcionamiento

El sistema está permanentemente activado cuando el encendido está conectado. El sistema automáticamente cambia entre activo (símbolo verde encendido) y no activo (símbolo ámbar encendido) dependiendo del estado de la máquina. El sistema funciona de la forma normal. LLMI

Tenga en cuenta que el sistema no está activo cuando la máquina se está desplazando o cuando la pluma está totalmente retraída. LLMC

A medida que la máquina se acerca a su límite de estabilidad, los servicios hidráulicos de la pluma reducen su velocidad y a continuación se paran. Cuando funcionen los servicios de elevación y retracción de la pluma. Desplace la carga hasta una posición estable elevando o retrayendo la pluma. Cuando una carga se haya recuperado hasta un estado más estable, solo será posible utilizar otros servicios hidráulicos tras devolver la palanca una posición de punto muerto. Si hay un fallo del sistema, los servicios hidráulicos de la pluma se aíslan automáticamente.

Procedimiento de calentamiento

Para que el sistema hidráulico de la máquina funcione de forma eficiente, la temperatura del aceite hidráulico de la máquina debe ser como mínimo de 10 °C. Si la temperatura del aire está por debajo del nivel de congelación, haga lo siguiente:

1. Aparque la máquina en un sitio firme y llano y deje el motor en marcha.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga en punto muerto la palanca de marcha al frente/atrás.
3. El motor aproximadamente a 1500 R.P.M.



- 3.1. Alce y baje la pluma cinco veces.
- 3.2. Extienda y retraiga la pluma cinco veces.
- 3.3. Bascule y recoja el bastidor cinco veces.
4. Lleve a cabo la LLMC comprobación del funcionamiento.

Anulación del sistema

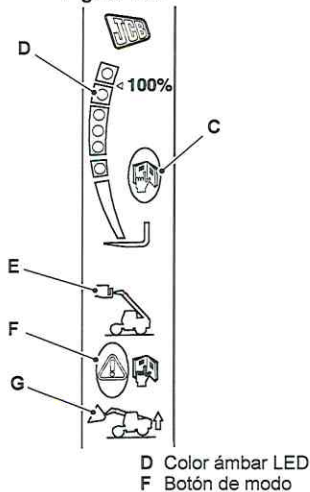
⚠ ADVERTENCIA En el modo de sobrecontrol no está protegida la máquina. Utilice este modo únicamente para reducir el momento de carga de la máquina. Jamás exceda los límites establecidos por las tablas de cargas, marcas de extensión o indicador del ángulo.

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

Si no es posible recuperar la carga elevando o retrayendo la pluma, el sistema puede neutralizarse temporalmente.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de modo.
2. Sonará una alarma audible cuando todos los LED (Diodo emisor de luz) parpadeen; la función de anulación está habilitada durante un tiempo máximo especificado de
Duración: 60 s
3. Accione los mandos para recuperar la carga y a continuación suelte el botón. La función de anulación no puede volver a seleccionarse hasta que transcurra el tiempo especificado
Duración: 5 s

Figura 102.



C Botón de desenganche
E subida de la pluma
G bajada de la pluma

D Color ámbar LED
F Botón de modo

Comprobación del funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Si hay un fallo en el Indicador de Momento de Carga, contacte con su concesionario JCB. No intente repararla usted mismo.

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

Pruebe el sistema al inicio de cada turno.LLMC

1. Efectúe la comprobación diaria de la unidad deLLMI
2. Aparque la máquina en un sitio firme y llano y deje el motor en marcha.
3. Retraiga completamente y baje la pluma. El símbolo G debe encenderse. Consulte la figura 102.
4. Realice el procedimiento de prueba en la secuencia mostrada. Consulte la tabla 16.

Tabla 16.

N.º S	Funcionamiento	Resultado
1	Levante y extienda la pluma parcialmente	Símbolo G = desactivado, símbolo E = activado
2	Conduzca la máquina hacia adelante	Símbolo E = desactivado, símbolo G = activado
3	Detenga la máquina	Símbolo E = activado, símbolo G = desactivado
4	Pulse y mantenga pulsado el botón. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la bajada de la pluma	La pluma no debe bajar
5	Pulse y mantenga pulsado el botón. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la extensión de la pluma	La pluma no debería extenderse
6	Pulse y mantenga pulsado el botón. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la elevación de la pluma	Debe alzarse la pluma
7	Pulse y mantenga pulsado el botón. Cuando el LED parpadee en el LLMI, accione la retracción de la pluma	Debe retraerse la pluma
8	Seleccione una carga adecuada (tal como un conjunto de bloques). Asegúrese de que la máquina está en un terreno firme y llano y ponga el freno de estacionamiento. Con los estabilizadores levantados, coloque la pluma de forma que la carga esté ligeramente separada del suelo. Extienda la pluma lentamente y con cuidado. Observe la progresión de LED de forma ascendente en la escala	El funcionamiento hidráulico debe ralentizarse y a continuación pararse cuando el ámbar LEDparpadea



Trabajo con la pluma

General

▲ ADVERTENCIA Detenga la máquina y ponga el freno de estacionamiento antes de efectuar una operación de izado.

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

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

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

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

ADVERTENCIA El accionamiento de la pluma durante el desplazamiento puede causar accidentes. Pues no se tendrá un control total de la máquina. No accione nunca la pluma mientras la máquina está en movimiento.

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

ADVERTENCIA Al transportar una carga subiendo una cuesta, se conducirá despacio y manteniendo la carga por delante de la máquina en el sentido de subida. Esto aumentará la estabilidad.

ADVERTENCIA Tanto usted como otras personas deben mantenerse apartadas del mecanismo de elevación. Nunca permita que personas caminen por debajo de una cabina levantada en ningún momento. No lleve pasajeros.

ADVERTENCIA En el caso de una avería con la pluma en la posición de desplazamiento normal, comuníquese con su concesionario JCB para obtener ayuda sobre la colocación de la pluma y la carga nuevamente en una posición segura.

PRECAUCIÓN Cerciórese de conocer el peso de la carga antes de tratar de levantarla. Levante la carga sólo unos pocos centímetros primero, para comprobar la estabilidad de la máquina. Baje inmediatamente la carga si la máquina comienza a perder estabilidad. No supere los límites de carga mostrados en los diagramas de carga.

PRECAUCIÓN Circulando a demasiada velocidad o con la carga demasiado alta puede causar que vuelque la máquina. Mantenga la carga cerca del suelo al circular. Conduzca la máquina a paso de andar al llevar una carga. Conduzca con cuidado al cruzar baches y bordillos. No maneje los mandos de la pluma/carro con la máquina en marcha.

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

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

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

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

Mire en la dirección de desplazamiento y mantenga una visión despejada de lo que tiene por delante. Pida ayuda si la visión delantera se ve obstaculizada por una carga voluminosa. Se necesita especial cuidado al circular por terrenos no horizontales. Consulte : Funcionamiento > Pendientes (Página 114).

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

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

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

Operaciones de elevación y carga

Verifique que toda la legislación local y nacional que rige las operaciones de izado y carga se cumplan plenamente, antes de utilizar la máquina. Esto incluye la selección del modelo de máquina correcto para la tarea, y la planificación de la tarea de izado en sí misma.

Para más información sobre el uso seguro del equipo de elevación y otros en el Reino Unido, llame al número de información del HSE en 0541 545500, o visite el sitio web: <http://www.hse.gov.uk>

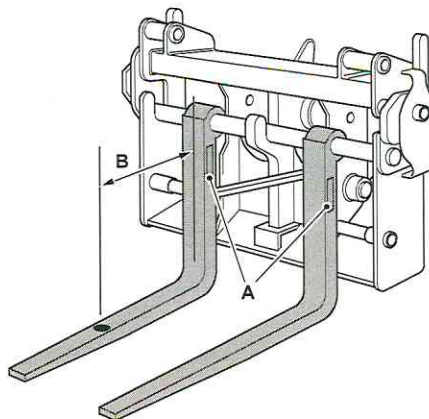
Otros países y territorios cuentan con su propia legislación similar a la mencionada. Asegúrese de estar al tanto de todas las normas locales y nacionales concernientes a las operaciones de carga y elevación del lugar donde realice el trabajo.

Valores nominales de horquillas

▲ PRECAUCIÓN No supere la capacidad total nominal de carga de las horquillas utilizadas. Podrían romperse las horquillas y resultar en la pérdida de la carga y posibles lesiones.

Las horquillas homologadas por JCB para esta máquina tienen una placa que muestra su valor de capacidad de carga máxima. El valor muestra la capacidad de carga máxima en kilogramos que las horquillas pueden transportar de forma segura en el centro de carga máxima de 500 mm.

Figura 103.



A Placa

B Centro de carga máxima

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

Las horquillas deben utilizarse en pares que se correspondan.

Para obtener la capacidad de carga máxima de la máquina. Consulte : Datos técnicos > Dimensiones de trabajo (Página 254).



Las horquillas utilizadas en esta máquina deben tener una carga total nominal igual o superior a la capacidad de carga nominal de la máquina.

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

Cualquier equipo de elevación, incluyendo las horquillas y sus soportes, debe someterse a las inspecciones y comprobaciones regulares por parte de una persona competente para asegurar que son adecuados para su fin específico. Para obtener información más detallada, consulte al concesionario JCB.

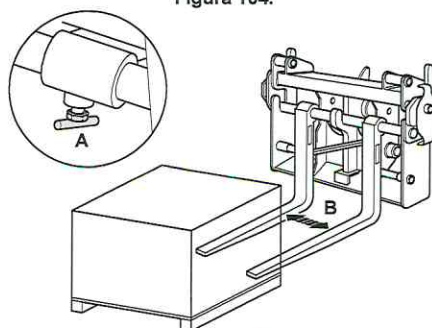
Reposicionamiento de las horquillas

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

PRECAUCIÓN Las horquillas son pesadas. Asegúrese de utilizar un equipo de elevación adecuado para sostenerlas y transportarlas.

1. Afloje los tornillos de sujeción de las horquillas.
2. Espacie las horquillas lo más distantes que sea posible según convenga a la carga.
3. Apriete los tornillos de fijación de las horquillas.

Figura 104.



A Tornillos de sujeción

B Ajuste del espacio de las horquillas

Trabajo con palets

Cargando

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

ADVERTENCIA Efectúe la carga y descarga en terreno firme y horizontal. Manténgase siempre alerta respecto a eventuales peligros. Tenga cuidado especial al girar o recular.

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

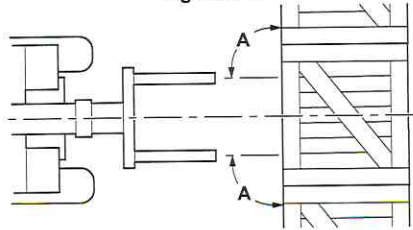
Al llevar una carga sobre palets, la altura por encima del suelo hasta la parte inferior de la carga no debe ser mayor que 300 mm.

1. Ponga las horquillas en la posición horizontal.

Consulte : Funcionamiento > Palancas/Pedales de mando > Controles de la pluma (Página 89).

2. Retraiga la pluma.
3. Acérquese a la carga recto, con todas las ruedas rectas.
4. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma.

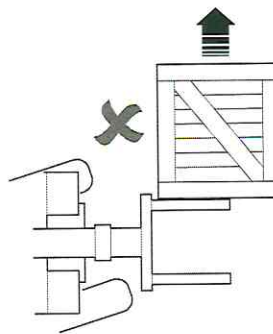
Figura 105.



A Ángulo = 90°

5. Ponga el freno de estacionamiento y coloque la transmisión en punto muerto.
6. No utilice la parte lateral de las horquillas o el carro para desplazar la carga; esto puede ocasionar daños en las horquillas.

Figura 106.

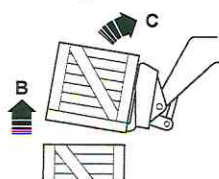


7. Si la carga está en una plataforma alta puede ser que sea necesario levantar la pluma para poder acercar lo suficiente la máquina a la carga.
8. Extienda la pluma o avance con la máquina para que las horquillas entren debajo de la carga.
9. Pare la máquina, cuando el carro esté en contacto con la carga.
10. Compruebe que el (los) ángulo (s) / extensión de la pluma estén dentro de los límites.

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

11. Levante la carga ligeramente y a continuación incline el carro hacia atrás.

Figura 107.



B Elevación de la carga.

C Inclinación del carro

12. Retraiga la pluma del todo y bájela a la posición de desplazamiento.
13. Conduzca la máquina con cuidado hasta el punto de descarga.

Descarga

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

1. Acérquese a la carga recto, con todas las ruedas rectas.
2. Pare la máquina, dejando suficiente sitio para maniobrar con la pluma.
3. Asegúrese de que la carga no supere estos límites.
Consulte : Funcionamiento > Elevación y carga > Gráficos de carga (Página 94).
4. Ponga el freno de estacionamiento y coloque la transmisión en punto muerto.
5. Mueva la carga por encima de su posición requerida.
6. Baje la carga a su sitio. Cerciórese de que la carga está nivelada.
7. Retire las horquillas con cuidado. Dependiendo de la altura de la carga, puede ser que tenga que levantar o bajar la pluma al salir las horquillas.
8. Cuando las horquillas estén apartadas de la carga, retraiga del todo la pluma.
9. Baje la pluma a la posición de desplazamiento.

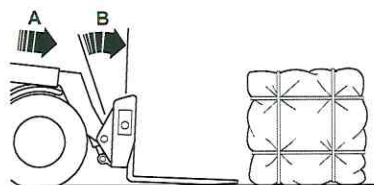
Trabajo con balas

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

Elevación de balas

1. Baje la pluma y bascule el bastidor hacia adelante.
Consulte : Funcionamiento > Palancas/Pedales de mando > Controles de la pluma (Página 89).

Figura 108.

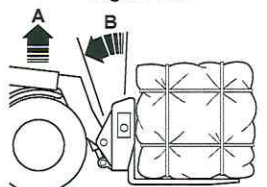


A Extensión de la pluma

B Bajada del carro

2. Extienda y levante la pluma para meter las horquillas debajo de la carga.
3. Bascule el bastidor hacia atrás y ponga la pluma en posición de circulación.

Figura 109.



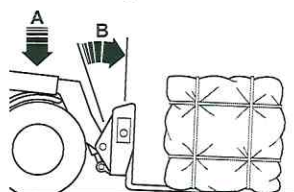
A Subida de la pluma

B Retracción del carro

Bajada de las balas

1. Coloque la pluma de manera que la bala esté directamente encima de la posición deseada.
2. Baje la pluma y bascule el bastidor hacia delante, de manera que el borde anterior de la bala se apoye en el suelo.

Figura 110.

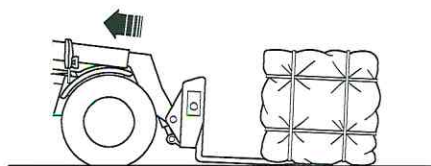


A Bajada de la pluma

B Extensión del carro

3. Retraiga la pluma y saque las horquillas de debajo de la bala.
4. Cuando haya liberado las horquillas, vuelva a dejar la pluma y el bastidor en la posición de circulación por carretera.

Figura 111.

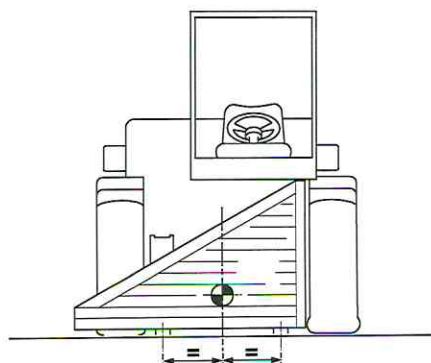


Trabajo con cargas irregulares

Vaya con cuidado cuando haga funcionar el pluma y el bastidor con una carga no uniforme.

1. Encuentre el centro de gravedad de la carga. En las cargas embaladas, puede estar marcado en la caja. Si no puede encontrar el centro de gravedad de la carga:
 - 1.1. Realice elevaciones de prueba en posiciones diferentes hasta que esté seguro de que la carga permanece estable en las horquillas.
 - 1.2. No haga subir la carga más de unos centímetros cuando realice las elevaciones de prueba.
2. Coloque la máquina de forma que el centro de gravedad de la carga esté a mitad de camino entre las horquillas.
3. Recoja / coloque la carga; esto dependerá del tipo de carga.
 - 3.1. Si es una carga sobre paletas, siga el procedimiento para cargas sobre paletas.
 - 3.2. Si no **está sobre paletas**, puede ser necesario fijar la carga en las horquillas utilizando **cadenas apropiadas**.
4. Pare el motor antes de permitir que alguien se acerque a las horquillas.

Figura 112.



Apilado de cargas

Cargas paletizadas cuadradas

Apile las cargas paletizadas cuadradas bien rectas y perpendiculares. Para obtener una estabilidad adicional, escalone la fila superior tal como se muestra.

Figura 113.

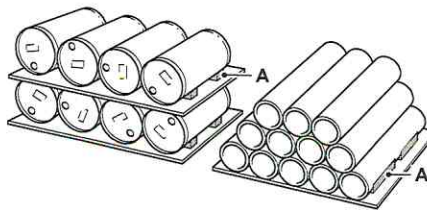


Cargas cilíndricas

Apile las cargas cilíndricas bien compactas y niveladas. Ponga cuñas en los dos extremos de cada una de las filas.

Si está construyendo una pila piramidal, ponga cuñas en los dos extremos de la fila inferior.

Figura 114.



A Cuña

Llenado de la pala

▲ ADVERTENCIA Cuando haya que cargar material desde un terraplén o un montón elevados debe quitarse primero todo material en voladizo. Tenga cuidado del material resbaladizo. Si cae material que está en voladizo usted y su máquina pueden quedar enterradas.

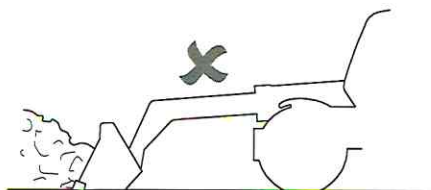
Su máquina puede utilizarse con una gran variedad de implementos, por ejemplo palas. Consulte : Implementos (Página 133).

Esta información no tiene por objeto ser amplia ni ser un sustituto de una formación adecuada. Asegúrese de haber recibido la formación necesaria antes de utilizar un implemento.

Aviso: No cargue una pala con la pluma extendida. Esto podría ocasionar daños graves en la pluma.

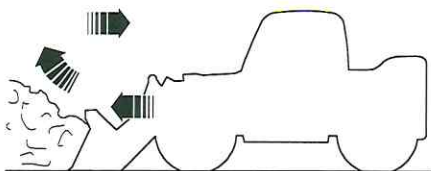
1. Acérquese al montón con la pala horizontal y rozando el suelo.

Figura 115.



2. Cuando se está cargando desde una pila de material suelto, debe empezarse por abajo y continuar hacia arriba por la cara de trabajo.
3. Cuando esté cargando desde una pila de material muy compacto, empiece por la parte superior y siga hacia abajo.
4. Al retirar material de una pila alta, empiece a la altura de la pala desde la base. Una vez la altura del montón se haya reducido empiece a cargar desde la base.
5. Al entrar la pala en el montón se empieza a girarla hacia atrás a la vez que se la hace subir. De esta forma la pala "barre" el montón hacia arriba, captando material al subir.
6. Puede darse más potencia a la cargadora y acelerar la operación, utilizando la descarga de la transmisión.

Figura 116.



7. Procure llenar la pala en una pasada. Las palas medio llenas son menos productivas.
8. Al mover la carga, debe hacer retroceder la pala totalmente para evitar derrames.

Carga en camiones

Sitúe el camión a un ángulo de unos 45° respecto al montón. Se reducen así las maniobras innecesarias. Hay que dejar suficiente distancia para que la pala alcance su altura de descarga mientras se está moviendo la máquina, sin que haya que reducir la velocidad.

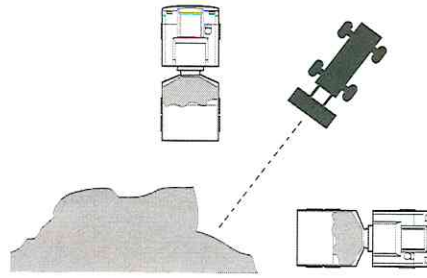
Conviene trabajar de espalda al viento. Así ni usted ni su máquina reciben el polvo.

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

Si la caja del camión es aproximadamente igual de larga que el ancho de la pala, vuelque la carga en el centro del camión. Si el camión es el doble del ancho de la pala o más, debe cargarse primero la parte delantera del camión.

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

Figura 117.



Pendientes

General

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de haber sido formado y de estar familiarizado con el uso de la máquina en pendientes y de comprender los efectos adversos que las pendientes y las condiciones de la obra pueden tener sobre la estabilidad. Nunca use la máquina en una pendiente si no comprende las prácticas recomendadas para el uso de las máquinas en estas aplicaciones.

Cuando la máquina se utiliza en una pendiente, hay varios factores que pueden afectar adversamente a su estabilidad y seguridad, así como a la del operario.

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

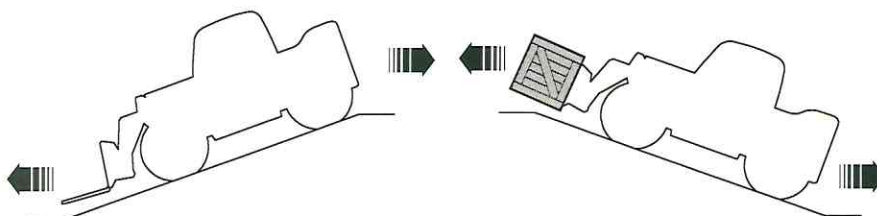
Conducción en pendientes

⚠ ADVERTENCIA Trabajar con la máquina en laderas puede ser peligroso si no se toman las debidas precauciones. Las condiciones del terreno pueden cambiar en presencia de lluvia, nieve, hielo, etc. Inspeccione el emplazamiento cuidadosamente. Al subir pendientes, hágalo en marcha atrás si la máquina está descargada o en marcha adelante si está cargada. Al bajar pendientes, hágalo en marcha adelante si la máquina está descargada o en marcha atrás si está cargada. Tenga especial cuidado al cruzar una pendiente. Si la pendiente es muy pronunciada, la máquina podría volcar. Si precisa cruzar una pendiente, mantenga los implementos próximos al suelo.

Para obtener la máxima tracción al conducir en una pendiente:

- Con la máquina descargada, baje la pendiente en marcha hacia adelante y súbala en marcha atrás
- Conduzca una máquina cargada en marcha hacia adelante para subir una pendiente y en marcha atrás para bajarla.

Figura 118.



Conducir cruzando pendientes

Para obtener la máxima estabilidad, haga funcionar la máquina sobre un terreno firme y llano. La estabilidad de la máquina se reduce cuando se conduce a través de una pendiente.

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

No levante el carro más de lo necesario. Esto se produce normalmente cuando el punto más bajo de la carga no está más de 500 mm por encima del suelo, con una carga transportada encima de las horquillas. Ciertas cargas podrán llevarse suspendidas debajo de las horquillas, tal como se muestra. En este caso, deben valorarse los riesgos en cuestión antes de levantar el bastidor lo suficiente para alcanzar la altura libre.

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