

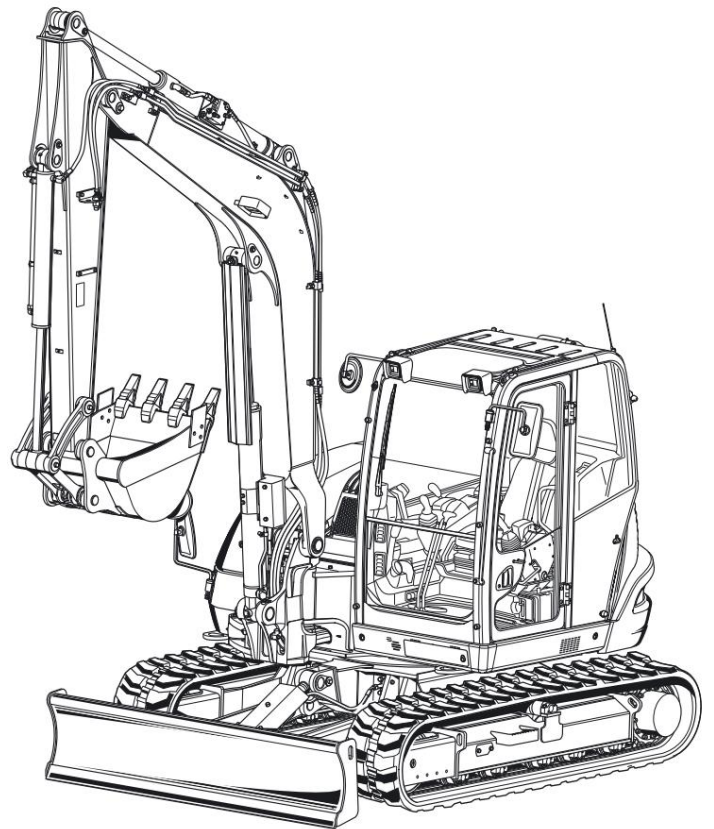
# Kubota

EXCAVADOR

ES

MODELO

KX085-5



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



Querido Cliente Valioso,

Por favor, rellene el siguiente formulario. Tu información nos ayudará a ayudarte.

Amable:

Año de construcción:

Número de identificación del producto:

Fecha de envío:

Estas instrucciones de funcionamiento solo se aplican a la excavadora KUBOTA KX085-5, que cumple con la siguiente Declaración de conformidad (página 11).

Además, el número de identificación del producto de la máquina debe corresponder al siguiente ámbito de aplicación.

KX085-5 - Válido a partir del número de serie 10001

El número de serie forma parte del número de identificación del producto (página 50).

Comuníquese con su distribuidor KUBOTA para obtener información adicional o procedimientos de solución de problemas no mencionados en estas instrucciones de funcionamiento.

También nos gustaría señalar que el contenido de estas instrucciones de funcionamiento no forma parte de ningún acuerdo, compromiso o relación jurídica previamente existente ni constituye una modificación del mismo. Todas las responsabilidades se extraen del respectivo contrato de venta, que contiene la garantía contractual completa y exclusivamente válida, consulte la sección "Deberes, responsabilidad y garantía" (página 17). Esta documentación no amplía ni restringe la garantía contractual.

KUBOTA Baumaschinen GmbH se reserva el derecho de cambiar la información contenida en este documento con respecto al desarrollo técnico futuro sin alterar las características básicas de las máquinas aquí descritas.  
y sin modificar este documento.

No se permite la distribución y reproducción de esta documentación ni la divulgación de su contenido a menos que se exprese el consentimiento lo da el fabricante. Los infractores de los términos anteriores serán responsables de una indemnización por daños y perjuicios.

## FELIZ

Abreviaturas .....	7	Símbolos
generales .....	8	
<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>11</b>	
Prólogo.....	11	Declaración de
conformidad.....	11	Fecha de emisión de las
instrucciones de funcionamiento .....	14	Personal
operativo .....	14	Ubicación de las
instrucciones de funcionamiento.....	15	Ubicación del manual
de instrucciones rápido .....	15	
Repuestos.....		dieciséis
<b>REGLAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>17</b>	<b>Instrucciones</b>
básicas de seguridad.....	17	Deberes,
responsabilidad y garantía .....	17	Símbolos de
seguridad.....	18	Uso
aprobado .....	19	Uso no
aprobado.....	19	Restricciones relativas
a acoplamientos rápidos y accesorios.....	20	Deberes especiales del
propietario.....	20	Emisión de ruido y
vibraciones .....	21	Emisión de
ruido.....	21	
Vibraciones .....	21	Etiquetas de
seguridad en la máquina.....	22	Dispositivos de
seguridad .....	32	Bloqueo de los
controles .....	32	Parada de
emergencia del motor .....	32	Estructura protectora
de la cabina .....	33	Martillo de
emergencia.....	34	Válvula de
seguridad de tubería .....	34	Sistema de
advertencia de sobrecarga.....	35	Peligros
provenientes del sistema hidráulico..	35	Protección contra
incendios .....	36	
<b>RECUPERACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE .....</b>	<b>37</b>	<b>Normas de seguridad para la</b>
recuperación .....	37	Normas de seguridad durante
la carga con grúa .....	37	Normas de seguridad para el
transporte .....	38	
Recuperación .....	39	Elevación de
la máquina con grúa .....	39	Transporte en un remolque de
plataforma .....	41	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>45</b>	<b>Modelo descripción</b>
general.....	45	Modelo
KX085-5 .....	45	
Dimensiones.....	46	
Especificaciones.....	48	Identificación
de la máquina.....	50	Número de identificación del
producto.....	50	Número de
motor.....	50	Equipamiento de
serie.....	51	
<b>MONTAJE Y FUNCIONES.....</b>	<b>53</b>	<b>Descripción general de los</b>
componentes.....	53	Lugar del
operador .....	54	Consola de control
izquierda .....	54	

Descripción de los componentes de la consola de control izquierda .....	54	Palancas de conducción y pedales de control .....	55
Palancas de conducción y pedales de control - descripción .....	55	Consola de control derecha.....	56
Descripción de los componentes de la consola de control derecha .....	57	Interruptor del teclado .....	58
Descripción del interruptor del teclado .....	58	Pantalla.....	60
Descripción de la pantalla.....	61	Otros equipos en el lugar del operador .....	62
Sistema de calefacción y aire acondicionado.....	62	Sistema de limpiaparabrisas/lavaparabrisas....	63
Iluminación interior .....	64	Caja de fusibles .....	64
Guantera.....	64	Portavasos .....	65
Toma de corriente de 12 V y toma USB .....	65	Otros equipamientos que se encuentran en la máquina.....	65
Compartimento de herramientas .....	65	Batería principal .....	66
Aislador de batería.....	66	Boca de llenado del depósito.....	66
Interruptor de la bomba de succión .....	67	Indicador de combustible.....	67
Fusibles principales.....	67	Válvula de cambio de retorno para flujo de retorno directo .....	68
Vista trasera espejo.....	68	Compartimiento del motor.....	69
Sistema hidráulico.....	70	Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (Condensador de aire acondicionado)....	71
OPERACIÓN.....	73	Normas de seguridad para el funcionamiento .....	73
Seguridad para los niños.....	74	Guía del operador.....	74
Trabajos cerca de líneas eléctricas aéreas.....	75	Trabajos en las proximidades de líneas eléctricas subterráneas .....	75
Operación inicial.....	75	Configuración del idioma de visualización .....	76
Configuración de la fecha/hora.....	77	Formato de visualización de fecha y hora.....	78
Configuración de la pantalla brillo.....	79	Configuración de la función de parada automática del motor.....	80
Configuración de la función de retardo de apagado de las luces de trabajo.....	81	Rodaje de la máquina.....	82
Instrucciones especiales de mantenimiento.....	83	Funcionamiento de la máquina.....	83
Servicios preoperativos.....	83	Caminata alrededor de la inspección .....	83
Válvula de polvo - limpiar .....	84	Nivel de aceite del motor - comprobar .....	84
Nivel de refrigerante - comprobar.....	84	Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (condensador del aire acondicionado) - comprobar .....	85
Correa trapezoidal - comprobar .....	85	Fuga en el sistema de escape - comprobar .....	86
Nivel de aceite hidráulico - comprobar .....	86	Perno del cucharón y perno de varillaje del cucharón - grasa .....	87
Equipos eléctricos - controlar .....	87	Equipos eléctricos - controlar .....	87

## Mesas

Nivel de combustible, temperatura del refrigerante, temperatura del aceite hidráulico, fecha y hora - comprobar.....	88
Nivel de líquido del limpiaparabrisas/ sistema de lavado (versión con cabina) - comprobar.....	88
Configuración del lugar de trabajo.....	88
Subir a la máquina.....	88
Ajuste del asiento del operador .....	89
Cinturón de seguridad .....	90
Campo de visión.....	90
Ajuste de los espejos retrovisores .....	92
Instrucciones de seguridad para arrancar el motor .....	93
Arranque del motor .....	94
Arranque del motor en condiciones de clima frío .....	97
Parada del motor .....	97
Observación de las pantallas después del arranque y durante el funcionamiento.....	98
Comprobación de mensajes de error .....	100
Funcionamiento de la cámara de visión trasera.....	102
Regeneración del filtro de partículas diésel.....	103
Notas generales .....	103
Regeneración automática del filtro de partículas diésel - Procedimiento.....	104
Regeneración automática del filtro de partículas diésel - Descripción general.....	106
Bloqueo y desbloqueo de la regeneración del filtro de partículas diésel - Procedimiento.....	107
Bloqueo y desbloqueo de la regeneración del filtro de partículas diésel - Descripción general.....	109
Conducción de la máquina .....	110
Conducción.....	111
Girando .....	112
Conducción cuesta arriba y cuesta abajo.....	114
Notas sobre orugas de goma operación.....	114
Funcionamiento del Controles durante los trabajos de excavación .....	115
Nota sobre el uso de cucharones más anchos y más profundos .....	116
Operación de la topadora.....	116
Vista general de las funciones de la palanca de control (configuración estándar).....	117
Funcionamiento de la pluma.....	118
Funcionamiento del brazo.....	118
Manejo del cucharón .....	119
Girar el marco giratorio.....	120
Balanceo de la pluma .....	120
Funcionamiento de los puertos auxiliares ..	121
Activación de la función del puerto auxiliar .....	121
Puerto auxiliar 1 .....	122
Puerto auxiliar 2.....	122
Operación de retención unidireccional.....	123
Válvula de cambio de retorno para flujo de retorno directo.....	128
Activación de la válvula de cambio de retorno.....	128
Despresurización del sistema hidráulico.....	129
Despresurización de los puertos auxiliares.....	129
Puesta fuera de servicio .....	131
Funcionamiento del sistema de calefacción y aire acondicionado .....	132
Calentamiento de la cabina .....	133
Refrigeración de la cabina .....	133
Deshielo o desempañamiento de las ventanillas .....	134
Funcionamiento del sistema limpia/lavaparabrisas.....	135
Activar el limpiaparabrisas .....	135
Para encender el sistema de lavado.....	135
Manejo de la luz ambiental .....	136
Manejo de la luz de trabajo... ..	136
Manejo de la baliza giratoria (equipo opcional).....	136
Funcionamiento del enchufe de 12 V.....	137
Funcionamiento de la salida USB.....	137

Ventana frontal.....	138	Base de la
ventana delantera .....	139	Ventana
lateral .....	140	Funcionamiento en clima
frío.....	141	Preparativos necesarios antes de
la temporada de invierno .....	141	Funcionamiento durante la temporada
de invierno.....	141	Arranque de la
máquina.....	142	Funcionamiento en situaciones
de emergencia .....	143	Parada de emergencia del
motor.....	143	Descenso manual de los
accesorios delanteros.....	143	Llenar el sistema de lavado (versión con
cabina) .....	144	Repostar la
máquina .....	144	Repostaje de la máquina
mediante la bomba de aspiración.....	145	Purga del sistema de
combustible .....	146	Sustitución de los
fusibles.....	146	Fusible Disposición de la caja
de fusibles .....	147	Fusibles
principales .....	148	Fusible
del ventilador eléctrico .....	148	Fusibles del
sistema de combustible y control del motor.....	148	
Funcionamiento del aislador de batería .....	149	Apertura y
cierre de la tapa del compartimento del motor .....	149	Apertura y cierre de la
tapa de la cámara de válvulas .....	150	Apertura/cierre de la cubierta
lateral .....	150	Apertura/cierre del compartimento de
herramientas.....	151	Apertura/cierre de la tapa de servicio de la
unidad de calefacción y aire acondicionado .....	151	Sustitución del
cucharón .....	152	Sistema
antirrobo .....	153	Tecla negra
(individual) ..	153	Tecla roja (para
registrar).....	153	El sistema de
claves .....	154	Registro de una
llave negra para la máquina.....	155	
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>157</b>	<b>Reglas de seguridad</b>
para la resolución de problemas .....	157	Solución de problemas:
antes de la operación .....	157	Solución de problemas:
funcionamiento .....	158	Solución de problemas:
Indicaciones en pantalla .....	160	
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>165</b>	<b>Normas de seguridad para el</b>
mantenimiento .....	165	Necesidades de
personal .....	165	Trabajos de reparación en la
máquina.....	166	Intervalos de
mantenimiento .....	166	Intervalo de
mantenimiento mostrar .....	166	Cuadro de mantenimiento
general: 50 a 500 horas de operación .....	168	Cuadro de mantenimiento general: 550 a
1000 horas de operación ..	169	Cuadro de mantenimiento y servicio : 50 a 500 horas
de funcionamiento .....	170	Cuadro de mantenimiento y servicio: 550 a 1000
horas de funcionamiento .....	172	Limpieza de la
máquina ..	174	
Servicio .....	175	Varillaje de la
válvula piloto - grasa.....	175	Refrigerante -
rellenar .....	175	Radiador -
limpiar .....	176	Condensador -
limpiar ..	176	Correas trapezoidales -
comprobar/ajustar/cambiar .....	177	Mangueras de
refrigerante y abrazaderas de manguera - comprobar.....	179	
Refrigerante - cambio .....	179	Aceite del
motor y filtro de aceite - cambio .....	180	Aceite del
motor - drenaje .....	180	

## Mesas

Filtro de aceite - cambio.....	181
Aceite del motor - llenado .....	181
Elemento del filtro de aire - comprobar/limpiar/cambiar .....	182
Filtro de aire interior (versión con cabina) - revisar/limpiar/cambiar .....	183
Filtro de combustible - cambio .....	184
Separador de agua - drenaje .....	185
Separador de agua - limpiar.....	187
Filtro separador de agua - cambio.....	188
Depósito de combustible - drenaje .....	189
Tuberías de combustible y mangueras de entrada de aire - comprobar .....	189
Filtro de retorno en el tanque de aceite hidráulico - cambiar .....	190
Filtro del circuito piloto - cambio .....	190
Filtro de aspiración en el depósito de aceite hidráulico - cambiar.....	191
Aceite hidráulico - rellenado/cambio .....	193
Drenaje del aceite hidráulico .....	193
Llenado del aceite hidráulico .....	194
Servicio de batería .....	195
Batería - comprobar.....	195
Batería - cargando .....	196
Batería - cambio .....	197
Lubricación.....	197
Engranaje giratorio - grasa.....	197
Cojinete giratorio - grasa .....	198
Soporte de giro - grasa.....	198
Otros puntos de engrase .....	199
Tensión de las orugas - comprobar/ajustar .....	200
Tensión de la oruga (goma) - comprobar .....	201
Tensión de la oruga (acero) - comprobar .....	202
Tensión de la oruga - ajustar.....	202
Aceite de la unidad motriz - cambio .....	203
Tuberías y mangueras de los sistemas de calefacción y aire acondicionado - control .....	203
Filtro en línea - cambiar.....	204
Eléctrico Líneas y conexiones - comprobar .....	204
Contenido de refrigerante (sólo aire acondicionado): comprobar .....	205
Visualización del registro de operaciones .....	206
Uniones atornilladas - comprobar .....	207
Par de apriete de los tornillos.....	207
Par de apriete para abrazaderas de manguera.....	207
Par de apriete de mangueras hidráulicas .....	208
Par de apriete de tuberías hidráulicas .....	208
Par de apriete para adaptadores hidráulicos.. .....	209
Par de apriete para uniones de tubos acodados con cuña .....	209
Materiales de funcionamiento .....	210
Requisitos relativos a Uso de combustible y mantenimiento de motores diésel CRS.....	211
<b>INSPECCIÓN DE SEGURIDAD .....</b>	<b>213</b>
<b>QUITA DE SERVICIO Y ALMACENAMIENTO.....</b>	<b>215</b>
Normas de seguridad para la puesta fuera de servicio y almacenamiento. ....	215
Condiciones de almacenamiento.....	215
Medidas antes de la puesta fuera de servicio.....	215
Medidas durante la puesta fuera de servicio.....	215
Puesta en marcha después de la puesta fuera de servicio.....	216
<b>CAPACIDAD DE ELEVACIÓN DE LA EXCAVADORA .....</b>	<b>217</b>
Cálculo constructivo de la capacidad de elevación.....	217
Accesorio de elevación .....	218
Dispositivo de suspensión de carga.....	219
Máx. la carga de elevación durante la operación de giro es de 360° .....	221

---







EQUIPAMIENTO OPCIONAL .....	225 Baliza
giratoria KUBOTA .....	225 Válvula de
seguridad para tuberías KUBOTA .....	..
225 Protector de grava KUBOTA .....	.....
226 Kit de puerto auxiliar KUBOTA .....	.....
226 Sistemas de enganche rápido y accesorios KUBOTA.....	227
Accesorios para cazos KUBOTA .....	.....
227 Reemplazo del cucharón.....	.....
227 Extracción del cucharón .....	.....
228 Colocación del cucharón .....	229
INFORMACIÓN DEL SOFTWARE.....	231

## Mesas

## Abreviaturas

1 minuto	revoluciones por minuto	kilovatios	kilovatio
%	por ciento	l	litro
°	grados	l/min	litros por minuto
°C	Grados Celsius	LpA	nivel de ruido lugar del operador
TIENE	Amperio	LwA	nivel de potencia sonora
según	de acuerdo a	metro	metro
API	Instituto Americano de Petróleo	m/s <sup>2</sup>	metro por segundo cuadrado
aprox. aproximadamente		m <sup>3</sup>	metro cúbico
Sociedad Americana de Pruebas y Materiales ASTM		máx.	máximo
bar	Bar	MIL	Estándares militares
Comité CECE para la Construcción Europea		milímetros	milímetro
Equipo		MPa	Megapascal
CO <sub>2</sub>	dióxido de carbono	NO	Newton
dB	decibel	Ciclo de estado estacionario fuera de carretera NRSC	(Ciclo de control estacionario para máquinas móviles no destinadas a su uso en carreteras)
ESTRUEANDO	Instituto Alemán de Normas (Instituto Alemán de Normas)	Ciclo transitorio fuera de carretera NRTC	(Ciclo de control dinámico para máquinas móviles no destinadas a circular por carretera)
FAP	Filtrador de partículas Diesel	Guardia protectora del operador OPG	
p.ej.	Por ejemplo	resp.	respectivamente
Recirculación de gases de escape EGR		Valor cuadrático medio de la raíz RMS	
Compatibilidad electromagnética EMC		Estructura protectora antivuelco ROPS	
EN	Europäische Norm (norma europea)	s	segundo
GL	Nivel del suelo	SAE	Sociedad de Ingenieros Automotrices (Verband der Automobilingenieure)
h	Hora	t	su
incluido	incluido	Estructura protectora antivuelco TOPS	
YO ASI	Organización Internacional de Normalización	V	Voltio
kg	kilogramo		
kilómetros por hora	kilómetro por hora		
kN	kilonewton		
kV	kilovoltio		

## Símbolos generales

	Luz de alerta		Pluma giratoria (izquierda)
	Indicador de combustible		Pluma giratoria (derecha)
	Indicador de presión de aceite del motor		Topadora arriba
	Indicador de carga		Topadora bajada
	Indicador de brillo		Dirección de la palanca de control
	Aceite hidráulico		Dirección de la palanca de control
	Rápida velocidad		Faro
	Velocidad lenta		Interruptor de habilitación de puerto auxiliar
	viaje hacia adelante		Luces de trabajo
	viaje hacia atrás		Interruptor de ralentí automático
	Levantar el auge		Indicador de ralentí automático
	Pluma inferior		Indicador de parada automática del motor
	Volcado de brazo		Admirador
	Multitud de brazos		Cambio de menú
	Multitud de cubos		Interruptor de advertencia de sobrecarga
	Volcado de cubo		Información
	Indicador de temperatura del refrigerante		Establecer indicador de reloj
	Indicador de intervalo de servicio		Indicador de sobretensión

## Mesas

	Indicador de fallo del sistema antirrobo		Topadora en posición flotante
	Insertar indicador clave		Indicador de advertencia de sobrecarga
	Saque el indicador de llave		Indicador de bloqueo de la palanca de control de elevación
	Indicador de bloqueo de la palanca de control inferior		Indicador de arranque del motor
	Indicador de puerto auxiliar		Indicador de red de área del controlador
	Bocina		interruptor de retorno
	Por favor lea el manual de funcionamiento.		Reconocer
	interruptor del limpiaparabrisas		Cancelar
	interruptor de lavadora		Filtro separador de agua
	Combustible diesel		Indicador de cinturón de seguridad
	Cerrar		Indicador de temperatura del aceite hidráulico
	desbloquear		registro de registro
	Pantalla de parada del motor		Configuración de idioma
	Regeneración del filtro de partículas		Brillo de la pantalla
	Aumentar la velocidad del motor n/min		Retraso en el apagado de las luces de trabajo
	Regeneración del filtro de partículas bloqueada		Cámara



## INFORMACIÓN GENERAL

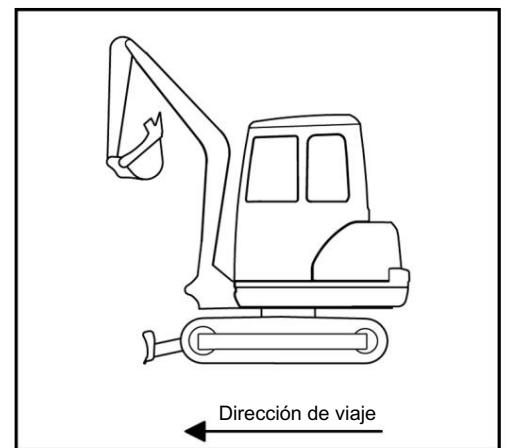
### Prefacio

Se aplican las instrucciones de seguridad y las normas y reglamentos para el uso de máquinas que figuran en estas instrucciones de funcionamiento. a las máquinas mencionadas en esta documentación.

Es responsabilidad del propietario(s):

para garantizar que se cumplan las regulaciones locales, regionales y nacionales,  
observar el conjunto de normas (leyes, reglamentos, directrices, etc.) establecidas en las instrucciones de funcionamiento para garantizar manejo seguro del equipo,  
para garantizar que las instrucciones de funcionamiento estén disponibles para el personal operativo en todo momento y que la información, como notas, advertencias y reglas y regulaciones de seguridad, se sigan en todos los puntos.

Los términos "delantero" y "dirección de desplazamiento" se refieren a la vista del operador cuando está sentado en su asiento. La dirección de avance significa que la topadora está en la parte delantera cuando se conduce hacia adelante, como se muestra en la figura.



Los símbolos para las instrucciones de funcionamiento y seguridad se enumeran en "Símbolos de seguridad" (página 18).


### Declaración de conformidad

Se emite una copia de la Declaración de Conformidad para el espacio económico de la Unión Europea y para el Reino Unido y, en consecuencia, se suministra con la máquina.

Guarde la Declaración de Conformidad en un lugar seguro y muéstrela, si así lo solicita, a las autoridades responsables. Si el Si se pierde la Declaración de Conformidad, el operador deberá solicitar una copia de sustitución al distribuidor KUBOTA.

Las marcas de conformidad CE y UKCA se encuentran en la placa de características. Si la máquina se modifica o actualiza sin la aprobación del fabricante, la seguridad de la máquina puede verse afectada, haciendo así que la Declaración de Conformidad inválida.

Contenido de la Declaración CE de Conformidad:



## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD ORIGINAL

Fabricante: CORPORACION KUBOTA

Nombre comercial: KUBOTA

Amable: Excavador

Modelo: KX08

Número de identificación del producto: >>XXXXXXXXXXXXX<<

Esta máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

Esta máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de las directivas y reglamentos: 2000/14/CE, 2014/30/UE

Evaluación de la conformidad según la directiva 2000/14/CE, anexo VI.

Modelo	velocidad nominal	Salida nominal (YO ASI)	Nivel de potencia sonora medido	Nivel de potencia sonora garantizado
KX08	2000 1/min	4,kW	95,4dB(A)	96dB(A)

Normas referidas: EN 474-1:2006+A6:2019 excepto el Anexo G,  
EN 474-5:2006+A3:2013

Cuerpo notificado: TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
(Organismo Notificado 0036 para la Directiva CE 2000/14/CE)  
Westendstrasse 199, D-80686 Múnich, Alemania


Nombre y dirección del fabricante: CORPORACION KUBOTA  
1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA  
OSAKA, 573-8573, JAPÓN

Nombre y dirección del representante autorizado: KUBOTA Baumaschinen GmbH  
Steinhauser Str. 100  
D-66482 Dos Puentes, Alemania

Nombre y dirección del Persona autorizada para elaborar el expediente técnico: KUBOTA Baumaschinen GmbH  
Steinhauser Str. 100  
D-66482 Dos Puentes, Alemania

Operador económico del producto (basado en el Reglamento (UE) 2019/1020)  
Nombre: Kubota Holdings Europe BV  
Datos de contacto: Hoofdweg 1264, 2153 LR Nieuw-Vennep, Países Bajos  
Correo electrónico: kbt\_g.eu\_market\_surveillance@kubota.com

Contenido de la Declaración de Conformidad del Reino Unido:



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ORIGINAL DEL REINO UNIDO

Fabricante: CORPORACION KUBOTA

Nombre comercial: KUBOTA

Amable: Excavador

Modelo: KX08

Número de identificación del producto: >>XXXXXXXXXXXXXXXXXX <<

Esta máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes del Reglamento de suministro de maquinaria (seguridad) de 2008 (UK SI 2008 No. 1597)

Esta máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de las directivas y reglamentos:  
Emisión de ruido en el medio ambiente por equipos para uso en exteriores Regulaciones de 2001 (UK SI 2001 No. 1701), Regulaciones de compatibilidad electromagnética de 2016 (UK SI 2016 No. 1091)

Evaluación de la conformidad según la directiva Emisión de ruido en el medio ambiente por equipos para uso en exteriores Reglamento 2001, Anexo 9.

Modelo	velocidad nominal	Salida nominal (YO ASI)	Nivel de potencia sonora medido	Nivel de potencia sonora garantizado
KX08	2000 1/min	4,kW	95,4dB(A)	96dB(A)

Normas referidas: BS EN 474-1:2006+A6:2019 excepto el Anexo G,  
BS EN 474-5:2006+A3:2013

Organismo aprobado: TUV SUD BABT  
(Organismo Aprobado 0168 para el Reglamento UK SI 2001 No. 1701)  
Casa octágono, Concorde Way, Segensworth  
Fareham, Hampshire, PO15 5RL, Reino Unido

Nombre y dirección del fabricante: CORPORACION KUBOTA  
1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA  
OSAKA, 573-8573, JAPÓN

Nombre y dirección del representante autorizado: KUBOTA (Reino Unido) LTD.  
Dormer Road, Thame  
Oxfordshire, OX9 3UN, Reino Unido

Nombre y dirección del persona autorizada para compilar el expediente técnico: CORPORACION KUBOTA  
1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA  
OSAKA, 573-8573, JAPÓN

## Declaración de conformidad: fabricante de equipos de radio

Por la presente, ASAHIDENSO CO., LTD. declara que el tipo de equipo de radio [CZ106] cumple con las directivas de las siguientes áreas económicas:

Unión Europea: 2014/53/UE

Reino Unido: Reglamento sobre equipos de radio de 2017 (SI 2017/1206)

El texto completo de la respectiva Declaración de Conformidad está disponible en la siguiente dirección de Internet: <http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/>

### Fecha de emisión de las instrucciones de funcionamiento.

La fecha de publicación de las instrucciones de funcionamiento está impresa en la parte inferior derecha de la portada del libro.

## Personal operativo

Los deberes del personal con respecto a la operación, servicio, reparaciones e inspecciones de seguridad deben estar claramente definidos por el propietario.

El personal en formación sólo puede trabajar en o con la máquina bajo la supervisión de un experto operador.

### Operador

Según las normas de seguridad industrial, sólo las personas que hayan sido instruidas en el funcionamiento de la máquina, que han demostrado su cualificación al propietario (empleador) y de quienes se puede esperar que realicen sus tareas de forma fiable, se les permite operar la máquina de forma independiente.

Sólo el personal instruido puede poner en marcha la máquina y operar los controles.

### Personal capacitado

El personal capacitado son personas cualificadas con cualificación técnica que pueden determinar daños en la máquina y realizar reparaciones en su área de cualificación (p. ej., ingeniería hidráulica o eléctrica).

Sólo personal capacitado e instruido puede trabajar en la máquina.

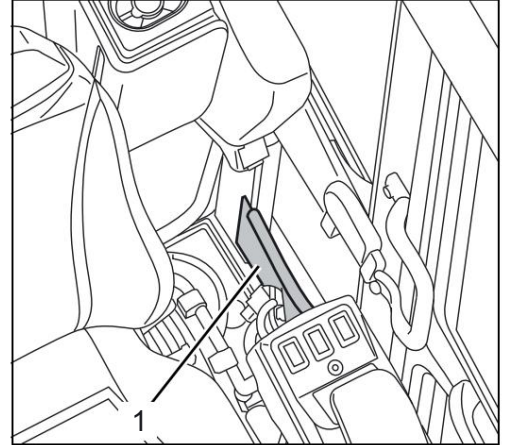
### Personal calificado

En base a su formación técnica y experiencia en su campo, el personal calificado debe tener conocimientos suficientes sobre la tecnología utilizada en esta máquina y estar familiarizado con las normas nacionales de seguridad laboral aplicables, las normas de prevención de accidentes y las normas técnicas generalmente aceptadas para que puedan evaluar el buen estado de funcionamiento de la máquina.

## Ubicación de las instrucciones de funcionamiento

Las instrucciones de funcionamiento deben conservarse siempre en la máquina. Si las instrucciones de funcionamiento se vuelven ilegibles debido al uso continuo, el propietario (operador) debe solicitar un reemplazo al distribuidor KUBOTA.

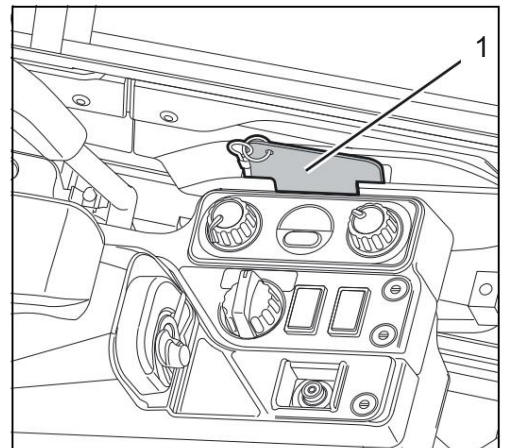
El lugar de almacenamiento (1) para las instrucciones de funcionamiento se encuentra en el lado izquierdo del asiento del conductor.



## Ubicación del manual de instrucciones rápidas

El manual de instrucciones rápidas describe los primeros pasos para operar la máquina. Esto permite operar las funciones básicas de la máquina en poco tiempo. El manual de instrucciones rápidas no sustituye a las instrucciones de funcionamiento. Si las instrucciones de funcionamiento se vuelven ilegibles debido al uso continuo, el propietario (operador) debe solicitar un reemplazo al distribuidor KUBOTA.

La ubicación de almacenamiento (1) para el manual de instrucciones rápidas se encuentra en el lado derecho del asiento del conductor.



## Piezas de repuesto

Al realizar el pedido de piezas de repuesto, proporcione siempre la siguiente información:

Número de identificación del producto de la máquina y año de construcción (ver placa de características)

Denominación/tipo de repuesto (ver catálogo de repuestos originales KUBOTA)

Número de pieza del repuesto (ver catálogo de repuestos originales KUBOTA)

Cantidad

Número de cliente

Para pedidos por escrito, proporcione esta información exactamente, o para pedidos por teléfono, tenga esta información a mano antes de llamar. Esto facilita el proceso para nosotros y para usted, y evita errores y pedidos o entregas incorrectas.

Realice su pedido con su distribuidor KUBOTA.

## REGLAS DE SEGURIDAD

### Instrucciones básicas de seguridad

Para el funcionamiento de la máquina antes mencionada se aplica la Directiva CE sobre el uso de equipos de trabajo (2009/104/CE) del 16/09/2009.

La información contenida en estas instrucciones de funcionamiento es válida para mantenimiento y reparaciones.

Se aplican las normas y reglamentos nacionales cuando corresponda.

### Deberes, responsabilidad y garantía

Un requisito básico para un manejo seguro y un funcionamiento sin problemas de la máquina es el conocimiento de las instrucciones y normas de seguridad.

Todas las personas que trabajen cerca o con la máquina deben seguir estas instrucciones de funcionamiento, en particular las instrucciones de seguridad. Además, también se deben respetar las normas y reglamentos de seguridad vigentes en el lugar.

Peligros que surgen durante el manejo de la máquina:

La máquina ha sido fabricada según los últimos avances de la tecnología y las normas de seguridad reconocidas.

Sin embargo, pueden producirse peligros para la vida y la integridad física del operador o de terceros, así como daños a la máquina o a otras propiedades. La(s) máquina(s) sólo se pueden utilizar

para su uso aprobado y

en condiciones de funcionamiento completamente seguras.

Las averías que puedan afectar a la seguridad deben repararse inmediatamente.

### Garantía y responsabilidad

El alcance, duración y forma de la garantía se establecen en las condiciones de venta y entrega del fabricante.

Las instrucciones de funcionamiento válidas en el momento de la entrega serán la base para cualquier reclamación de garantía derivada de errores en la documentación; consulte la fecha de emisión de las instrucciones de funcionamiento (página 14). Lo siguiente se aplica más allá de las condiciones de venta y entrega: No se asumirá ninguna garantía ni responsabilidad por daños al personal y a la propiedad que resulten de una o más de las siguientes razones:

uso no autorizado de la máquina

Arranque, operación y mantenimiento inadecuados de la máquina.

funcionamiento de la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos o dispositivos de seguridad y protección mal instalados o no operativos

Desconocimiento o incumplimiento de estas instrucciones de funcionamiento.

personal de servicio insuficientemente cualificado o instruido

reparaciones realizadas incorrectamente

cambios de ingeniería no autorizados en la máquina

Control deficiente de las piezas de la máquina sujetas a desgaste.

Catástrofes causadas por el efecto de objetos extraños o un caso fortuito.

El propietario debe asegurarse bajo su propia responsabilidad de que

Se respetan las normas de seguridad (página 17).

Se evita el uso no autorizado (página 19) y el funcionamiento no autorizado.

Se garantiza el uso autorizado (página 19) y la máquina se utiliza de acuerdo con las condiciones de uso contractuales.

## Símbolos de Seguridad

En estas instrucciones de funcionamiento se utilizan los siguientes términos y símbolos de peligro:



Identifica información importante sobre procedimientos operativos que puede no ser inmediatamente obvia para el operador.



Identifica los procedimientos operativos que deben seguirse exactamente para evitar daños a la máquina u otra propiedad.



Identifica los procedimientos operativos que deben seguirse exactamente para evitar peligros para las personas.



Identifica posibles peligros en la manipulación de baterías.



Identifica posibles peligros de materiales cáusticos (ácido de batería).



Identifica posibles peligros de materiales explosivos.



Prohíbe el uso de fuego, fuentes de ignición y fumar.



Prohíbe la pulverización de agua.



Identifica los procedimientos operativos para la eliminación y el almacenamiento adecuados de los materiales de desecho resultantes.

## Uso aprobado

La máquina especificada en estas instrucciones de funcionamiento sólo puede utilizarse para aflojar el suelo, excavar, recoger, manipular y descargar tierra, rocas y otros materiales, así como para trabajar con una topadora o un martillo hidráulico. La carga se puede transportar en gran medida sin necesidad de conducir la máquina. No exceda la capacidad máxima de elevación.

El uso aprobado también incluye:

Observación de todas las indicaciones de estas instrucciones de funcionamiento

Servicio regular

Inspecciones periódicas de seguridad

## Uso no aprobado

Cualquier uso inadecuado, es decir, cualquier desviación de la información de la sección "Uso aprobado" (página 19) de la máquina documentada en estas instrucciones de funcionamiento, se considera un uso no aprobado. Esto también se aplica al incumplimiento de las normas y directivas enumeradas en estas instrucciones de funcionamiento.

Pueden surgir peligros como resultado de un uso inadecuado. Dichos usos indebidos incluyen:

Usar la máquina para levantar cargas sin el equipo adecuado para las operaciones de elevación.

Usar la máquina mientras el operador no está en el asiento del conductor

Uso de la máquina en ambientes contaminados

Uso de la máquina en entornos explosivos

Uso de la máquina en espacios cerrados sin suficiente ventilación.

Uso de la máquina en temperaturas extremas (calor o frío extremos)

Uso de la máquina durante una tormenta o cuando existe la posibilidad de que caigan rayos

Uso de la máquina para trabajos subterráneos.

Uso de la máquina para transportar personas (p. ej., en accesorios)

Uso de la máquina para trabajos de demolición en los que existe peligro de que caigan objetos (p. ej., derribar paredes)

Uso de la máquina con una pinza para troncos

## Restricciones relativas a acoplamientos rápidos y accesorios

La excavadora KUBOTA se probó exhaustivamente para garantizar que funciona correctamente con los acopladores rápidos y accesorios vendidos o aprobados por KUBOTA.

El uso de acopladores rápidos o accesorios que no fueron vendidos ni aprobados por KUBOTA o que no son adecuados para su uso con la excavadora KUBOTA de alguna otra manera puede causar daños a la excavadora y a otras propiedades. Además, suponen un riesgo de lesiones para el operador y otras personas.

[Los daños causados a la excavadora como resultado del uso de acoplamientos rápidos o accesorios inadecuados no están cubiertos por la garantía.]

## Deberes especiales del propietario.

El propietario de la máquina en el sentido de estas instrucciones de funcionamiento es cualquier persona o empresa que utilice la máquina por sí misma o bajo cuyo encargo se utilice. En casos especiales (p. ej. arrendamiento financiero, alquiler), el propietario es la persona que debe realizar las tareas derivadas de la operación según las condiciones del contrato entre propietario y usuario de la máquina.

El propietario debe asegurarse de que la máquina se utilice únicamente de forma adecuada y de que se elimine cualquier peligro para la vida y la salud del usuario o de otras personas que se encuentren cerca del usuario. Además, se debe garantizar el cumplimiento de las normas y reglamentos de seguridad, así como de las normas de funcionamiento, mantenimiento y reparación. El propietario debe asegurarse de que todos los operadores y usuarios hayan leído y comprendido estas instrucciones de funcionamiento.

El operador debe proporcionar a las personas que trabajan con o en la máquina y, en su caso, utilizar equipos de protección personal (EPI) adecuados, por ejemplo: ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, cascos de seguridad, protección para los ojos, protección para los oídos y aire. -máscaras filtrantes. El propietario/empleador es el principal responsable del EPI, que está especificado en las normas de seguridad para determinados tipos de actividad.

Los residuos como aceite viejo, combustible, líquido hidráulico, refrigerante y baterías se incluyen en la categoría de residuos tóxicos y pueden suponer un peligro para el medio ambiente, las personas y los animales.

La eliminación debe realizarse de forma adecuada, según las normas de seguridad y control de la contaminación legalmente prescritas.

Si tiene preguntas sobre la eliminación o el almacenamiento adecuados de residuos tóxicos y rechazados, comuníquese con su distribuidor KUBOTA o con un contratista local de gestión de residuos.

## Emisión de ruido y vibración.

Los valores indicados en estas instrucciones de funcionamiento fueron identificados durante el ciclo de prueba en una máquina idéntica y son válidos para una máquina con equipamiento estándar. Los valores determinados se muestran en los Datos Técnicos (página 48).

## Emisiones de ruido

Los niveles de ruido se determinaron utilizando el método de determinación del nivel de presión sonora garantizado de ISO 4871 basada en las siguientes directivas:

Unión Europea: 2000/14/CE Apéndice VI Reino Unido:

Reglamento sobre emisiones de ruido en el medio ambiente por equipos para uso en exteriores de 2001 (SI 2001/1701)

Los niveles de ruido indicados no son aplicables para la determinación de emisiones sonoras adicionales en el lugar de trabajo. Es posible que sea necesario determinar los niveles reales de ruido directamente en los lugares de trabajo, dependiendo de las condiciones realmente existentes (otras fuentes de ruido, condiciones especiales de funcionamiento, reflexiones del sonido).

Dependiendo de las emisiones sonoras reales, el propietario debe proporcionar al operador el equipo de protección personal necesario (protección auditiva).



Los ruidos con un nivel de ruido superior a 85 dB (A) pueden provocar daños auditivos.

A partir de 80 dB (A) se recomienda el uso de protección auditiva.

A partir de un nivel de ruido de 85 dB (A), el operador debe utilizar protección auditiva.

## Vibras

Las vibraciones de la máquina se han determinado utilizando una máquina idéntica.

La carga de vibraciones sobre el operador durante un período de tiempo más largo debe ser determinada por el propietario en el lugar de operación, respetando las siguientes directivas para tener en cuenta las magnitudes de influencia individuales:

Unión Europea: 2002/44/CE Reino

Unido: Reglamento de la marina mercante y de los buques pesqueros (control de vibraciones en el trabajo) de 2007 (SI 2007/3077)

## Etiquetas de seguridad en la máquina.

### Cuidado de las etiquetas de seguridad

Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y libres de objetos que interfieran.

Limpie las etiquetas de seguridad con agua y jabón y séquelas con un paño limpio y suave.

Reemplace las etiquetas de seguridad dañadas o faltantes por otras nuevas de su distribuidor KUBOTA.

Si un componente con etiquetas de seguridad pegadas se reemplaza por una pieza nueva, asegúrese de que las nuevas etiquetas estén pegadas en el mismo lugar que el componente reemplazado.

Las etiquetas de seguridad deben pegarse únicamente en superficies limpias y secas. Presione las burbujas de aire en el borde exterior de la pegatina.

La ubicación de las etiquetas de seguridad se ilustra en las siguientes figuras.

## Reglas de seguridad

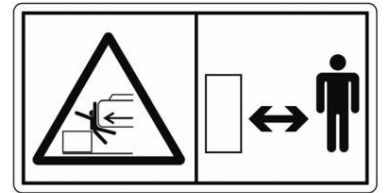
## 1) Código #: RC788-5727-0

¡Peligro de muerte por aplastamiento!

Una distancia de seguridad reducida con respecto a la excavadora y a los obstáculos puede impedir una salida de emergencia de la zona de peligro. El aplastamiento por una excavadora provoca lesiones graves o la muerte.

No entrar en la zona de maniobras.

Asegúrese de mantener una distancia segura con respecto a los obstáculos y una suficiente libertad de movimiento.



## 2) Código #: RD809-5745-0 ¡Riesgo

de quemaduras por componentes calientes!

Las superficies pueden estar calientes y provocar quemaduras.

No toque las piezas calientes, como el silenciador de escape, etc.



## 3) Código #: RD458-5738-0

¡Peligro de aplastamiento o corte por componentes giratorios!

El ventilador giratorio puede cortar las extremidades y la transmisión por correa giratoria puede tirar de las extremidades y aplastarlas.

Apague el motor antes de trabajar en el compartimento del motor.

Asegúrese de que el motor y todos sus componentes se hayan detenido por completo.

No meta la mano en los componentes giratorios.

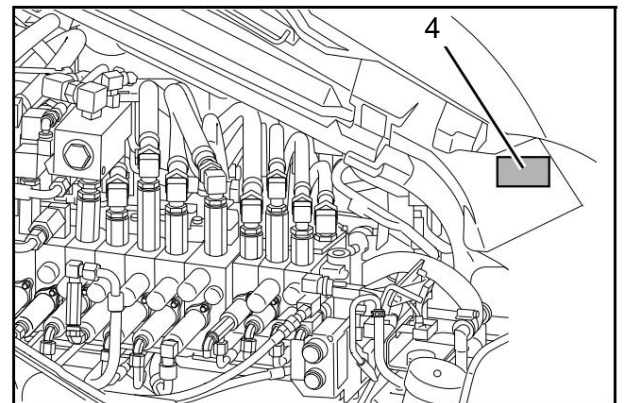
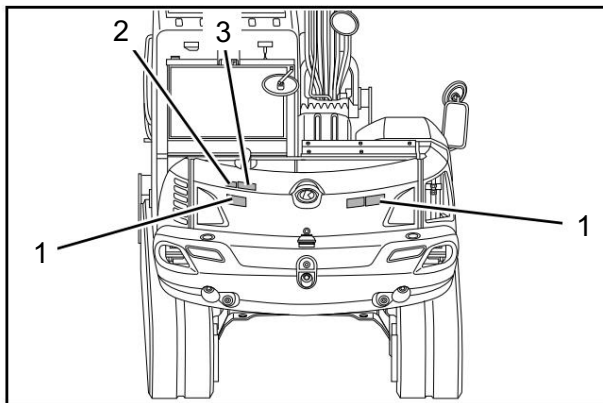


## 4) Código #: RB238-5736-0

¡Peligro de incendio por combustible diésel inflamable!

En el depósito de combustible pueden formarse vapores inflamatorios que, debido a una fuente de ignición, pueden arder.

No utilice llamas abiertas cerca del tanque de combustible.



## 1) Código #: RD809-5745-0 ¡Riesgo de

quemaduras por componentes calientes!

Las superficies pueden estar calientes y provocar quemaduras.

No toque las piezas calientes, como el silenciador de escape, etc.



## 2) Código #: V0511-5739-0 ¡Riesgo de

aplastamiento o corte por componentes giratorios!

El ventilador giratorio puede cortar las extremidades y la transmisión por correa giratoria puede tirar de las extremidades y aplastarlas.

Apague el motor antes de trabajar en el compartimento del motor.

Asegúrese de que el motor y todos sus componentes se hayan detenido por completo.

No meta la mano en los componentes giratorios.

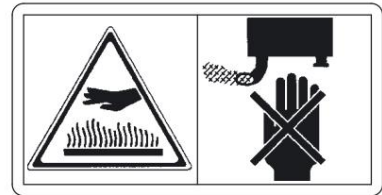


## 3) Código #: RD158-5745-0 ¡Riesgo de

quemaduras por componentes calientes!

Las superficies pueden estar calientes y provocar quemaduras.

No toque las piezas calientes, como el silenciador de escape, etc.



## 4) Código #: RD829-5723-0 ¡Riesgo de

quemaduras por refrigerante caliente!

El refrigerante puede perderse repentinamente al abrir la tapa de un radiador caliente, lo que supone un riesgo de quemarse la cara y las manos.

No abra el radiador caliente.

Deje que la máquina se enfríe antes de trabajar en el circuito de refrigeración.



## 5) Código #: RD819-5724-0 ¡Peligro de

lesiones por líquidos bajo presión!

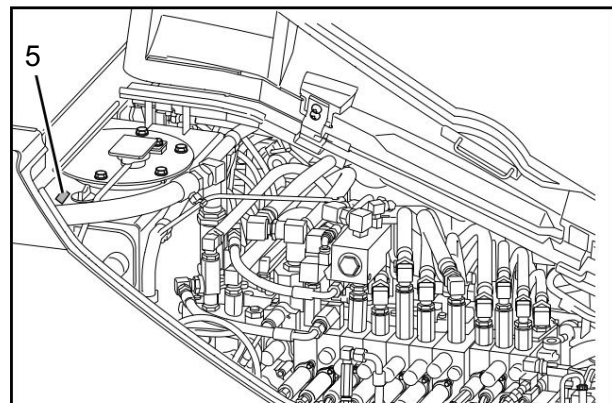
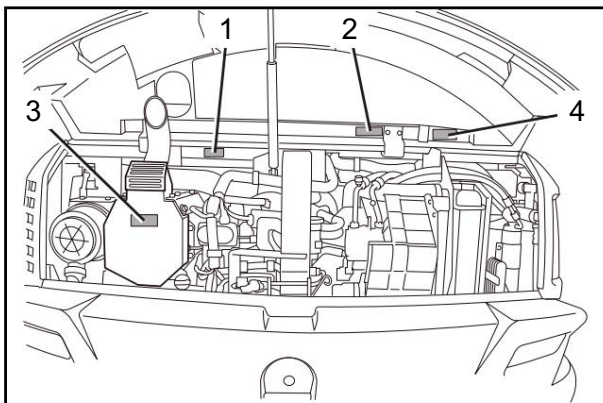
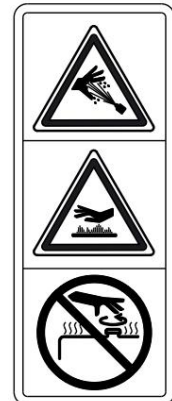
El aceite hidráulico puede salir disparado al abrir el depósito de aceite hidráulico. El aceite hidráulico que sale bajo presión puede penetrar la piel.

¡Peligro de quemaduras por componentes calientes!

Las superficies pueden estar calientes y provocar quemaduras.

No cubra con las manos aberturas, p. ej. sistemas de ventilación, ni componentes calientes.

No abra la tapa del tanque de aceite hidráulico mientras esté caliente.



## Reglas de seguridad

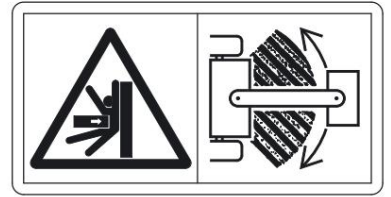
## 1) Código #: RB456-5722-0

¡Peligro de muerte por aplastamiento!

Una distancia de seguridad baja hasta la barrera puede impedir una salida de emergencia de la zona de peligro. Ser aplastado por la pluma puede provocar lesiones graves o la muerte.

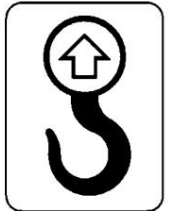
No permanezca en la zona de giro de la pluma.

Asegúrese de mantener una distancia segura con respecto a los obstáculos y una suficiente libertad de movimiento.



## 2) Código #: RC108-5796-0

Punto de elevación

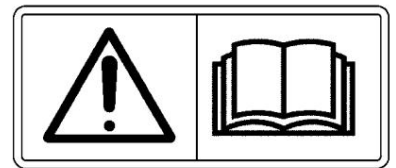


## 3) Código #: 69198-5784-0 ; Riesgo

de accidentes por funcionamiento incorrecto!

Un funcionamiento inadecuado puede provocar daños en la excavadora y provocar accidentes graves con un alto riesgo de lesiones o incluso la muerte.

Lea las instrucciones de funcionamiento antes de la puesta en servicio.

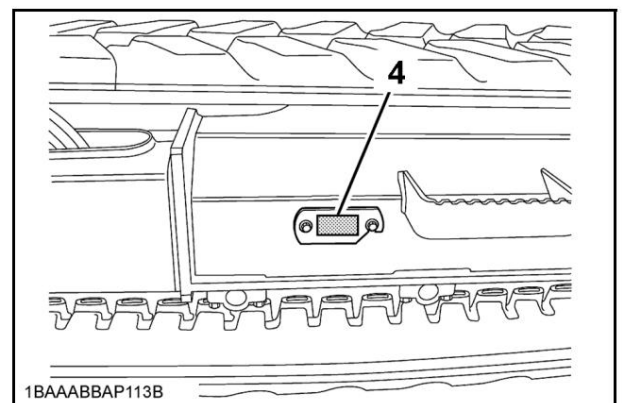
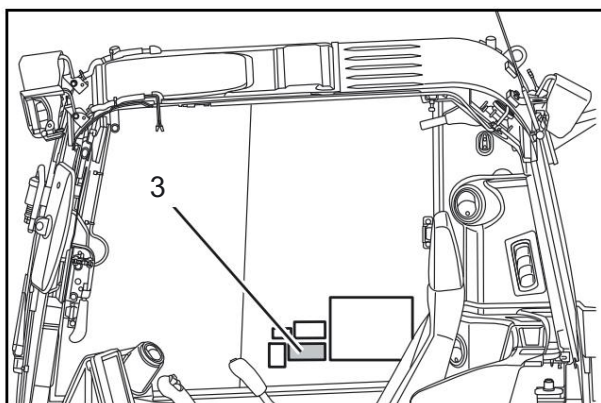
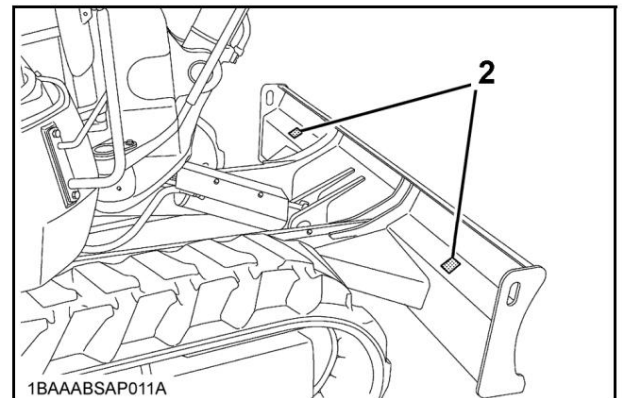
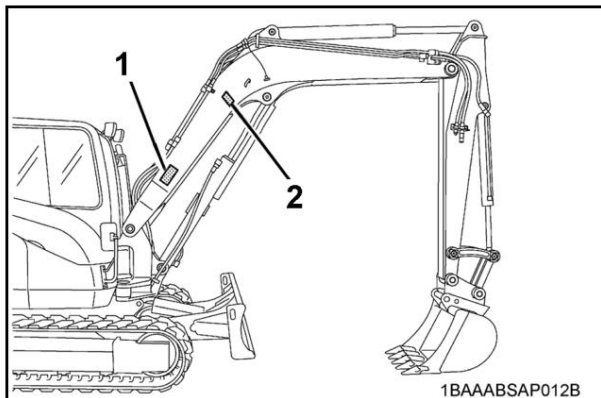
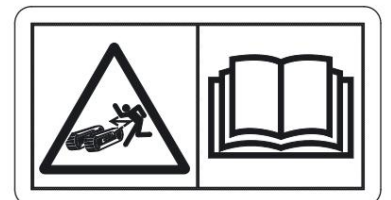


## 4) Código #: RB456-5795-0

¡Peligro de lesiones por componentes bajo presión!

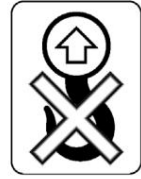
En caso de un funcionamiento inadecuado del tensor de orugas, la grasa o la válvula de presión pueden salpicar a alta presión y provocar lesiones.

¡Antes de trabajar en el tensor de orugas, lea las instrucciones de funcionamiento!



## 1) Código #: RB419-5796-0

No es un punto de elevación

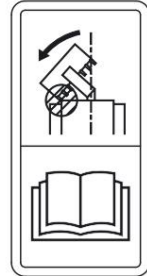


## 2) Código #: RD839-5739-0

¡Precaución! ¡Riesgo de daños a los componentes!

Cuando utilice un cucharón más ancho o más profundo, tenga mucho cuidado al girar o retraer los accesorios delanteros para asegurarse de que el cucharón no golpee la cabina.

Lea las instrucciones de funcionamiento del accesorio.



## 3) Código #: RD559-5749-0 ¡ Riesgo

de accidentes si la carga es demasiado pesada durante las operaciones de elevación!

Si se excede la carga nominal, suena una señal acústica y parpadea una luz de advertencia.

¡Encienda el sistema de advertencia de sobrecarga antes de utilizar el equipo de elevación!

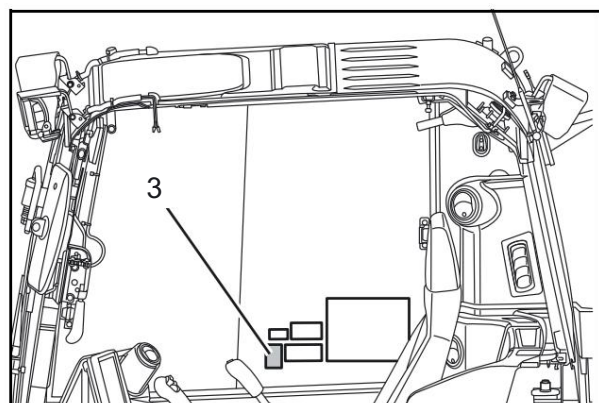
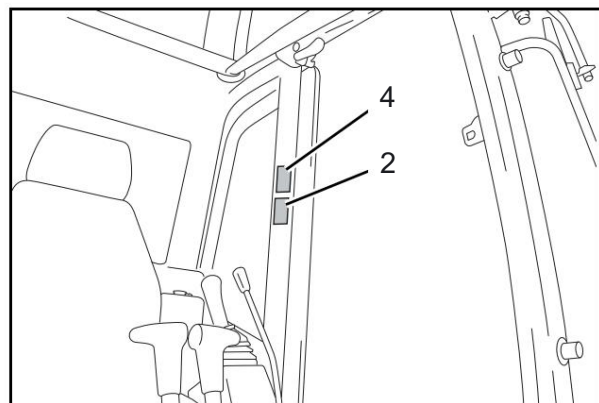
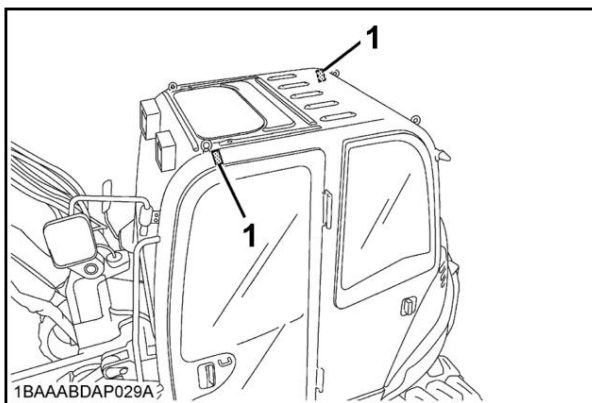


## 4) Código #: RD819-5936-0 ¡Peligro

debido a la corriente eléctrica!

Al trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas sin una distancia de seguridad suficiente entre éstas y la máquina, la electricidad puede saltar a la máquina.

Mantenga una distancia segura de las líneas eléctricas aéreas.



## 1) Código #: RD829-5793-0

¡Riesgo de lesiones por la caída de la ventana delantera!

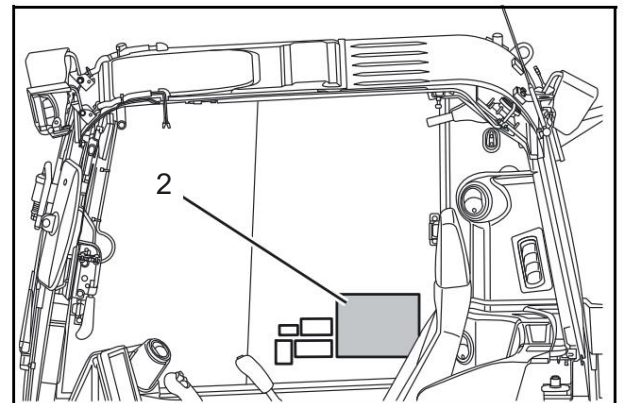
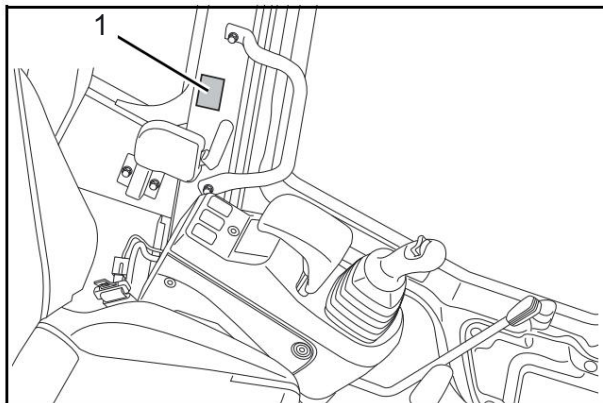
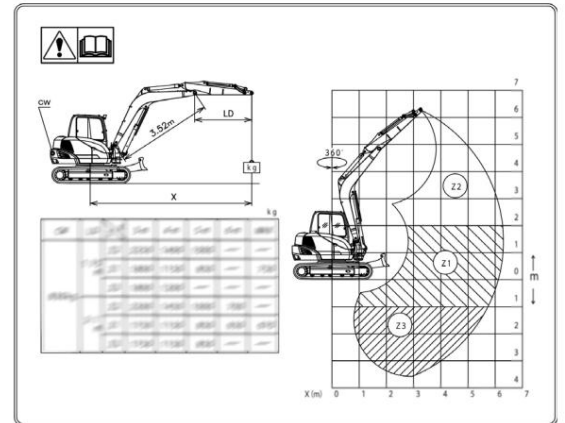
Si la ventana delantera se ha levantado y no está correctamente atornillada, existe el riesgo de que se cierre automáticamente y golpee al operador en la cabeza.

Bloquee siempre la ventana delantera de forma segura.



## 2) Código #: RD849-5748-0

Máx. la carga de elevación durante la operación de giro es de 360° KX085-5 con peso operativo 8467 kg



1) Código #: RD829-5765-0 ¡Riesgo de accidentes!

La cubierta protectora podría romperse bajo tensión.  
No entrar



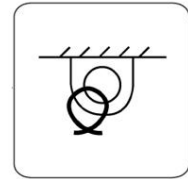
2) Código #: RD809-5714-0

Salida de emergencia



3) Código #: RD809-5733-0 (ambos lados)

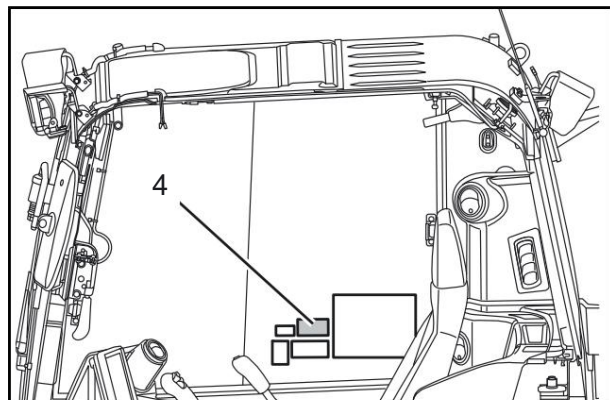
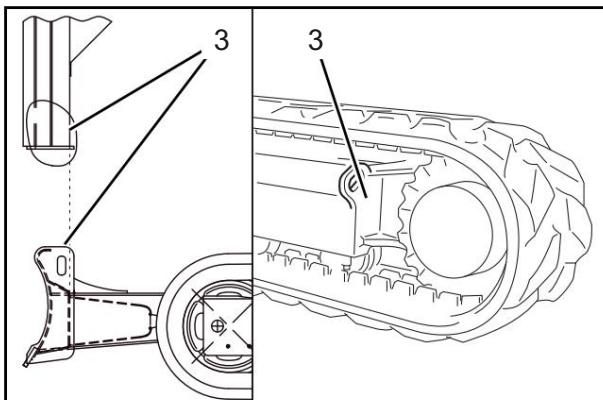
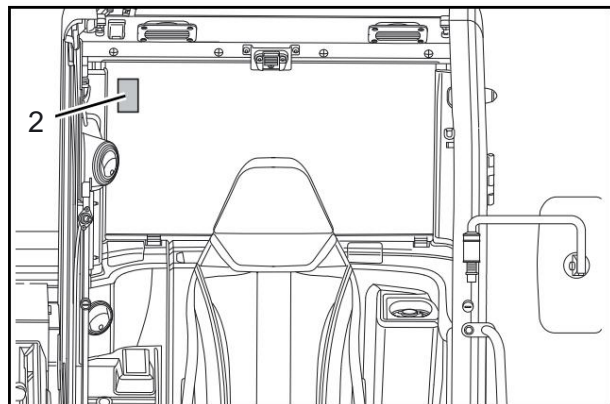
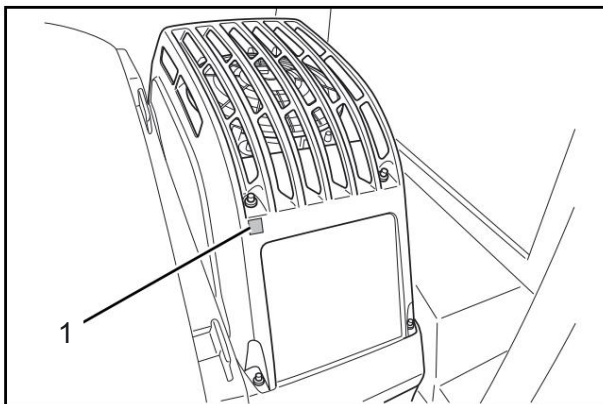
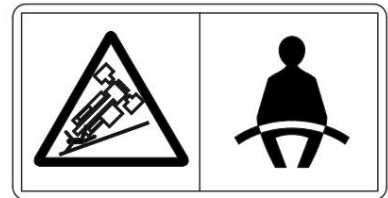
Argolla de amarre: ¡úsela únicamente para amarrar la máquina!



4) Código #: RD579-5743-0

¡Riesgo de lesiones personales!

Abróchate siempre el cinturón.



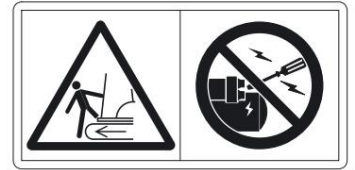
## 1) Código #: RB456-5739-0 ¡Peligro

de muerte por excavadora en movimiento!

Si se permanece en la zona de peligro y si la excavadora arranca repentinamente, existe peligro de ser atropellado por la excavadora.

Arranque la máquina únicamente desde el asiento del operador.

No arranque la máquina pasando por alto los polos de arranque.

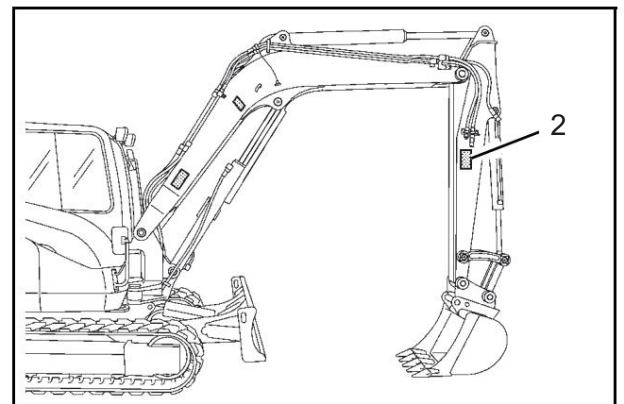
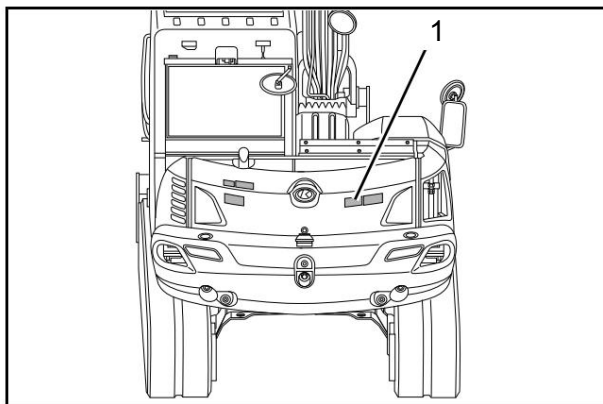


## 2) Código #: RB456-5789-0

¡Peligro de muerte por aplastamiento!

Una distancia de seguridad reducida con respecto a la excavadora y a los obstáculos puede impedir una salida de emergencia de la zona de peligro. El aplastamiento por una excavadora provoca lesiones graves o la muerte.

No se pare en el área de trabajo de los accesorios frontales.



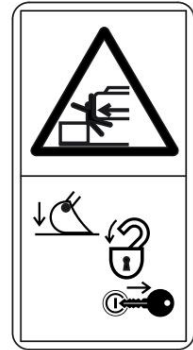
## 1) Código #: RD579-5783-0

¡Peligro de muerte por aplastamiento!

Una distancia de seguridad reducida con respecto a la máquina y a los obstáculos puede impedir una salida de emergencia de la zona de peligro. El aplastamiento por una máquina provoca lesiones graves o la muerte.

Antes de abandonar la máquina, baje el cucharón al suelo.

Levante el bloqueo de la palanca de control, gire el interruptor de arranque a la posición STOP y retire la llave.



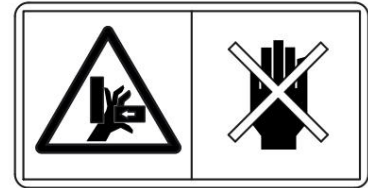
## 2) Código #: RD579-5755-0 ¡Peligro

de aplastamiento debido al espacio estrecho!

El espacio entre la puerta y el contrapeso es estrecho. Al fijar la puerta de la cabina al tope de la puerta o al contrapeso existe peligro de aplastamiento de las manos o los dedos en la rendija de la puerta. Al bajar la palanca de descarga, sus manos y dedos pueden quedar atrapados entre la consola derecha y el soporte del asiento.

Abra y cierre la puerta de la cabina únicamente utilizando las manijas previstas para tal fin.

Nunca pongas las manos y los dedos en el espacio entre ellos.



## 3) Código #: RD839-5786-0 ¡Peligro

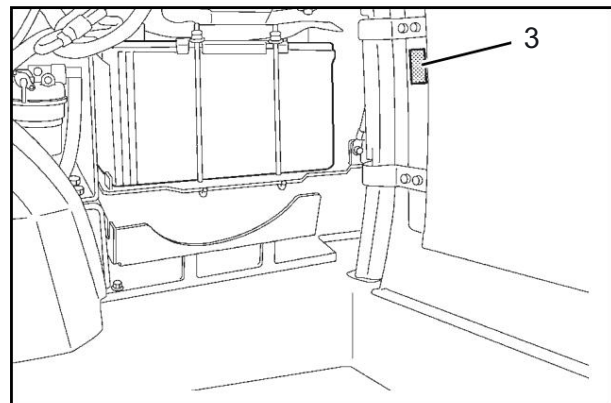
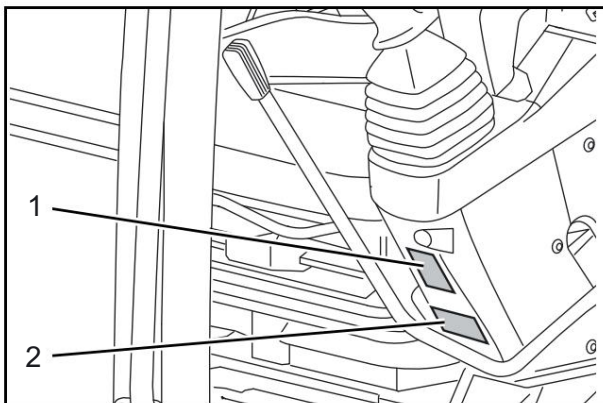
por corriente eléctrica!

El exceso de tensión puede provocar lesiones al trabajar en el sistema eléctrico.

Antes de trabajar en el sistema eléctrico, desconéctelo de la fuente de alimentación.

Utilice equipo de protección personal.

¡Antes de trabajar en el sistema eléctrico, lea las instrucciones de funcionamiento!



## 1) Código #: RC589-5746-0

¡Peligro de aplastamiento debido a la estrecha separación!

El espacio entre la puerta y el contrapeso es estrecho. Al fijar la puerta de la cabina al tope de la puerta o al contrapeso existe peligro de aplastamiento de las manos o los dedos en la rendija de la puerta.

Abra y cierre la puerta de la cabina únicamente utilizando las manijas previstas para tal fin.

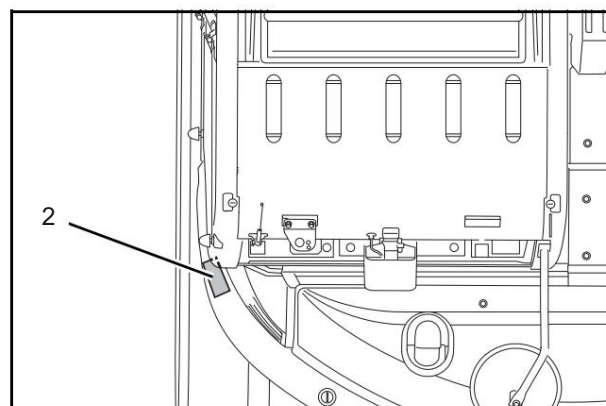
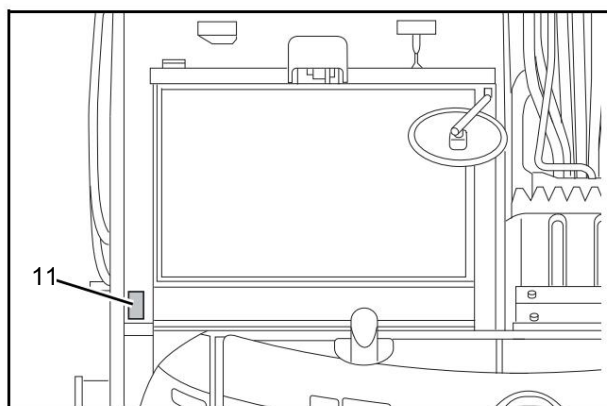


## 2) Código #: RC589-5755-0

¡Peligro de aplastamiento debido al espacio estrecho!

El espacio entre la puerta y el contrapeso es estrecho. Al fijar la puerta de la cabina al tope de la puerta o al contrapeso existe peligro de aplastamiento de las manos o los dedos en la rendija de la puerta.

Abra y cierre la puerta de la cabina únicamente utilizando las manijas previstas para tal fin.



## Dispositivos de seguridad

Antes de poner en marcha la máquina, todos los dispositivos de seguridad deben estar correctamente instalados y operativos. Está prohibido manipular los dispositivos de seguridad.

Los dispositivos de protección sólo se pueden retirar una vez.

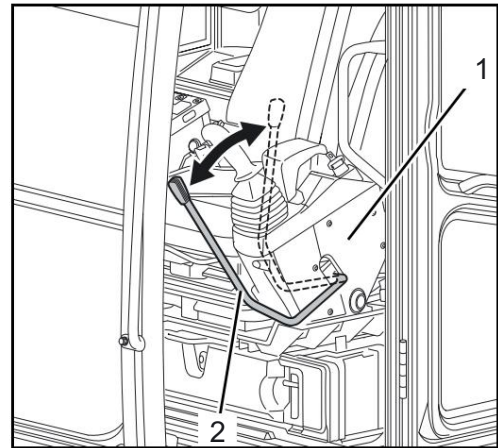
la máquina está parada y el motor parado

y asegurado contra re arranque (interruptor de arranque en posición STOP y llave retirada).

## Bloquear los controles

Si la consola de control izquierda (1) se levanta completamente con el bloqueo de la palanca de control (2), las funciones hidráulicas de la palanca de control, la palanca de transmisión, el pedal de giro de la pluma, la palanca de control de la topadora y el puerto auxiliar se bloquean. Esta situación permite subir y bajar con seguridad.

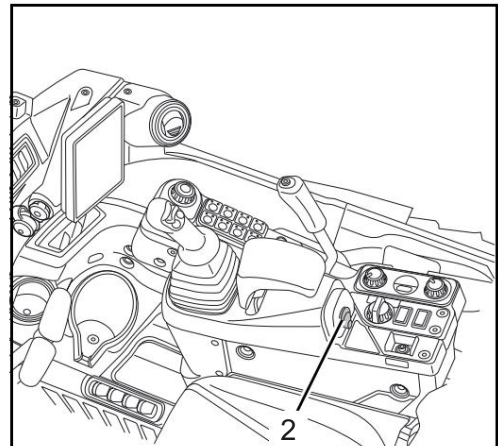
Para desbloquear las funciones hidráulicas, baje completamente la consola de control usando el bloqueo de la palanca de control.



## Parada de emergencia del motor

El motor se apaga cuando el interruptor de arranque (2) se coloca en la posición STOP.

Si no se puede apagar el motor, active la parada de emergencia del motor para apagarlo.

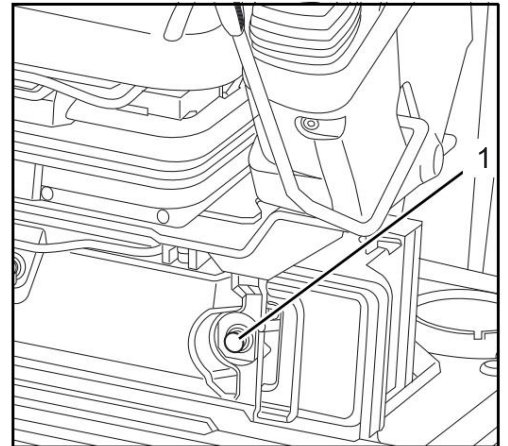


## Reglas de seguridad

Para detener el motor:

Tire del pomo (1) hasta que el motor se pare.

Después de que el motor se haya parado, presione la perilla.



## Estructura protectora de la cabina



La máquina está equipada con una estructura protectora que protege al operador de lesiones graves o Muerte en caso de caída o vuelco de la máquina y en caso de caída de objetos.

La cabina fue construida de acuerdo con las normas de seguridad vigentes y probada para verificación como:

Protección contra vuelcos	ROPS (Estructura de protección antivuelco)
Estructura protectora antivuelco	TOPS (Estructura protectora antivuelco)
Protección del conductor	OPG (protección del operador)

Para garantizar la mayor protección mediante esta estructura protectora, se aplica lo siguiente:

El cinturón de seguridad debe estar abrochado mientras la máquina está en funcionamiento.

No realice ningún cambio estructural en la estructura protectora. (por ejemplo, taladrar, soldar soportes para extintores u otros equipo). Esto puede debilitar o dañar la estructura protectora.

Si partes de la estructura protectora de la cabina están dañadas o deformada plásticamente, es necesario sustituir la cabina. Reparando el No se permiten estructuras protectoras dañadas. el protector la función no se puede restaurar adecuadamente mediante reparaciones y es no garantizado en caso de accidente.

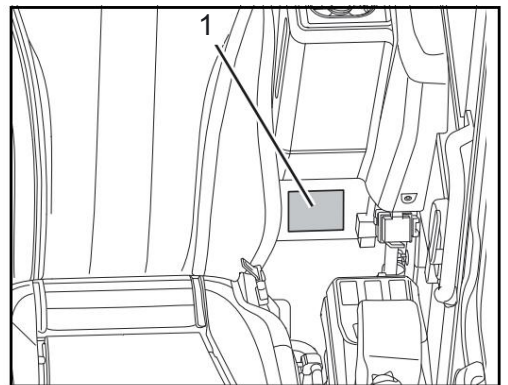
Nunca opere la máquina sin la estructura protectora.

Nunca opere la máquina con un peso operativo superior al peso total máximo permitido indicado en la placa de identificación del ROPS (1).

Cuando se utiliza un martillo hidráulico u otro accesorio para trabajos de demolición donde se elimina material (por ejemplo, asfalto) y puede chisporrotear incontrolablemente, se recomienda utilizar un protector de grava para protegerlo.



Si se necesita una rejilla protectora frontal o una rejilla protectora en el techo, se puede instalar una protección contra grava KUBOTA (equipamiento opcional).

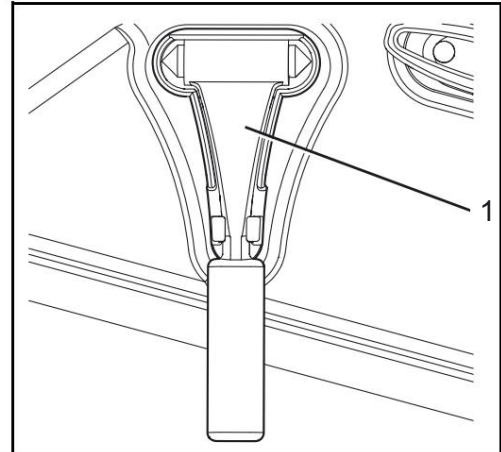


## martillo de emergencia

En caso de accidente en el que la puerta de la cabina de la máquina y las ventanas no se puedan abrir, el operador puede romper los cristales con el martillo de emergencia (1).



Al romper el cristal de la ventana, cierre los ojos y cúbralos con un brazo.



## válvula de seguridad de tubería

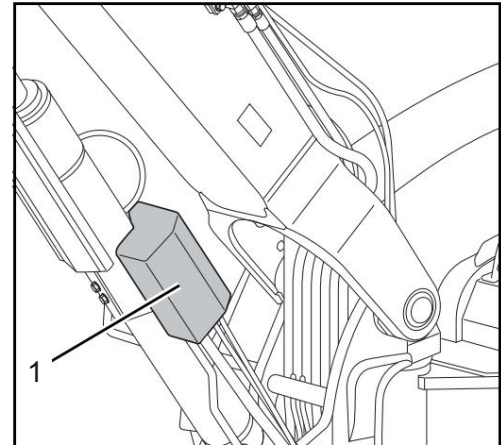
La válvula de seguridad de tubería evita que la carga descienda repentinamente durante las operaciones de elevación en caso de que explote una tubería o manguera.

Una válvula de seguridad de tubería (1) está conectada directamente a cada puerto hidráulico del cilindro de la pluma y a cada puerto hidráulico del cilindro del brazo.

Opcionalmente, se puede conectar una válvula de seguridad de tubería al puerto hidráulico del cilindro de la topadora.

Las máquinas que se utilizarán para operaciones de elevación deben estar equipadas con al menos una válvula de seguridad de tubería en el cilindro de la pluma y el cilindro del brazo, junto con un sistema de advertencia de sobrecarga (página 35) según EN 474-5.

Si se utiliza la topadora para aumentar la estabilidad de la máquina, se debe instalar una válvula de seguridad de tubería adicional de acuerdo con EN 474-1.



Para adquirir el equipo adecuado para su máquina, comuníquese con su distribuidor KUBOTA.

La válvula de seguridad de la tubería se ajusta en fábrica en la máquina en particular. La manipulación de la válvula de seguridad de la tubería anulará la garantía.



Cualquier manipulación puede provocar daños personales importantes, incluso la muerte, y por lo tanto está estrictamente prohibida.

Queda prohibida la manipulación y reparación de las válvulas de seguridad de las tuberías. Sólo su distribuidor KUBOTA puede sustituirlos como kit.

## Sistema de advertencia de sobrecarga

Una función de advertencia de sobrecarga informa al operador inmediatamente si hay una sobrecarga. El sistema de advertencia está controlado por el interruptor de presión en la válvula de seguridad de la tubería. La carga se mide por la presión en la base del cilindro.

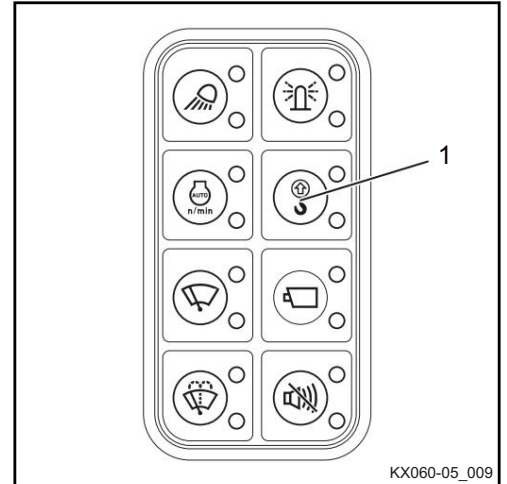
El dispositivo de advertencia se activa con el interruptor de advertencia de sobrecarga (1). En caso de sobrecarga, suena una señal acústica y en la pantalla aparece "Carga nominal excedida".



Cuando gire el interruptor de arranque a la posición RUN, suena una señal acústica. Antes de activar el aviso de sobrecarga, asegúrese de escuchar una señal acústica.

Si no puede oírlo, no debe utilizar la máquina para operaciones de elevación. Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA inmediatamente.

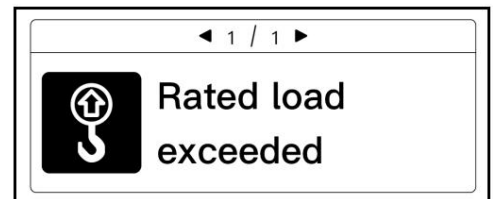
La función de advertencia de sobrecarga solo está disponible si la máquina está equipada para operaciones de elevación. Para adquirir el equipo adecuado para su máquina, comuníquese con su distribuidor KUBOTA.



KX060-05\_009

Las máquinas utilizadas para operaciones de elevación deben estar equipadas con al menos una válvula de seguridad de tubería en la pluma y el brazo, junto con un dispositivo de advertencia de sobrecarga de acuerdo con EN 474-5. Si se utiliza la topadora para aumentar la estabilidad de la máquina, se debe instalar una válvula de seguridad de tubería adicional de acuerdo con EN 474-1.

Al cambiar de orugas de goma a orugas de acero, o de orugas de acero a orugas de goma, o al modificar la longitud del brazo, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.



La función de advertencia de sobrecarga debe habilitarse durante cualquier operación de elevación para evitar lesiones personales y daños al equipo.

## Peligros provenientes del sistema hidráulico

Si el aceite hidráulico entra en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua limpia y luego busque atención médica.

No permita que el aceite hidráulico entre en contacto con la piel o la ropa. Las partes de la piel que puedan haber estado en contacto con el aceite hidráulico deben lavarse inmediatamente con agua y jabón, si es posible. Haga esto minuciosa y repetidamente; de lo contrario, existe riesgo de dañar la piel.

Quítese inmediatamente la ropa sucia o empapada de aceite hidráulico.

Las personas que hayan inhalado vapores (nieblas) de aceite hidráulico deben acudir inmediatamente al médico.

Si se han producido fugas en el sistema hidráulico, la máquina no podrá ponerse en funcionamiento o, si está en funcionamiento, deberá detenerse inmediatamente.

No utilice la mano desnuda para buscar fugas; Utilice siempre un trozo de madera o cartón. Se debe usar ropa protectora (protección para los ojos y guantes) cuando se busquen fugas.

Las fugas de aceite hidráulico deben repararse inmediatamente con un agente aglutinante de aceite. El aglutinante de aceite contaminado debe almacenarse en contenedores adecuados y de acuerdo con las normas vigentes.

## Protección contra incendios



Los componentes y accesorios de la máquina (en particular el motor y el sistema de escape) alcanzan altas temperaturas incluso en condiciones normales de trabajo. Una instalación eléctrica dañada o que no recibe el mantenimiento adecuado puede provocar descargas eléctricas y/o arcos eléctricos. Las siguientes pautas de protección contra incendios pueden ayudarlo a garantizar el mantenimiento y la eficiencia de su equipo y minimizar los riesgos de incendio.

Elimine la suciedad acumulada junto a los componentes calientes, por ejemplo, el motor, el turbocompresor, el silenciador del filtro de partículas diésel, los colectores/tubos de escape, etc. Si la máquina se utiliza a plena capacidad, el procedimiento de limpieza debe realizarse con mayor frecuencia.

Se deben eliminar de la máquina los residuos acumulados de plantas y árboles, o cualquier otro material inflamable. Esto debe tenerse en cuenta especialmente en las proximidades del motor y del sistema de escape, pero también en el bastidor giratorio, el bastidor de orugas y el brazo.

Verifique el estado y desgaste de todas las líneas de combustible y mangueras hidráulicas. Para evitar fugas, reemplace las piezas desgastadas inmediatamente.

Los cables y conexiones eléctricos deben comprobarse periódicamente para detectar posibles daños. Los componentes y líneas dañados deben reemplazarse o repararse antes de poner en marcha la máquina. Todas las conexiones eléctricas deben mantenerse limpias y apretadas.

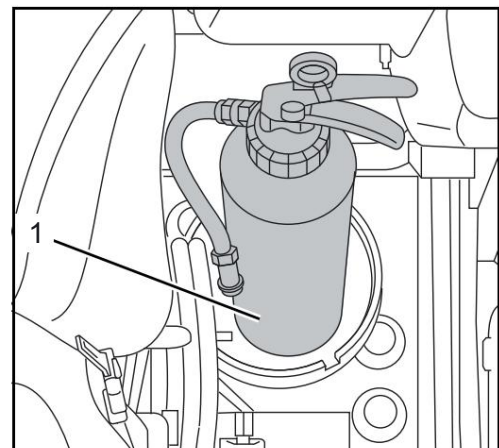
Los tubos de escape y los silenciadores del filtro de partículas diésel deben revisarse diariamente para detectar fugas, daños y juntas flojas o faltantes. Los componentes del sistema de escape dañados o con fugas deben reemplazarse o repararse antes de poner en marcha la máquina.

Mantenga siempre un extintor de incendios multiusos encima o cerca de la máquina. Familiarícese con el funcionamiento del extintor. En caso de incendio en el sistema eléctrico o hidráulico, utilice un extintor de CO2 para apagarlo.

Se puede colocar un extintor de incendios (1) a la izquierda del asiento del operador.



El extintor de incendios no está incluido en el equipamiento estándar de la máquina.



## Recuperación, carga y transporte.

---

### RECUPERACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE

#### Reglas de seguridad para la recuperación.

Para recuperar la máquina se debe utilizar un vehículo tractor de al menos la misma categoría de peso que la máquina.

Se debe utilizar una barra de remolque para la recuperación. Si se utiliza una cuerda de remolque, también se debe conectar un vehículo adicional para frenar la máquina. La barra o cable de remolque debe ser adecuado para la recuperación de la máquina respecto de la carga remolcada. No utilice ayudas de recuperación dañadas.

No entre en la zona de peligro entre los vehículos durante el procedimiento de recuperación. Si se utiliza una cuerda de remolque, mantenga una distancia de al menos 1,5 veces la longitud de la cuerda.

Utilice la argolla de remolque en el bastidor de orugas para la recuperación.

Las normas de seguridad anteriores también se aplican si la máquina se utiliza como vehículo de remolque o de recuperación.

Observe los valores admisibles para la carga remolcada y la carga vertical durante las operaciones de recuperación, consulte la sección "Datos técnicos" (página 48).

#### Normas de seguridad al cargar con grúa.

La grúa y los medios de elevación deben estar homologados y ser adecuados para transportar la carga a elevar.

Antes de utilizar la grúa y el aparejo de elevación, asegúrese de que se hayan realizado periódicamente las inspecciones de seguridad especificadas y de que la grúa y el aparejo de elevación estén en buen estado de funcionamiento y en buen estado.

La máquina sólo debe elevarse desde los puntos de elevación previstos. Está prohibido levantarla desde el techo de la cabina, ya que podría causar daños graves.

¡Nunca coloque un gancho de grúa en el borde inferior de la topadora! El gancho de la grúa puede deslizarse lateralmente durante la elevación y la máquina caerse.

Respete siempre las normas de seguridad vigentes para la elevación de cargas.

Al levantar la máquina se debe asegurar con una cuerda de sujeción.

El operador de la grúa es responsable del cumplimiento de estas normas de seguridad.

## Normas de seguridad para el transporte.



¡Riesgo de accidentes si la carga no está asegurada correctamente!  
Se deben observar las siguientes reglas de seguridad.



¡Peligro de accidente por uso no autorizado de la máquina!  
¡Está prohibido subir la máquina al vehículo de transporte sin utilizar rampas y con ayuda del brazo!

Compruebe si el vehículo de transporte está diseñado para transportar la máquina. Transporte la máquina únicamente en un vehículo de transporte con suficiente capacidad de carga.

Ponga el freno de mano del vehículo de transporte y asegure las ruedas delanteras y traseras con calzos para evitar que el vehículo se desplace.

Asegúrese de que las rampas a utilizar tengan suficiente capacidad de carga para soportar el peso operativo de la máquina.

Utilice únicamente rampas con suficiente capacidad de carga. Deben ser más anchas que las cadenas de la máquina y tener estribos a los lados.

Coloque las rampas en el vehículo de transporte de modo que la línea central del vehículo de transporte esté alineada con la línea central de la máquina a cargar.

Sujete firmemente las rampas para evitar que se deslicen.

Para evitar que el vehículo de transporte se incline al pasar la máquina sobre él, asegure la parte trasera del vehículo de transporte con soportes de dimensiones adecuadas.

Antes de subir la máquina al vehículo de transporte, limpie la zona de carga y las cadenas de la máquina para asegurar la mayor fricción posible entre las cadenas y la zona de carga.

Asigne un guía para subir y bajar la máquina por la rampa. El guía es responsable de garantizar una carga segura.

Mueva la máquina únicamente cuando el guía se lo indique. El operador y el guía deben mantener contacto visual constante. Si el operador no puede ver la guía, detenga la máquina inmediatamente.

Fije la máquina sobre la superficie de transporte para evitar que se deslice, por ejemplo utilizando materiales antideslizantes, vigas de madera, cuñas o estructuras de madera. Este equipo auxiliar debe asegurarse para evitar que se suelte y se pierda, por ejemplo mediante tachuelas en una superficie de transporte de madera.

Para garantizar la estabilidad de la máquina durante el transporte, amarre la máquina adecuadamente aplicando la fuerza de precarga determinada en el vehículo de transporte.

Utilice únicamente material de amarre aprobado y etiquetado, como correas de amarre o cadenas de eslinga, que sean adecuados para el peso de la máquina.

El conductor del vehículo de transporte es responsable de fijar de forma segura la máquina al vehículo.

Al transportar la máquina, mantenga siempre una distancia de 1,0 m de las líneas eléctricas aéreas. Las dimensiones permitidas para el vehículo de transporte, incluida la máquina cargada, deben respetarse según las normas y reglamentos de circulación vigentes.

## Recuperación, carga y transporte.

### Recuperación



Siga las reglas de seguridad (página 17) y las reglas de seguridad para la recuperación (página 37).



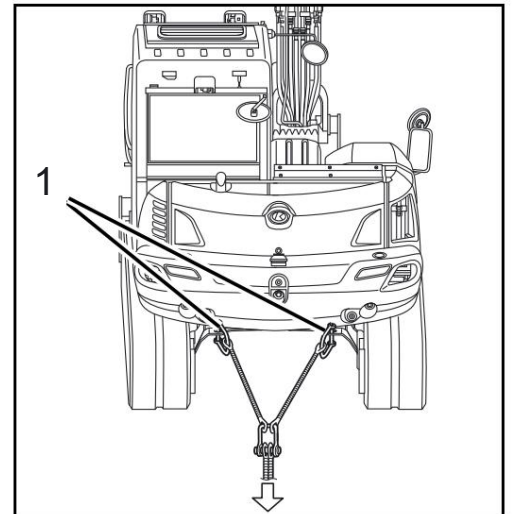
Sólo se permite una recuperación en una distancia corta y a velocidad de marcha (0,5 m/s ~ 1,0 m/s).

Fije la barra de remolque o la cuerda de remolque a la argolla de remolque (1) de la máquina y del vehículo remolcador.

Si no se puede acceder a la argolla de remolque de la máquina, también se puede fijar una cuerda de remolque alrededor del centro de la topadora.

Durante el procedimiento de recuperación, el operador debe estar sentado en su lugar.

Conduzca lentamente con el vehículo tractor para evitar impactos bruscos.



### Izar la máquina con una grúa.



Respete las normas de seguridad (página 17) y las normas de seguridad para izar la máquina con una grúa (página 37).

Lleve la máquina a la posición de elevación (ver figura) en un terreno nivelado.

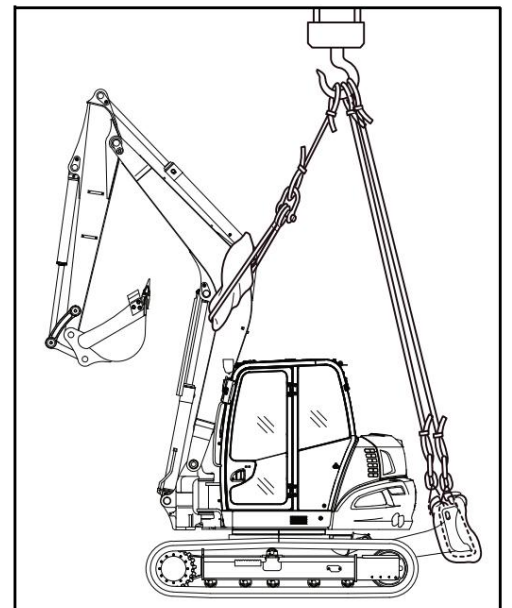
Levante la topadora hasta que los cilindros de la topadora estén completamente retraídos. Consulte también la sección "Trabajos de excavación (funcionamiento de los controles)" (página 115).

Alinee el brazo con el eje longitudinal del marco giratorio.

Extiende completamente el cilindro de la pluma, el cilindro del brazo y el cilindro del cucharón.

Gire el marco giratorio para que la topadora quede ubicada en la parte trasera.

Cierre y bloquee la puerta y las cubiertas.

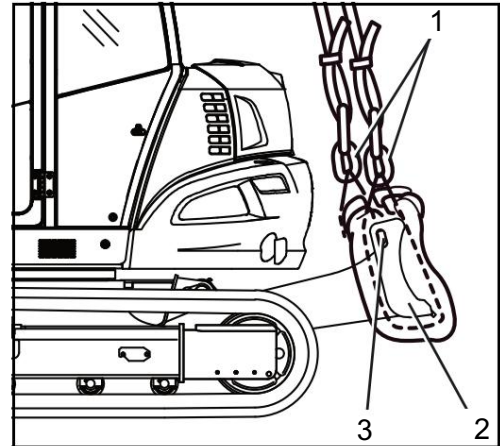


La máquina sólo debe elevarse desde los puntos de elevación previstos. Está prohibido levantar desde cualquier otro punto, ya que esto puede causar daños graves.

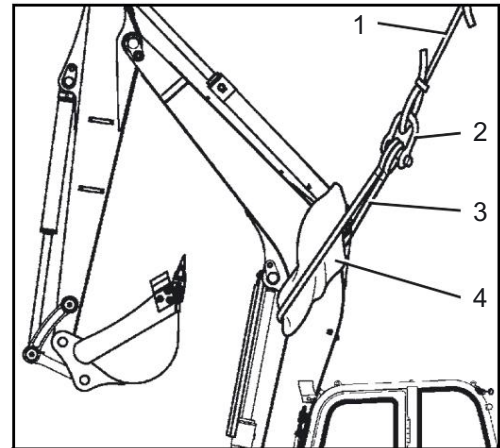
Coloque los medios de elevación (1) en los lados derecho e izquierdo alrededor de la hoja topadora (2). Proteja la topadora contra daños con trozos de tela.



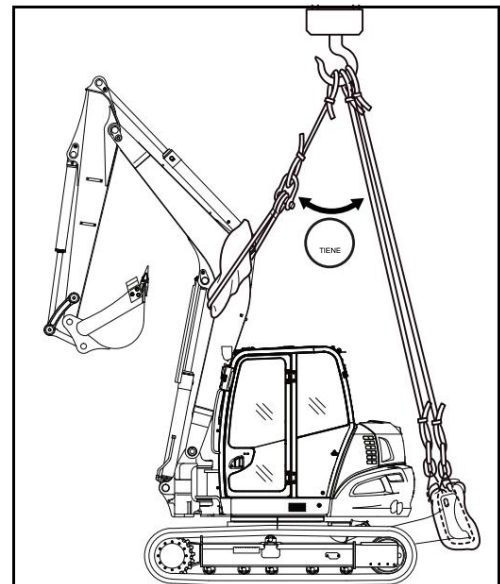
No utilice los anillos de sujeción (3).



Fije el mecanismo de elevación (3) alrededor del brazo como se ilustra en la figura. Proteja el brazo (4) contra daños con trozos de tela. Conecte el aparejo de elevación (3) y el aparejo de elevación (1) mediante un grillete (2).



Tense ligeramente el mecanismo de elevación con la grúa (ver figura). El ángulo de elevación (A) debe ser  $\leq 55^\circ$ .



Mantenga siempre la máquina nivelada. Asegúrese de que la línea central del gancho de la grúa esté alineada lo más exactamente posible con la línea central de la máquina y que el ángulo de elevación sea el especificado. Levante la máquina.



¡Riesgo de accidentes!

Levantar la máquina desde puntos de elevación no aprobados puede provocar que la máquina se caiga.

- Eleve la máquina únicamente desde los puntos de elevación previstos.
- ¡Está prohibido levantar desde el techo de la cabina!

## Recuperación, carga y transporte.

### Transporte en remolque de plataforma



Siga el capítulo "Normas de seguridad" (página 17) y la sección "Normas de seguridad para el transporte" (página 38).



¡Peligro de muerte por aplastamiento!

Durante el funcionamiento de la máquina en la rampa y en la zona de carga, por ejemplo al subir a la rampa o al girar el bastidor giratorio, no está permitido que nadie se encuentre en la zona de carga ni en las proximidades de ella.

- Los guías deberán mantener una distancia de seguridad con la máquina.



¡Peligro de accidente por caída de la máquina!

Al cambiar el sentido de la marcha o al maniobrar la máquina, ésta puede resbalar y caerse de la rampa o zona de carga.

- No girar ni virar al subir por las rampas.
- Si la máquina no se puede conducir de forma segura y en línea recta hasta la zona de carga, conduzca la máquina hacia abajo, realínela y avance recto hasta la zona.
- Trabajar únicamente con guía.



¡Precaución al girar el marco giratorio!

Los accesorios delanteros pueden golpear el vehículo de transporte. Esto podría dañar el vehículo de transporte y la máquina.

- Trabajar únicamente con guía.



¡Peligro de accidente por mal funcionamiento del dispositivo de seguridad para el transporte!

Los puntos de amarre de la máquina están diseñados y contruidos para asegurar la máquina de forma segura. Si se utilizan puntos de sujeción distintos a los aquí descritos, el dispositivo de seguridad para el transporte podría funcionar mal y la máquina podría resbalar o caer del vehículo de transporte durante el transporte.

- Utilizar únicamente los puntos de amarre indicados para el dispositivo de seguridad de transporte.

Proporcione material de amarre aprobado y etiquetado, como correas de amarre o cadenas de eslinga, que sean apropiados para el peso de la máquina (página 48).

Coloque las rampas de carga en el vehículo de transporte en un ángulo de 10° a 15°. Al hacerlo, tenga en cuenta el ancho de vía de la máquina.

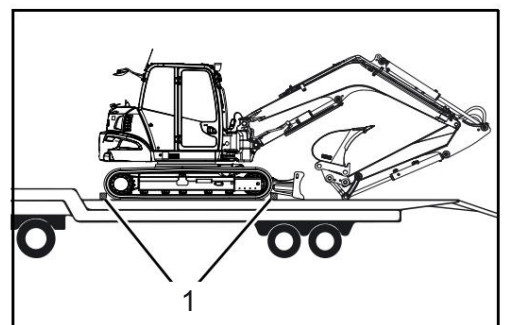
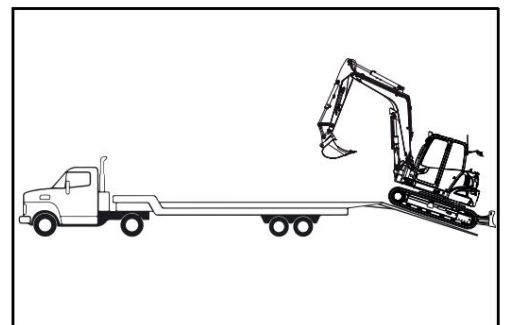
Fijar las rampas al vehículo de transporte de forma que no se deslicen al pasar la máquina sobre él.

Alinee la máquina con el centro de las rampas y conduzca directamente hacia la zona de carga hasta llegar al espacio de estacionamiento.

Baje la topadora al área de carga.

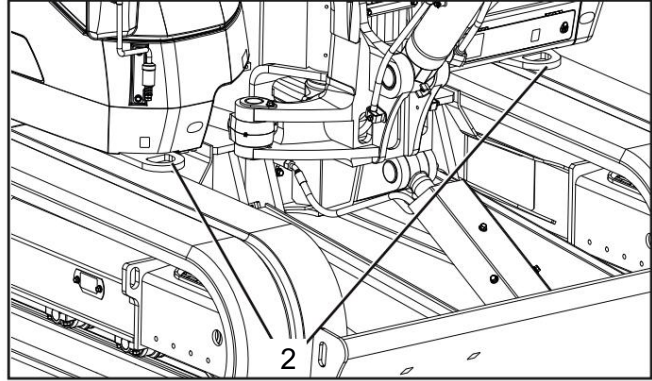
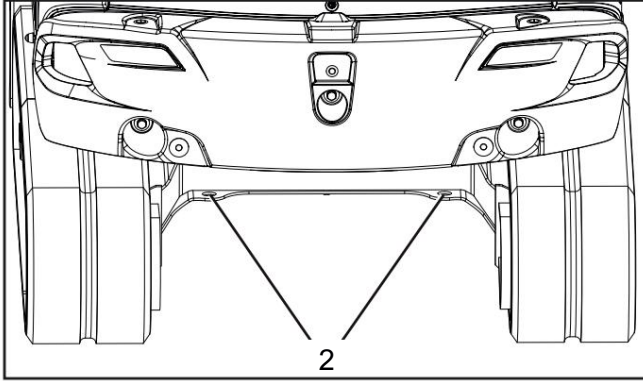
Gire el marco giratorio 180° hasta que los accesorios delanteros miren hacia la parte trasera del vehículo de transporte.

Retraiga completamente el brazo y el cucharón. Baje la pluma hasta que los varillajes del cucharón toquen el área de carga.

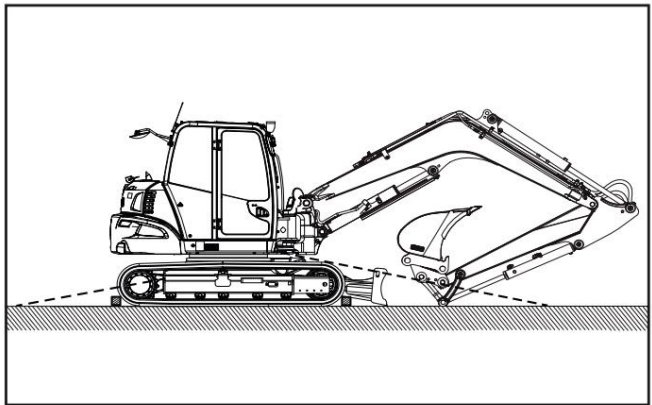
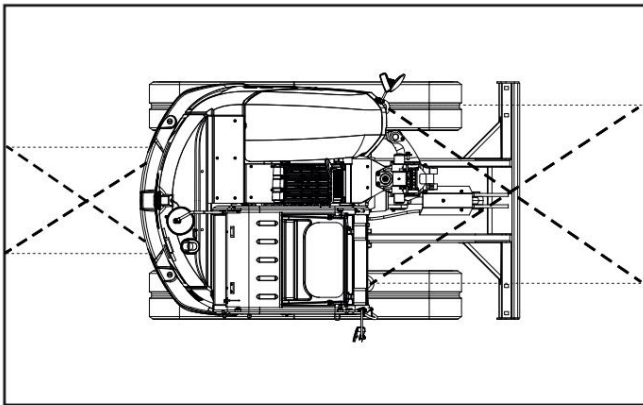


Asegure la máquina delante y detrás de las cadenas para evitar que se deslice, por ejemplo con vigas de madera.  
(Figura anterior/1).

Para evitar que la máquina vuelque sobre el vehículo de transporte, utilice únicamente los puntos de amarre homologados (2) en el marco giratorio.



Fije el material de amarre a los puntos de amarre autorizados y tense en diagonal.



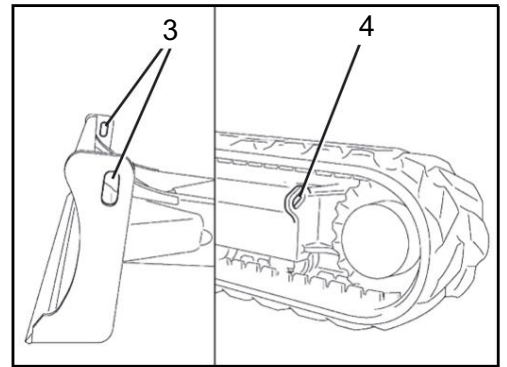
## Recuperación, carga y transporte.

Si no hay puntos de amarre disponibles en el marco giratorio, utilice únicamente los puntos de amarre en la topadora (3) y en el bastidor de orugas (4) ilustrado en la siguiente figura. Tense el material de amarre en la topadora (3) en diagonal. Tense el material de amarre en el bastidor de oruga (4) hacia un lado.



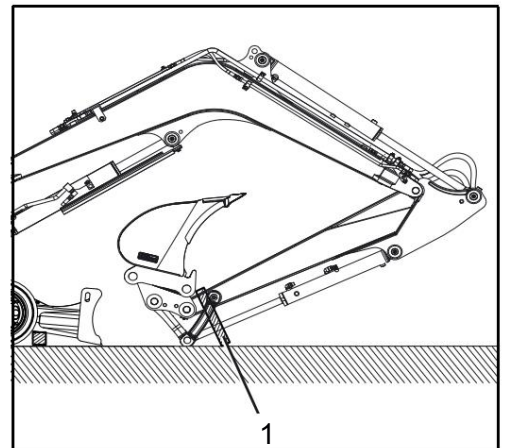
¡Posible avería al amarrar la máquina!

No ate ni tense el material de amarre sobre la parte superior de las cadenas. En este caso, la máquina no está amarrada de forma segura y las cadenas pueden dañarse.



Para asegurar el marco giratorio y evitar que se balancee, ate el brazo del cucharón al área de carga mediante amarres materiales (1).

Después de cargar y asegurar la máquina, cierre herméticamente todos sus cubiertas y puertas.





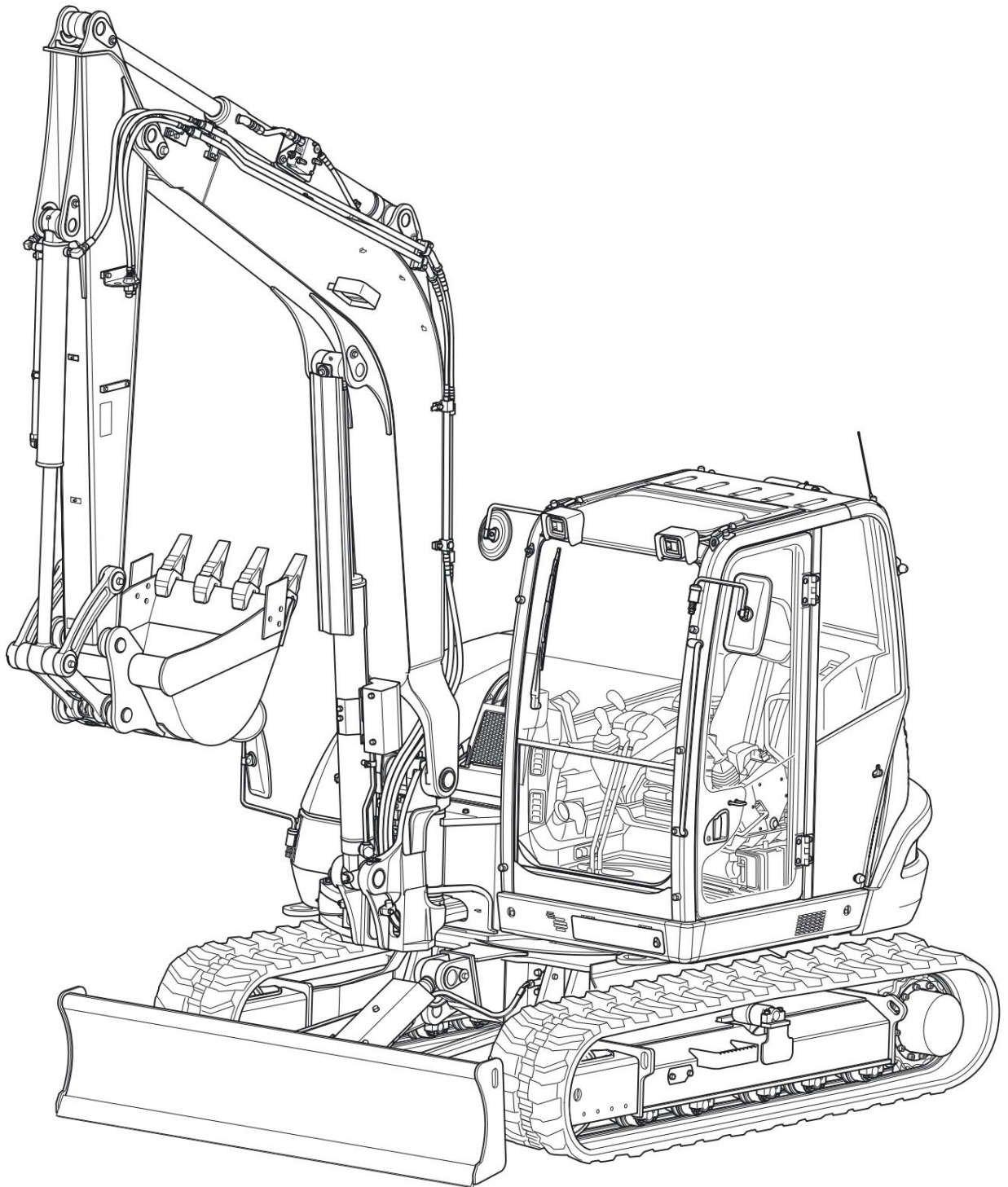
## Descripción de la máquina

### DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Descripción general del modelo

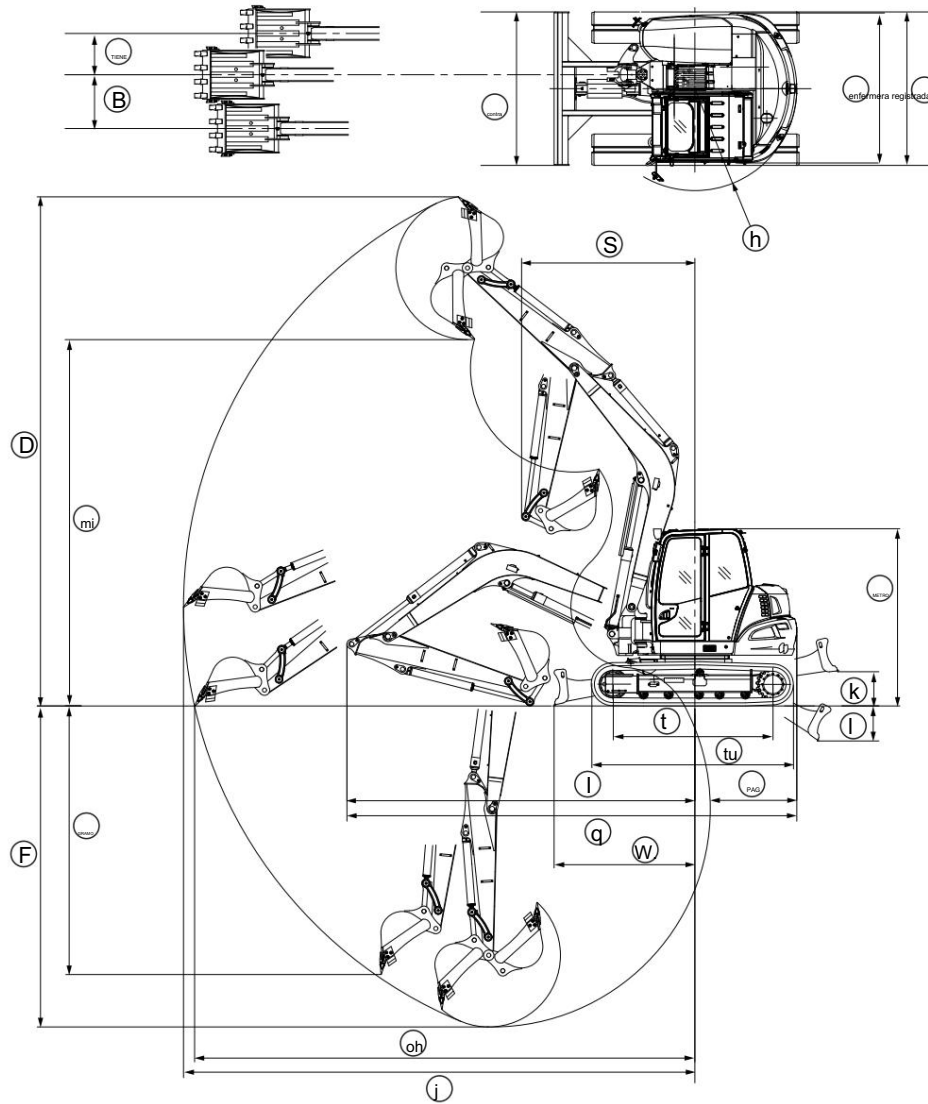
La excavadora está disponible únicamente como modelo CAB.

#### Modelo KX085-5



## Dimensiones

Las dimensiones del modelo KX085-5 se pueden encontrar en la siguiente ilustración y tabla.

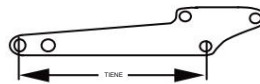
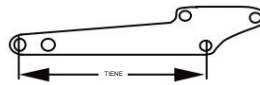


## Descripción de la máquina

	TIDE	B	...	D	mi	F	...	h	l	j	k
1*	590	770	2200	7060	5010	4250	3510	1460	4950	7010	500
2*	590	770	2200	7300	5250	4600	3850	1460	4990	7330	500
	l	...	NO	oh	...	q	R	S	t	tu	W.
1*	500	2540	2200	6840	1460	6410	2150	2410	2300	2900	2000
2*	500	2540	2200	7170	1460	6450	2150	2490	2300	2900	2000

\* Se aplica la fila de la tabla correspondiente al brazo acoplado a la máquina. Además, tenga en cuenta el "Diseño del brazo".  
¡La mesa debajo!

### Versión de brazo

Nombre de fila	Amable
1 Brazo 1750 mm**	 Un = 1750 mm
2 brazos 2100 mm	 Un = 2100 mm

\*\*Equipamiento opcional

Todas las dimensiones en mm con cazo original KUBOTA y orugas de goma.  
Sujeto a cambios técnicos.

## Especificaciones

Las especificaciones de esta serie son las siguientes.

		KUBOTA Excavadora		
Nombre del modelo		KX085-5		
Contrapeso		kg	1140	
Peso de la máquina*		kg	8392	
Peso operativo**		kg	8467	
Balde (KUBOTA)	Capacidad (CECE)	m <sup>3</sup>	0,21	
	Ancho con dientes	milímetros	800	
motor	Amable	Motor turbodiésel de 4 cilindros refrigerado por agua		
	Nombre del modelo	V3307-CR-TE5		
	Desplazamiento	cm <sup>3</sup>	3331	
	Rendimiento de motor (ISO 14396)	kilovatios	49.0	
	velocidad nominal	1 minuto	2000	
	Emisiones de CO2 *** (Familia de motores KKBXL03.3E1D)	Ciclo de prueba transitorio fuera de carretera g/kWh	807.2	
		Círculo de prueba en régimen estacionario fuera de carretera g/kWh	799,2	
Etapa de emisión en el tipo de motor. Aprobación según (UE) 2016/1628		Etapa V		
Rendimiento	Velocidad de giro Marco giratorio	1 minuto	9.8	
	Velocidad del vehículo	Velocidad de viaje <small>kilómetros por hora</small>	4.8	
		Baja velocidad km/h	2.7	
	Presión sobre el suelo (con conductor 75 kg)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> ) %	36,7	
	Rendimiento en escalada	(grados) %	36 (20)	
	Máx. Ancho de	(grados)	27 (15)	
Topadora	balanceo lateral x	milímetros	2200x500	
Izquierda Ángulo de giro del brazo	alto	grados	70	
		grados l/	60	
Puerto auxiliar 1	Derecha Máx. caudal (teórico)	min	100	
	Máx. presión máx.	MPa (bar) l/	20,6 (206)	
Puerto auxiliar 2	caudal (teórico)	min	55,8	
	Máx. presión	MPa (bar) l	20,6 (206)	
Capacidad del tanque de combustible			115	
Capacidad de tracción en las argollas de remolque		NO	116900	
Carga vertical en los anillos de remolque		NO	12100	
Nivel de ruido	LpA	dB(A)	72	
	LwA			
	(2000/14/CE) / (SI 2001/1701)	dB(A)	96	

## Descripción de la máquina

Sistema mano brazo (ISO 5349-2:2001)	Excavación	m/s <sup>2</sup> RMS	<2.5
	Nivelación	m/s <sup>2</sup> RMS	<2.5
		m/s <sup>2</sup> RMS	4.40
		m/s <sup>2</sup> RMS	<2.5
Todo el cuerpo (ISO 2631-1:1997)	Conducción	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
	al ralentí	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		m/s <sup>2</sup> RMS	0,879
		m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5

\* Excavación Nivelación Conducción al ralentí Con cuchara KUBOTA original de 176,6 kg, lista para funcionar.

\*\*

\*\*\* Peso de la máquina, incl. operador 75 kg.

\*\*\*\*

Esta medición de CO<sub>2</sub> resulta de pruebas durante un ciclo de prueba fijo en condiciones de laboratorio de un motor (padre).  
representativo del tipo de motor (familia de motores) y no implicará ni expresará ninguna garantía del rendimiento  
de un motor determinado.

\*\*\*\*\*

Estos valores se miden en condiciones específicas a la velocidad máxima del motor y pueden desviarse, dependiendo del  
situación operativa.



## Descripción de la máquina

### Equipamiento estandar

Este modelo incluye el siguiente equipamiento estándar:

Manual de instrucciones con funda protectora.

Catálogo de repuestos

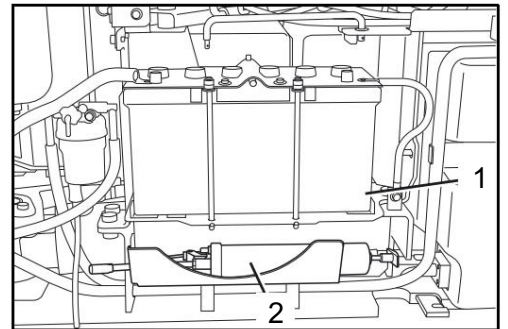
Pistola de engrase

Fusibles de repuesto (20 A, 2x30 A, 50 A, 60 A, 100 A)

Garantizar

Guarde la pistola de engrase (2) debajo de la batería (1).

El catálogo de repuestos, la garantía y los fusibles de repuesto se pueden guardar junto con las instrucciones de funcionamiento (página 15).

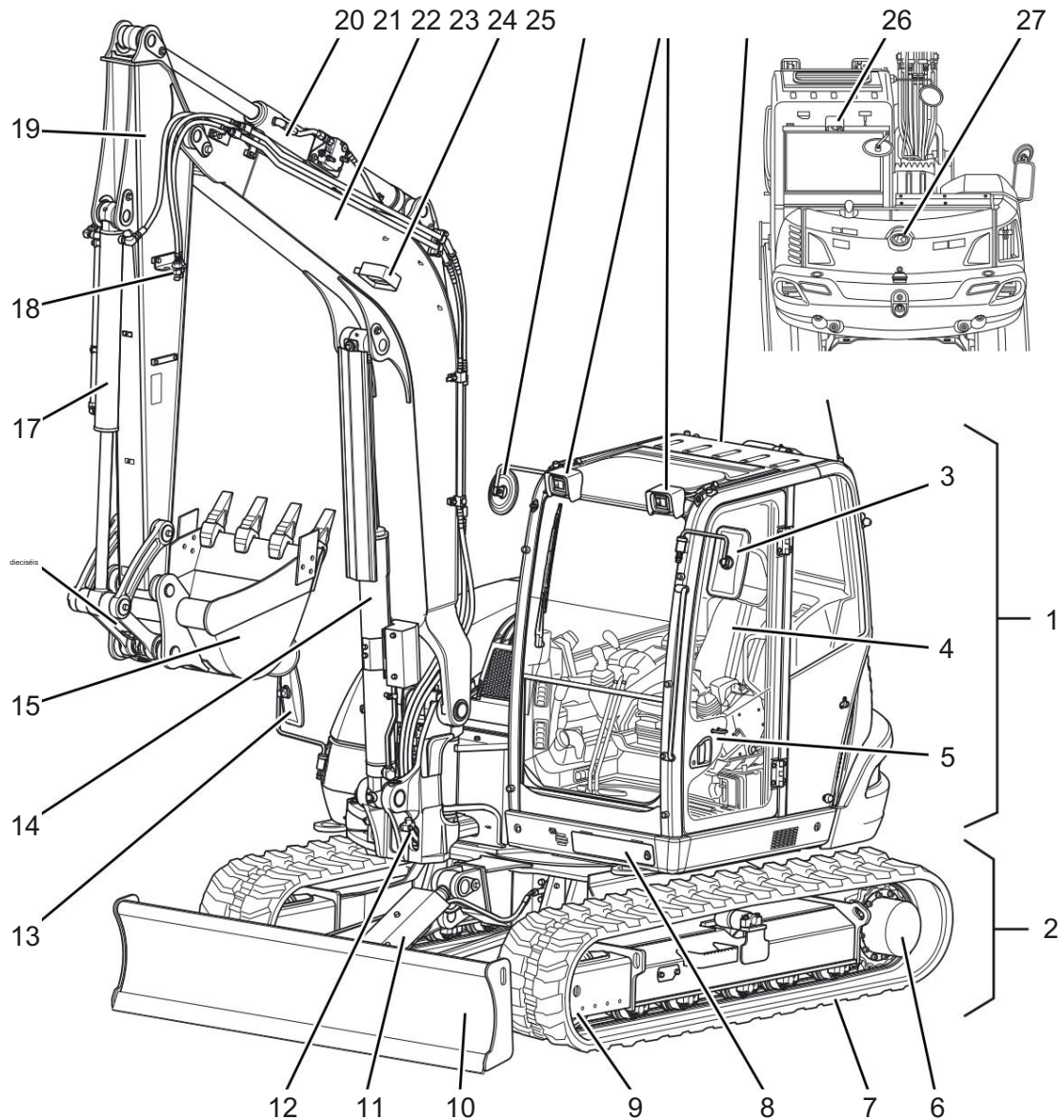




## Montaje y funciones

## MONTAJE Y FUNCIONES

Descripción general de los componentes



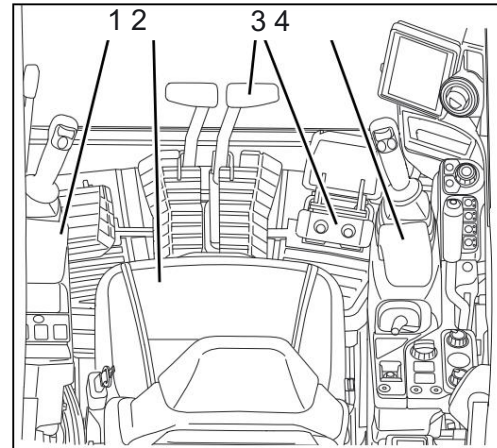
1. Bastidor giratorio  
 2. Bastidor de orugas  
 3. Espejo retrovisor exterior izquierdo  
 4. Puesto del operador  
 5. Puerta de la cabina  
 6. Piñón motriz  
 7. Oruga  
 8. Compartimento de herramientas  
 9. Rueda guía  
 10. Topadora  
 11. Cilindro de la topadora  
 12. Bloque de giro  
 13. Espejo retrovisor exterior derecho  
 14. Cilindro del brazo

15. Cucharón  
 16. Varillaje del cucharón  
 17. Cilindro del cucharón  
 18. Conectores del puerto auxiliar  
 19. Brazo  
 20. Cilindro del brazo  
 21. Pluma  
 22. Luz de trabajo (pluma)  
 23. Espejo retrovisor exterior derecho  
 24. Luces de trabajo (cabina)  
 25. Cabina  
 26. Luz trasera  
 27. Cámara de visión trasera

## lugar del operador

El puesto del operador está situado en el centro de la cabina. Incluye los siguientes elementos de control:

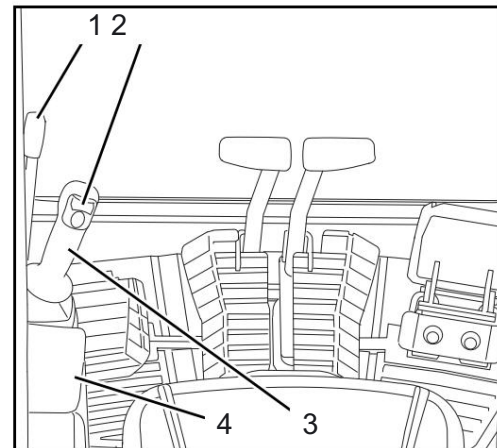
1. Consola de control izquierda
2. Asiento del operador
3. Palancas de conducción y pedales de control
4. Consola de control derecha



## Consola de control izquierda

La consola de control izquierda incluye los siguientes componentes:

1. Bloqueo de la palanca de control
2. Interruptor basculante para el puerto auxiliar
3. Palanca de control izquierda
4. Reposamuñecas



## Descripción de los componentes de la consola de control izquierda.

### 1. Bloqueo de la palanca de control

Para entrar y salir de la cabina, se debe levantar la consola tirando hacia arriba del bloqueo de la palanca de control. El motor sólo se puede arrancar si la consola está levantada. Las funciones hidráulicas de la palanca de control, la palanca de transmisión, el pedal de giro de la pluma, la palanca de control de la topadora y el puerto auxiliar están bloqueadas.

### 2. Interruptor basculante para el puerto auxiliar

El interruptor basculante para el puerto auxiliar 2 controla el flujo de aceite al puerto auxiliar 2. Al girar el interruptor basculante hacia la izquierda, el aceite fluye hacia el conector en el lado izquierdo del brazo. Al girar el interruptor basculante hacia la derecha, el aceite fluye hacia el conector en el lado derecho del brazo. El puerto auxiliar 2 se puede controlar proporcionalmente (infinitamente variable).

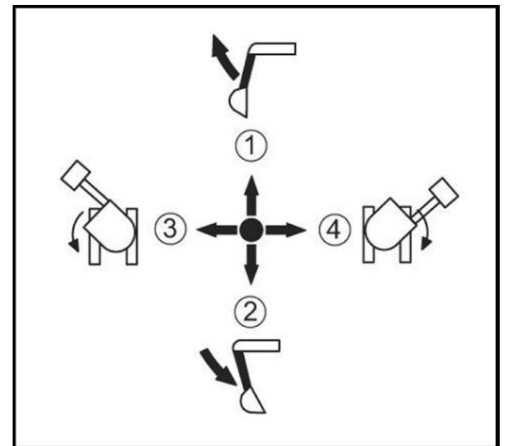
## Montaje y funciones

### 3. Palanca de control izquierda

La palanca de control izquierda se utiliza para mover el marco giratorio y el brazo.

La figura, junto con la siguiente tabla, muestra las funciones de la palanca de control izquierda.

Posición del movimiento de la palanca de control.	
1	Volcado de brazo
2	Multitud de brazos
3	Marco giratorio hacia la izquierda
4	Marco giratorio hacia la derecha



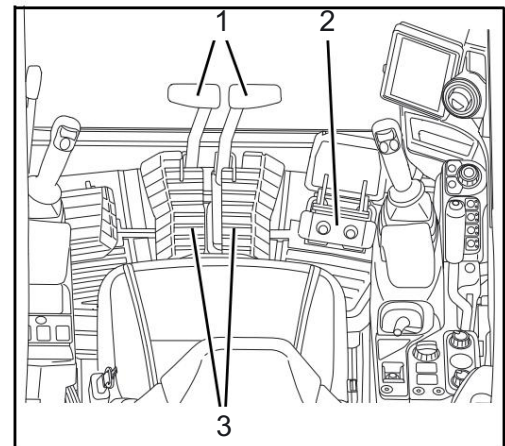
### 4. Reposamuñecas

El reposamuñecas permite un manejo sin fatiga de la palanca de control.

### Palancas de conducción y pedales de control.

Las palancas de conducción y los pedales de control incluyen los siguientes componentes:

1. Palancas de conducción izquierda y derecha
2. Pedal de giro de la pluma
3. Pedales para las orugas izquierda y derecha



### Palancas de conducción y pedales de control - descripción

#### 1. Palancas de marcha izquierda y derecha

Con las palancas de marcha se puede conducir la máquina hacia adelante y hacia atrás y también girar. La palanca de conducción izquierda controla la vía izquierda y la palanca de conducción derecha controla la vía derecha.

#### 2. Pedal de giro del brazo Este

pedal se utiliza para girar el brazo hacia la derecha y hacia la izquierda.

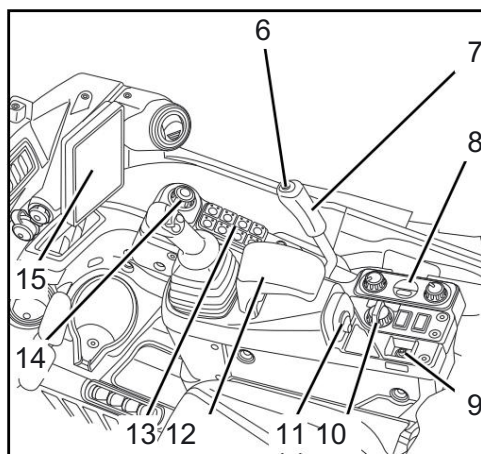
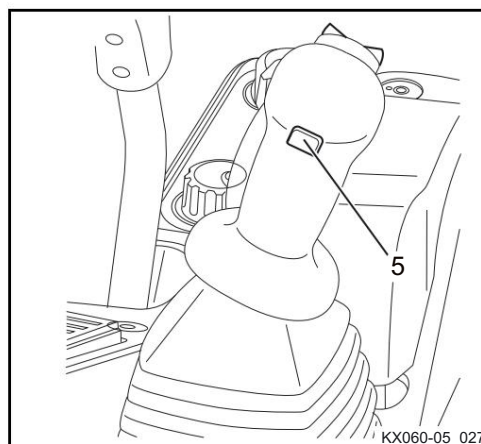
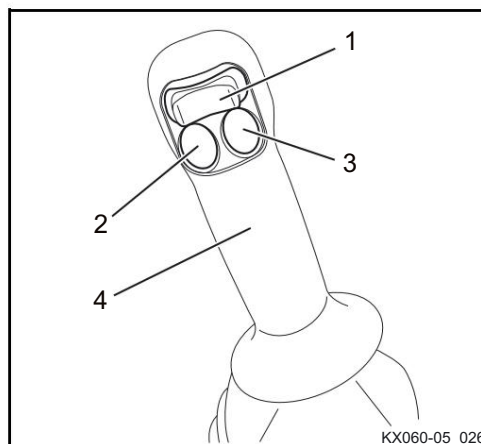
#### 3. Pedales para orugas izquierda y derecha.

Los pedales permiten al operador controlar con el pie las palancas de transmisión.

### Consola de control derecha

La consola de control derecha contiene los siguientes componentes:

1. Interruptor basculante para el puerto auxiliar
2. Interruptor de bocina
3. Interruptor de activación del puerto auxiliar
4. Palanca de control derecha
5. Interruptor de retención unidireccional
6. Interruptor de velocidad de desplazamiento
7. Palanca de control de la topadora
8. Control de calefacción y aire acondicionado de inhibición
9. Potenciómetro para el ajuste de la velocidad del motor
10. Interruptor de arranque
11. Reposamuñecas
12. Interruptor de teclado
13. Interruptor de dial
14. Interruptor de pantalla
15. Pantalla



## Montaje y funciones

### Descripción de los componentes de la consola de control derecha.

#### 1. Interruptor basculante para el puerto auxiliar 1 El interruptor

basculante para el puerto auxiliar 1 controla el flujo de aceite al puerto auxiliar 1. Al girar el interruptor basculante hacia la izquierda, el aceite fluye hacia el conector en el lado izquierdo del brazo. Al girar el interruptor basculante hacia la derecha, el aceite fluye hacia el conector en el lado derecho del brazo. El puerto auxiliar 1 se puede controlar proporcionalmente (infinitamente variable).

#### 2. Interruptor de la bocina

Al presionar el interruptor de la bocina se activa la bocina.

#### 3. Interruptor de habilitación del puerto auxiliar

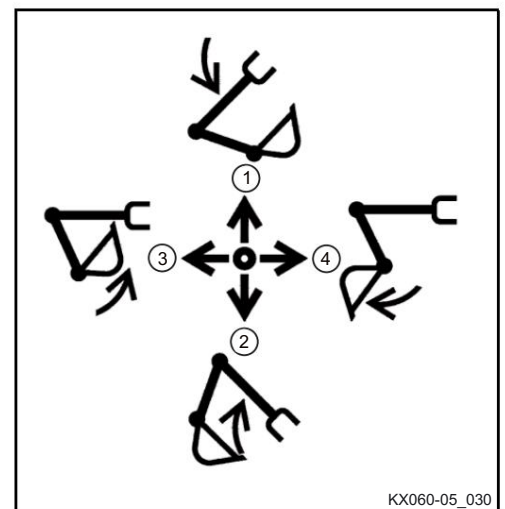
El interruptor de habilitación del puerto auxiliar activa la función del puerto auxiliar.

#### 4. Palanca de control derecha La

palanca de control derecha se utiliza para mover la pluma y el cucharón.

La figura, junto con la siguiente tabla, muestra las funciones de la palanca de control derecha.

Posición del movimiento de la palanca de control.	
1	Pluma inferior
2	Levantar el auge
3	Multitud de cubos
4	Volcado de cubo



#### 5. Interruptor de retención unidireccional

Al operar el interruptor de retención unidireccional se produce un flujo continuo de aceite al conector del puerto auxiliar a la izquierda del brazo. Cuando lo vuelve a operar, el flujo de aceite se interrumpe. Por lo tanto, puede utilizar un accesorio sin tener que mantener pulsado el botón continuamente.



El implemento puede moverse de forma incontrolada y repentina, ¡peligro de muerte en la zona de trabajo!

¡Cuando se utilizan equipos opcionales que no son adecuados para flujos continuos de aceite (p. ej. Powertilt), el uso del interruptor de retención unidireccional representa un peligro de muerte!

El puerto auxiliar no se puede operar proporcionalmente con el interruptor de retención unidireccional. El volumen de flujo se ajusta al nivel más alto de fábrica.

- Antes de utilizar el interruptor de retención unidireccional, compruebe que el equipo opcional sea adecuado para su uso con Flujos continuos de aceite.
- Antes de utilizar el interruptor de retención unidireccional, asegúrese de que no haya nadie en la zona de trabajo.
- El caudal del puerto auxiliar debe adaptarse al equipamiento opcional.

#### 6. Interruptor de velocidad de

desplazamiento Activa y desactiva el modo de velocidad de desplazamiento.

#### 7. Palanca de control de la topadora

La palanca de control de la topadora se utiliza para subir o bajar la topadora. Empujar la palanca hacia adelante baja la topadora y tirarla hacia atrás la eleva. Empujar la palanca hacia adelante a través de la resistencia notable mueve la topadora a la posición flotante.

#### 8. Control de calefacción y aire acondicionado.

Opere el calentador y el aire acondicionado usando el control de calefacción y aire acondicionado.

### 9. Interruptor de inhibición

El interruptor de inhibición (DPF = filtro de partículas diésel) se utiliza para bloquear y desbloquear la regeneración automática del filtro de partículas. La regeneración del filtro de partículas debe bloquearse en determinadas condiciones de funcionamiento. Por ejemplo, si se trabaja cerca de personas, animales, plantas y/o materiales inflamables, se debe bloquear la regeneración del filtro de partículas.

### 10. Potenciómetro para ajustar la velocidad del motor

El operador puede utilizar este potenciómetro para ajustar las RPM del motor a cualquier velocidad deseada.

### 11. Interruptor de arranque

El interruptor de arranque sirve como interruptor principal para toda la máquina y como interruptor para precalentamiento y arranque del motor.

### 12. Reposamuñecas

El reposamuñecas permite un manejo sin fatiga de la palanca de control.

### 13. Interruptor del teclado

Las funciones del interruptor del teclado se describen en la sección "Interruptor del teclado - descripción" (página 58).

### 14. Interruptor de dial

El interruptor se utiliza para seleccionar la visualización en pantalla y cambiar la configuración.

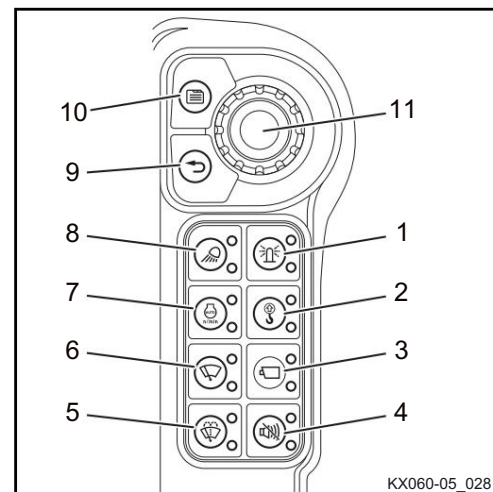
### 15. Pantalla

Las funciones de la pantalla se describen en la sección "Descripción de la pantalla" (página 61).

## interruptor de teclado

El interruptor del teclado y el interruptor de dial contienen los siguientes interruptores: son:

1. Conmutador de baliza giratoria 2. Conmutador de advertencia de sobrecarga
3. Conmutador de cámara 4. Sin función 5. Conmutador del lavaparabrisas 6. Conmutador del limpiaparabrisas 7. Conmutador de RALENTÍ AUTOMÁTICO 8. Conmutador de iluminación de instrumentos/luces de trabajo 9. Conmutador de retorno
10. Selector de menú 11. Jog dial y tecla Enter



## Descripción del interruptor del teclado

### 1. Interruptor de baliza giratorio

Este interruptor activa y desactiva la baliza giratoria (equipo opcional).

### 2. Interruptor de advertencia de sobrecarga

El interruptor de advertencia de sobrecarga activa el sistema de advertencia de sobrecarga.

### 3. Interruptor de cámara

Muestra la imagen de la cámara en la pantalla.

### 4. Sin función

## Montaje y funciones

### 5. Interruptor de lavadora

Cambia el sistema de lavado.

### 6. interruptor del limpiaparabrisas

Conecta el limpiaparabrisas de la ventanilla delantera.

### 7. Interruptor de RALENTÍ AUTOMÁTICO

Usando el interruptor puede encender el control AUTO IDLE, active el control de parada automática del motor o active ambos apagado.

Presione una vez: Se activa el control AUTO IDLE.

El indicador superior (2) se ilumina.

El indicador AUTO IDLE (4) aparece en la pantalla.

Presione dos veces: Se activa el control de parada automática del motor.

El indicador superior (2) y el indicador inferior (3) se encienden.

El indicador AUTO IDLE (4) y el indicador de parada automática del motor (5) aparecen en la pantalla.

Presione tres veces: AUTO IDLE y la parada automática del motor giran

apagado.

El indicador superior (2) y el indicador inferior (3) se apagan.

El indicador AUTO IDLE (4) y el indicador de parada automática del motor (5) desaparecen.

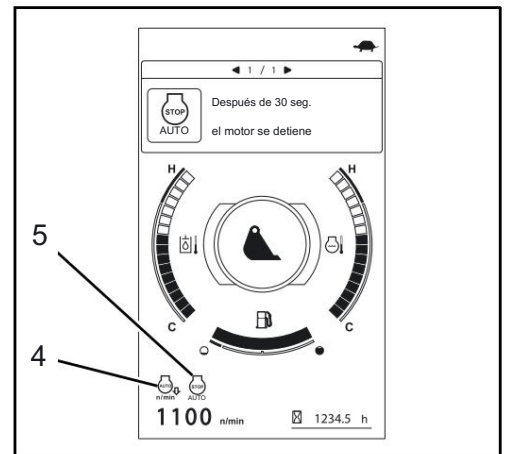
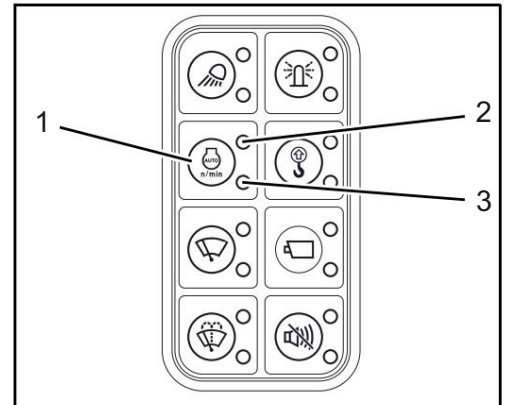


Incluso si el interruptor de arranque se coloca en la posición RUN, el modo seleccionado sigue siendo el mismo.

El control AUTO IDLE garantiza que la velocidad del motor preseleccionada con el potenciómetro baje a la velocidad de ralentí después de aprox. 4 segundos, siempre que no se utilice ningún control.

Al activar cualquiera de los controles, la velocidad del motor será inmediatamente a la velocidad preseleccionada.

El control de parada automática del motor detiene el motor cuando no hay funcionamiento durante un cierto período de tiempo mientras está en ralentí. Para habilitar el parada automática del motor, active la función (página 80).



En primer lugar, el régimen del motor preseleccionado con el potenciómetro desciende al ralentí después de aprox. 4 segundos, siempre que no se utilice ningún control. Una vez transcurrido el tiempo establecido en la configuración de parada automática, el motor se detiene automáticamente.

La pantalla de advertencia aparece 30 segundos antes de que se detenga el motor.

Después de que el motor se detenga, aparecerá un mensaje en la pantalla como se muestra en la figura de la derecha. Para reiniciar el motor, gire el interruptor de arranque una vez a la posición APAGADO.

Después de 3 minutos, el equipo eléctrico se apagará.



Puede operar la luz de trabajo hasta que el equipo eléctrico se apague.

La función de parada automática del motor se activa cuando:

- el motor está en marcha. – la palanca de bloqueo del control del accesorio está bloqueada.
- la pantalla y el interruptor del teclado no están en uso. – la máquina no se sobrecalienta. – la máquina no está precalentada. – el sistema de aviso de sobrecarga no está activado. – el filtro de partículas no se regenera.

### 8. Interruptor de iluminación de instrumentos/luces de trabajo

Enciende o apaga la iluminación de los instrumentos/luces de trabajo.

### 9. Interruptor de retorno

La visualización actual se interrumpe y vuelve a la anterior.

### 10. Cambio de menú

Se muestra la barra de menú.

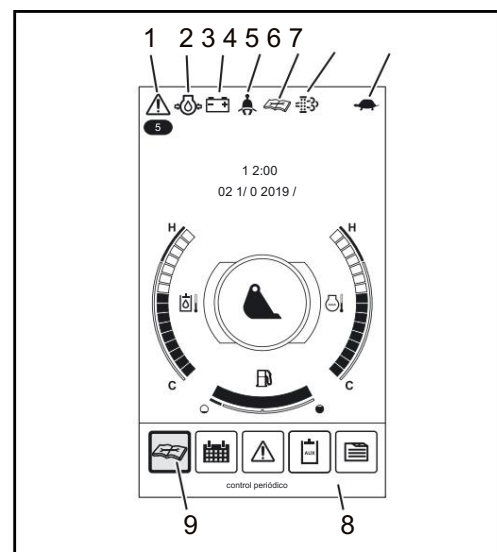
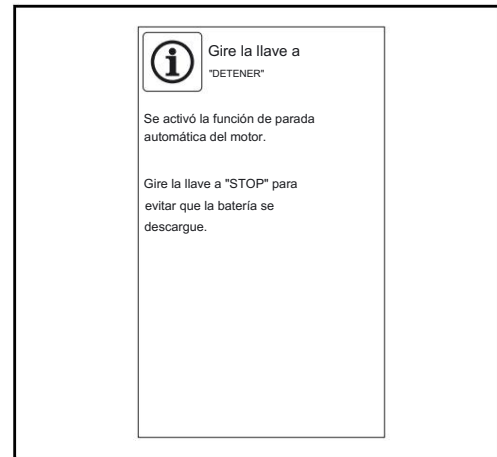
### 11. Jog dial y tecla Enter

Un elemento se selecciona y guarda mediante la operación de visualización.

## Mostrar

La pantalla contiene las siguientes pantallas e indicadores:

1. Luz de advertencia
2. Indicador de presión de aceite del motor
3. Indicador de carga
4. Indicador del cinturón de seguridad
5. Indicador de mantenimiento
6. Indicador relacionado con el DPF
7. Indicador de velocidad de desplazamiento
8. Barra de menú
9. Cursor



## Montaje y funciones

---

### Descripción de la pantalla

La pantalla es multifuncional. Encontrará descripciones detalladas de las funciones individuales en los respectivos capítulos.

#### 1. Luz de advertencia La luz

de advertencia parpadea en rojo cuando se produce una falla del sistema o un mal funcionamiento técnico. La luz de advertencia parpadea en amarillo cuando el sistema emite una advertencia.



Las operaciones deben cesar inmediatamente cuando la luz de advertencia parpadea en rojo.

#### 2. Indicador de presión de aceite del motor El indicador

de presión de aceite del motor se enciende cuando la presión del aceite está por debajo del valor de referencia.

#### 3. Indicador de carga El indicador

de carga se ilumina cuando el voltaje del circuito de carga es demasiado bajo.

#### 4. Indicador del cinturón de seguridad

El indicador del cinturón de seguridad se enciende si el cinturón de seguridad está desabrochado.

#### 5. Indicador de mantenimiento El indicador

de mantenimiento se enciende cuando vence un período de servicio.

#### 6. Indicador relacionado con el DPF

Dependiendo de las situaciones, se muestran las indicaciones del estado de regeneración relacionado con el DPF, el comando de aumento de rpm o la desactivación de la regeneración.

#### 7. Indicador de velocidad de desplazamiento

Se muestra el modo de velocidad de desplazamiento.

#### 8. Barra de menú

Mueva el cursor (9) al icono deseado y presione la tecla Intro. Aparecerá la configuración deseada.

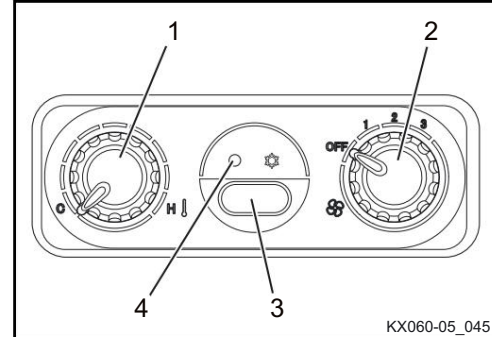
## Otros equipos en el lugar del operador.

A continuación se describen otros equipos ubicados en y alrededor del lugar del operador.

### Sistema de calefacción y aire acondicionado.

Los controles de calefacción están en la consola de control derecha. El panel de control incluye los siguientes componentes:

1. Control de temperatura
2. Interruptor del ventilador
3. Interruptor del aire acondicionado
4. Indicador



Usando el interruptor del aire acondicionado, puede encender el aire acondicionado cuando el interruptor de arranque está en la posición RUN y el ventilador está encendido. El funcionamiento del sistema de aire acondicionado se indica mediante el indicador.

Usando el control de temperatura, puede ajustar la temperatura del aire al valor deseado.

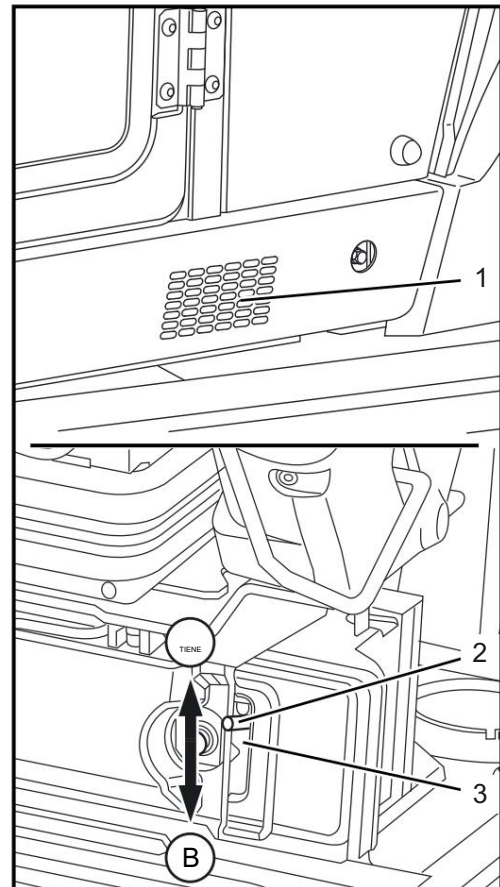
Usando el interruptor del ventilador, puede controlar el flujo de aire en tres etapas, siendo la etapa 3 la que tiene el flujo de aire máximo.

El aire se aspira a través de un filtro de aire interior, ya sea como aire fresco a través de la entrada de aire (1) a la izquierda de la cabina o como aire recirculado a través de la levante la consola (3) en la cabina.

La palanca (2) se puede utilizar para cambiar la entrada de aire entre aire recirculado (A) y aire fresco (B).



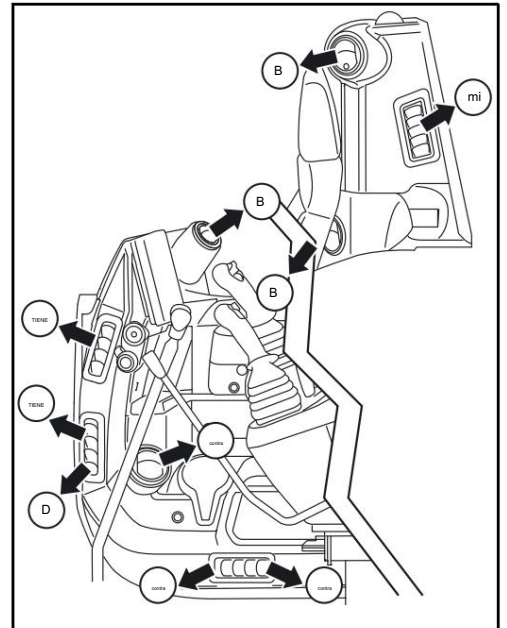
Para garantizar una ventilación adecuada, no obstruya la entrada de aire con objetos (como bolsos o ropa).



## Montaje y funciones

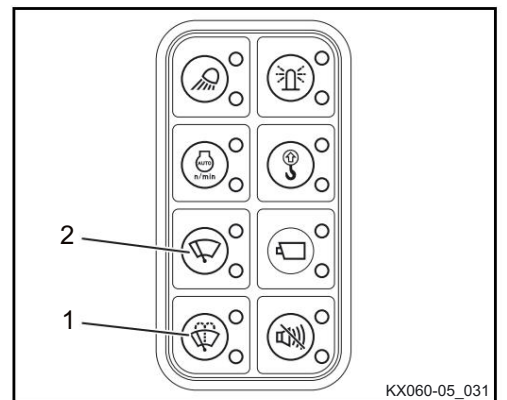
El aire es conducido a través del intercambiador de calor y/o del evaporador.  
del conjunto del aire acondicionado a las boquillas de aire.

(TIENE)	Parabrisas
(B)	Operador
(VS)	Espacio para las piernas
(D)	Ventana lateral
(MI)	La ventana trasera

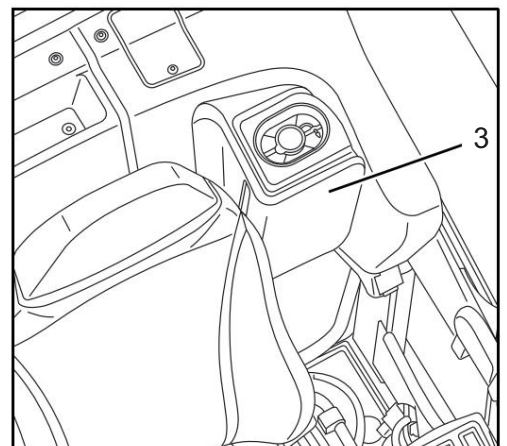


### Sistema de limpiaparabrisas/lavaparabrisas

La ventana delantera está provista de un sistema limpia/lavaparabrisas. El sistema se opera con el interruptor del lavaparabrisas (1) y el interruptor del limpiaparabrisas (2).

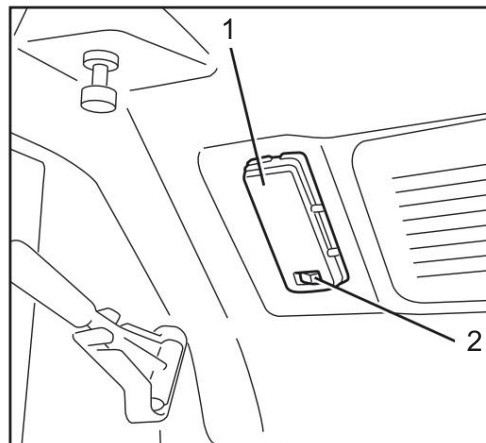


El depósito del sistema de lavado (3) está ubicado a la izquierda detrás del asiento del operador.



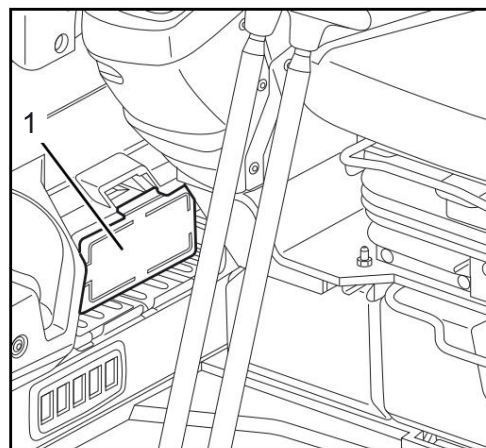
### Luz interior

Una luz interior (1) está ubicada a la derecha del techo de la cabina. Utilice el interruptor (2) para encenderlo y apagarlo.



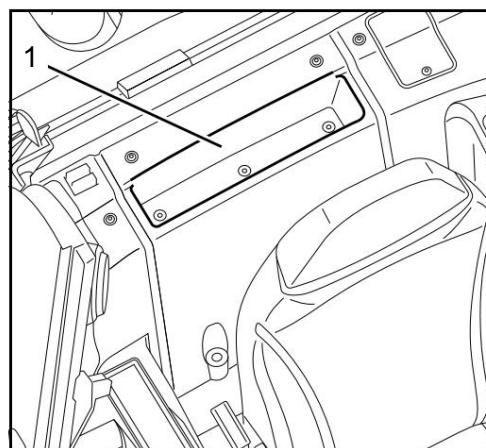
### Caja de fusibles

La caja de fusibles (1) se encuentra detrás de la cubierta derecha de la cabina.



### guanterera

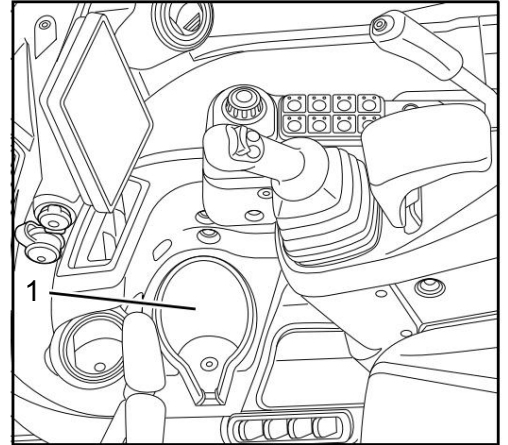
La guanterera (1) se encuentra detrás del asiento del operador.



## Montaje y funciones

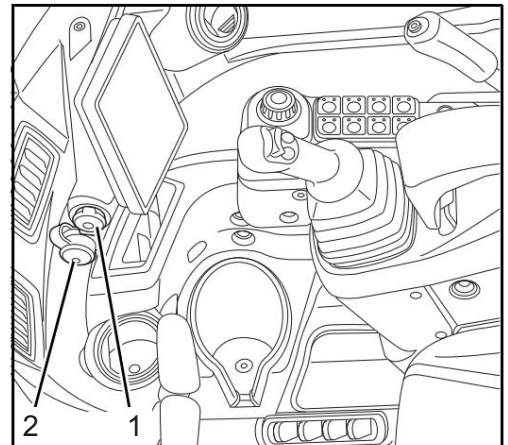
### posavasos

Hay un portavasos (1) en la consola de control derecha.



### Toma de corriente de 12 V y toma USB.

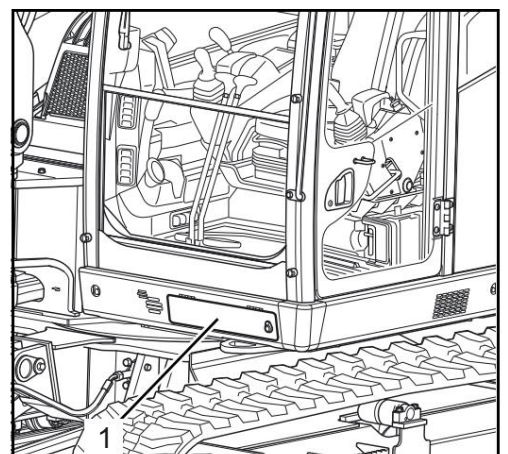
En la consola de control del lado derecho se encuentran una toma de corriente de 12 V (1) y una toma USB (Tipo A) (2) para la conexión de un dispositivo eléctrico externo.



### Otros equipos que se encuentran en la máquina.

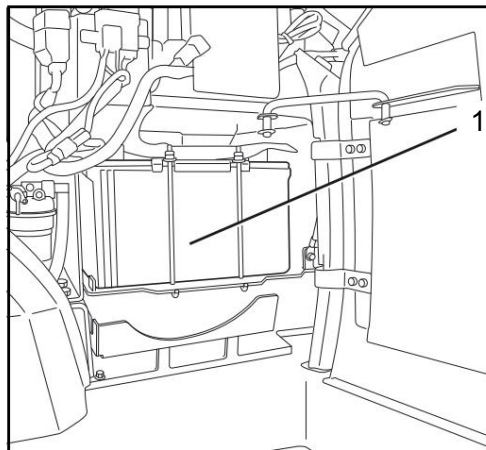
#### Compartimento de herramientas

El compartimento de herramientas (1) se encuentra en la parte delantera del vehículo, debajo de la cabina.



### batería principal

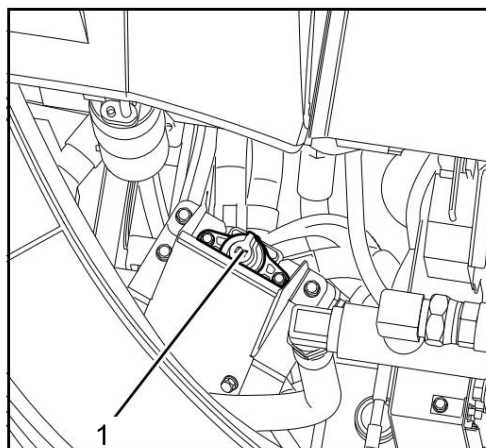
La batería principal (1) se encuentra en el lado derecho del vehículo, debajo de la cubierta lateral.



### Aislador de batería

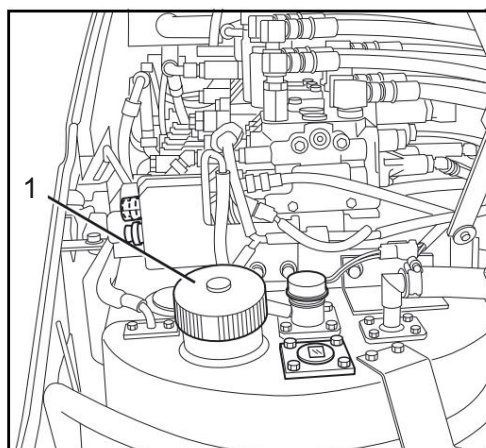
El aislador de batería (1) se puede utilizar para cortar el circuito de alimentación principal.

El aislador de batería se encuentra en el lado derecho del vehículo, debajo de la cubierta lateral.



### Boca de llenado del tanque

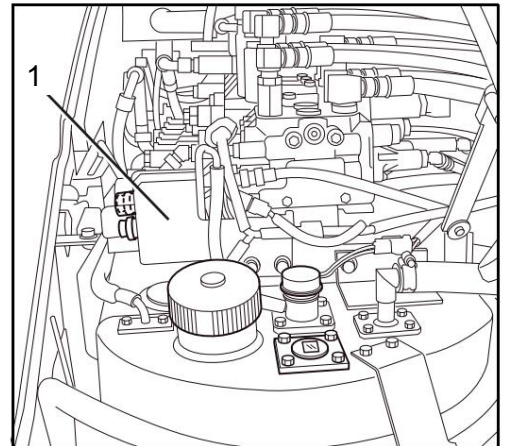
La boca de llenado del depósito (1) se encuentra debajo de la tapa del compartimento de válvulas, a la derecha de la máquina.



## Montaje y funciones

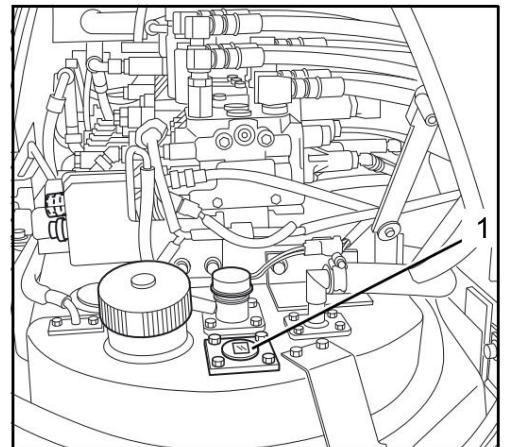
### Interruptor de bomba de succión

La máquina está equipada con una bomba de succión. La bomba de succión  
El interruptor (1) está ubicado debajo de la tapa de la cámara de válvulas en el lado derecho del vehículo.



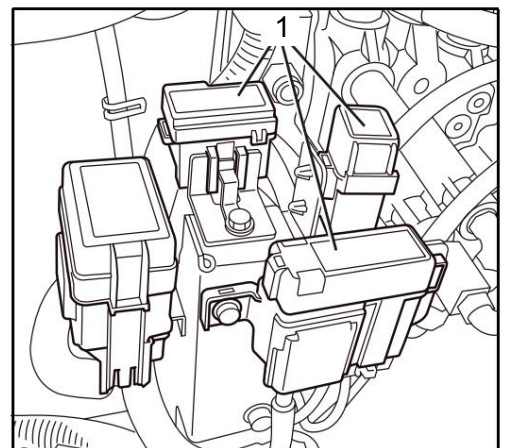
### Indicador de combustible

La máquina está equipada con un indicador de combustible adicional. El indicador de combustible (1) está ubicado debajo de la tapa de la cámara de válvulas en el lado derecho del vehículo.



### Fusibles manuales

Los fusibles principales (1) de la máquina están situados encima de la batería.

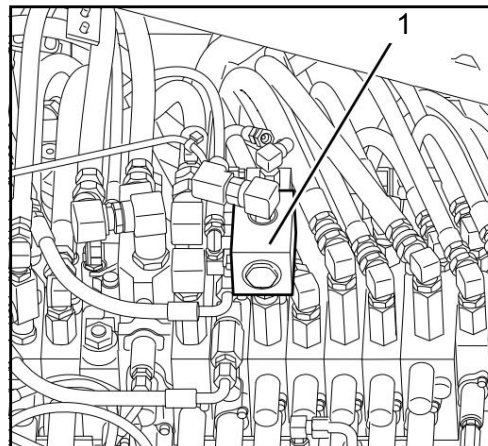


### Válvula de cambio de retorno para flujo de retorno directo

Según el modo de funcionamiento de un implemento determinado, el retorno del aceite hidráulico debe realizarse a través de la válvula de control (retorno indirecto) o directamente al depósito de aceite hidráulico (retorno directo).

La válvula de cambio de retorno directo (1) se utiliza para alternar el ajuste entre "flujo de retorno indirecto" y "flujo de retorno directo".

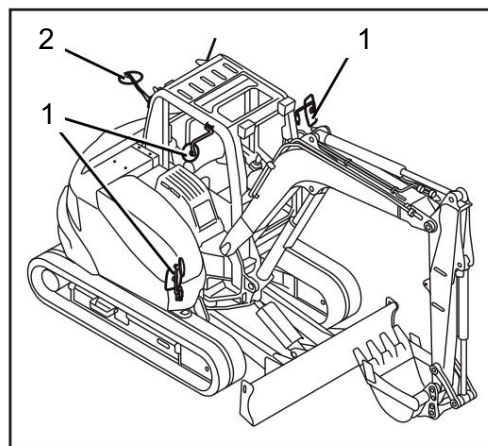
La válvula de cambio de retorno para retorno directo (1) se encuentra debajo de la tapa de la cámara de válvulas en el lado derecho del vehículo.



### Espejo retrovisor

Los espejos retrovisores delanteros (1) permiten la visibilidad hacia atrás. Los espejos retrovisores se pueden ajustar para una visibilidad óptima de los respectivos áreas.

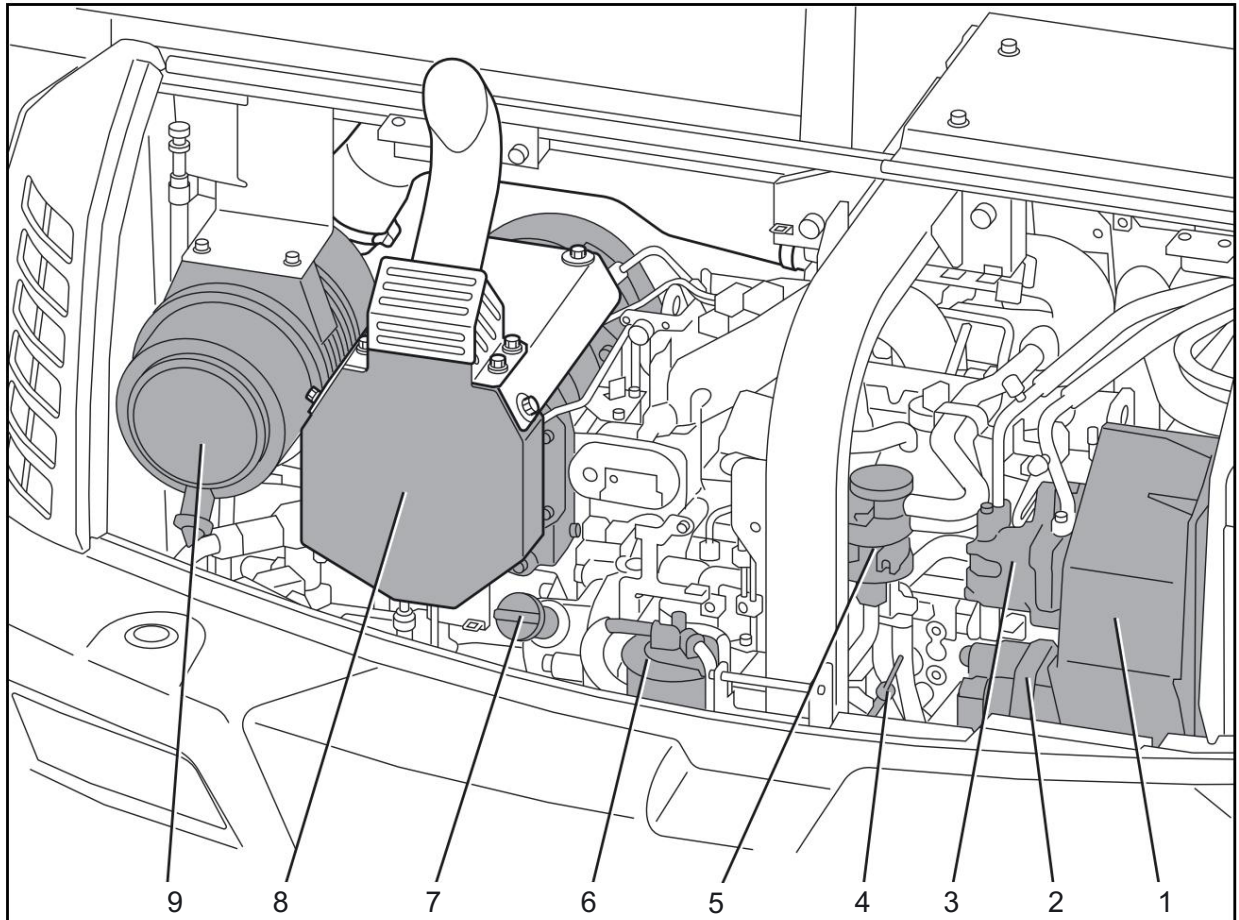
Cuando el operador gira en su asiento, el espejo retrovisor (2) le permite ver lo que hay directamente detrás de la parte trasera de la máquina.



## Montaje y funciones

### Compartimiento del motor

El compartimiento del motor (figura siguiente) está ubicado en la parte trasera del bastidor giratorio; está cubierto por una cerradura cubierta con bisagras.



1. Cubierta de correa trapezoidal

2. Alternador

3. Compresor (A/C)

4. Varilla de nivel de aceite

5. Separador de aceite

6. Filtro de combustible

7. Abertura de llenado de aceite

8. Silenciador del filtro de partículas diésel/filtro de partículas diésel

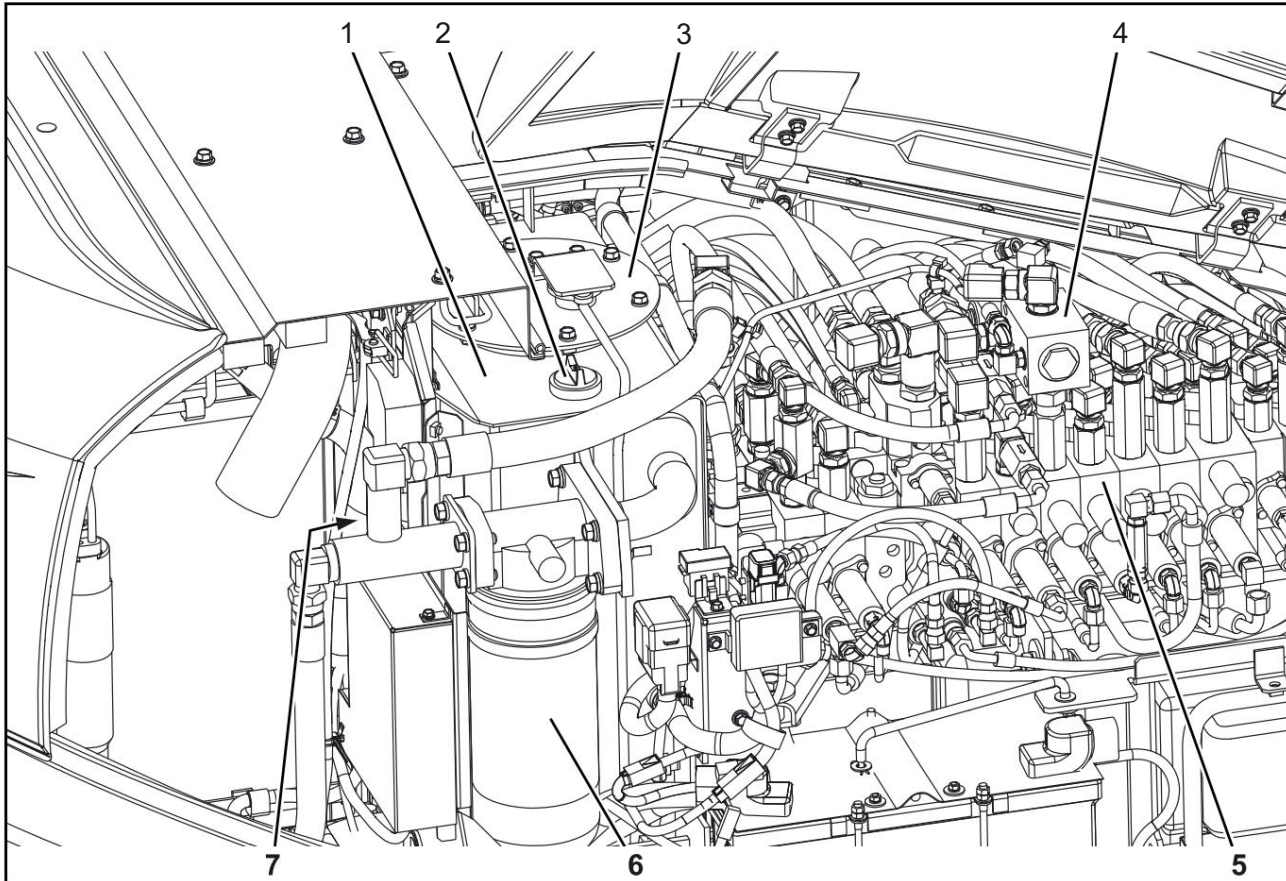
9. Filtro de aire

### Sistema hidráulico

Todos los controles habilitan las funciones a través de un circuito de control piloto de aceite hidráulico.

Un acumulador permite bajar la pluma y el brazo en caso de fallo del motor.

El tanque de aceite hidráulico contiene el filtro de succión. El filtro de retorno está montado en el exterior del tanque de aceite hidráulico.



1. Tanque de aceite hidráulico

2. Enchufe

3. Tapa del tanque de aceite hidráulico

4. Válvula de cambio de retorno para flujo de retorno directo

5. Válvula de control

6. Filtro de retorno

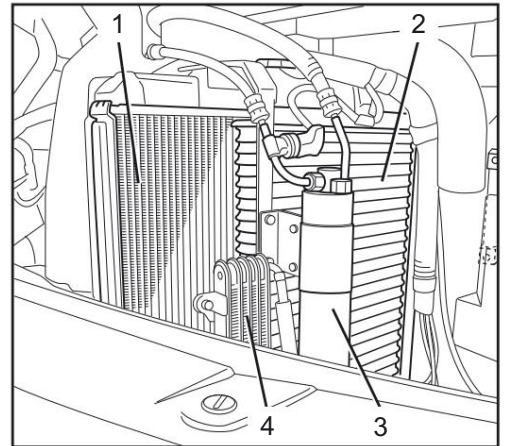
7. Mirilla de nivel de aceite hidráulico

## Montaje y funciones

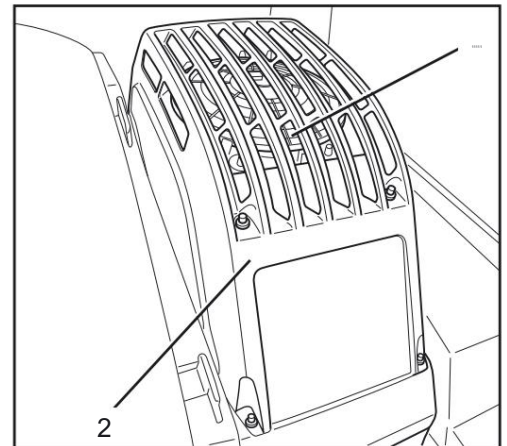
### Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (condensador de A/C)

Los radiadores del circuito de refrigeración están situados en el lado derecho del vano motor.

1. Radiador de refrigerante
2. Radiador de aceite hidráulico
3. Depósito de líquido y secador (aire acondicionado)
4. Enfriador de combustible



El condensador del A/C (1) está ubicado debajo de una tapa de protección (2) en el lado derecho de la cabina.





## Operación

### OPERACIÓN

Reglas de seguridad para la operación.

Se deben seguir las instrucciones de seguridad (página 17).

La máquina sólo se puede utilizar según su uso autorizado (página 19).

La máquina sólo puede ser utilizada por personal instruido o formado (página 14).

No opere la máquina bajo la influencia de drogas, medicamentos o alcohol. Detenga la operación cuando se canse. El operador debe ser físicamente capaz de operar la máquina de manera segura.

No opere la máquina cuando exista la posibilidad de que caigan rayos. Incluso si la máquina está equipada con una cabina, el operador no está protegido de los rayos.

La máquina sólo debe utilizarse si todos los dispositivos de protección están en pleno funcionamiento.

Antes de poner en marcha o trabajar con la máquina, asegúrese de que no haya peligro para ninguna persona cerca.

Antes de arrancar la máquina, se debe comprobar si presenta daños externos y su funcionamiento, y se deben realizar las comprobaciones previas al arranque. Si se detectan daños, la máquina sólo se debe poner en funcionamiento después de que se hayan reparado los daños.

Utilice ropa de trabajo ajustada según las normas de las asociaciones profesionales.

Durante el funcionamiento de la máquina, nadie excepto el operador puede estar dentro de la cabina o subirse a la máquina.

Para subir y bajar, el marco giratorio debe colocarse en un ángulo que permita al operador usar la oruga o el escalón (si corresponde) para ingresar a la cabina.

Pare siempre el motor al salir de la cabina. En casos excepcionales, por ejemplo para solucionar problemas, también se puede dejar la cabina con el motor en marcha. El operador debe asegurarse de que la consola de control izquierda permanezca en posición vertical. Los controles sólo se pueden utilizar mientras el operador está sentado en el asiento del operador.

Durante la operación, está prohibido estirar cualquier parte del cuerpo fuera de la ventana o la puerta de la cabina, como brazos, piernas o el cuerpo.

Si el operador abandona la máquina (por ejemplo, durante las pausas o al final del trabajo), se debe parar el motor y asegurar la máquina para que no pueda volver a arrancar quitando la llave. La puerta de la cabina debe estar cerrada con llave. Antes de abandonar la máquina, estacione la máquina de manera que no pueda moverse.

Si se interrumpe el trabajo, es necesario bajar siempre la cuchara al suelo.

No permita que el motor funcione en interiores, a menos que la habitación esté equipada con un sistema de extracción de gases de escape o esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro y letal.

Nunca se meta debajo de la máquina antes de que se haya parado el motor, se haya quitado la llave y la máquina esté asegurada contra movimiento.

Nunca se meta debajo de la máquina si sólo se levanta con el cucharón o la topadora. Utilice siempre soportes adecuados.

Para aumentar la estabilidad de la máquina, recomendamos bajar la topadora al suelo. La topadora sólo se puede utilizar para aumentar la estabilidad si el cilindro de la topadora está equipado con una válvula de seguridad de tubería. La palanca de control de la hoja topadora no se debe mover a la posición flotante durante el proceso. La estabilidad de la máquina no aumenta con la topadora mientras está en posición flotante.

## Seguridad para los niños



Los niños normalmente se sienten atraídos por las máquinas y su funcionamiento. Si hay niños cerca de la máquina y no se encuentran a una distancia adecuada y en el campo de visión del operador, esto puede provocar accidentes graves o incluso la muerte de los niños.

Observe siempre las siguientes reglas de conducta:

Nunca asuma que los niños permanecerán donde los vio por última vez.

Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo y siempre bajo la supervisión de otros adultos responsables.

Esté atento y apague la máquina cuando los niños entren en el área de trabajo.

Nunca permita que los niños conduzcan con usted en su máquina, no hay un lugar seguro para los pasajeros. Los niños podrían caerse de la máquina y ser atropellados o afectar el control de la máquina.

Los niños nunca deben utilizar la máquina, ni siquiera bajo la supervisión de un adulto.

Nunca permita que los niños jueguen con la máquina o los accesorios.

Tenga especial cuidado al maniobrar. Mire hacia atrás y hacia abajo en la máquina y asegúrese de que no haya niños en el área de maniobras.

Antes de abandonar la máquina (por ejemplo, para descansos o al final del trabajo), si es posible, estacione la máquina en un terreno firme, plano y nivelado, baje el accesorio al suelo, coloque todas las palancas de control en punto muerto, apague el motor. y evitar que la máquina se reinicie tomando la llave.

## Guiando al operador

Si el área de trabajo y de conducción del operador está oscurecida, el operador debe estar sostenido por una guía.

El guía debe ser capaz de realizar este tipo de trabajo.

Antes de iniciar el trabajo, el guía y el operador deben acordar las señales necesarias.

La posición de la guía debe ser claramente visible para el operador.

El operador debe detener la máquina inmediatamente si se interrumpe el contacto visual con la guía. Por regla general, se puede mover la máquina o la guía, ¡nunca las dos a la vez!

## Operación

### Trabajar cerca de líneas eléctricas aéreas

Cuando se trabaja con la máquina cerca de líneas eléctricas aéreas y líneas de tranvía, se debe mantener una distancia mínima como especificado en la siguiente tabla debe mantenerse entre la máquina y sus accesorios y la línea eléctrica.

El propietario de la máquina o la persona responsable del trabajo debe garantizar que se cumplan las normas locales, regionales y nacionales.

Tensión nominal		Distancia segura
	hasta 1 kV	1,0 m
más de 1kV	hasta 110 kV	3,0 m
más de 110 kilovoltios	hasta 220 kV	4,0 m
más de 220 kilovoltios	hasta 380 kV o cuando se desconoce la tensión nominal	5,0 m

Si no se pueden mantener las distancias de seguridad, se deberán cortar las líneas eléctricas en coordinación con su propietario o proveedor y asegurado contra un nuevo encendido.

Al acercarse a líneas eléctricas aéreas se deben tener en cuenta los posibles movimientos de la máquina.

Los desniveles del terreno o la inclinación de la máquina pueden reducir la distancia de seguridad.

El viento puede hacer que las líneas eléctricas aéreas se balanceen, reduciendo así la distancia de seguridad.

En caso de cruce de corriente, abandone la zona de peligro con la máquina, si es posible, tomando las medidas adecuadas. Si esto no es posible, no abandone el lugar del operador, advierta del peligro a las personas que se aproximan y haga que la alimentación se apagó.

### Trabajar en las proximidades de líneas eléctricas subterráneas

Antes de iniciar los trabajos de excavación, el propietario de la máquina o el responsable de los trabajos deberá comprobar si hay líneas eléctricas subterráneas en el área de trabajo propuesta. El propietario de la máquina o la persona responsable del trabajo debe garantizar que se cumplan las normativas locales, regionales y nacionales.

Si hay líneas eléctricas subterráneas presentes, la posición y el recorrido de las líneas eléctricas se deben determinar junto con los propietarios u operadores y se deben determinar las medidas de seguridad requeridas.

Si se encuentran líneas eléctricas o se dañan accidentalmente, el operador debe dejar de trabajar inmediatamente e informar la persona responsable.

## Operación inicial

Antes de la puesta en marcha inicial, primero se debe comprobar visualmente la máquina para detectar daños externos durante el transporte y verificar si el equipo enviado está completo según lo solicitado.

Verifique los niveles de líquido como se describe en la sección "Mantenimiento" (página 165).

Para obtener una descripción de todas las funciones de funcionamiento, consulte la sección "Funcionamiento de la máquina" (página 83), así como las siguientes secciones.

Si se detectan fallos de funcionamiento, informe inmediatamente a su distribuidor autorizado KUBOTA.

## Configuración del idioma de visualización

Los mensajes en la pantalla se pueden mostrar en 11 idiomas.

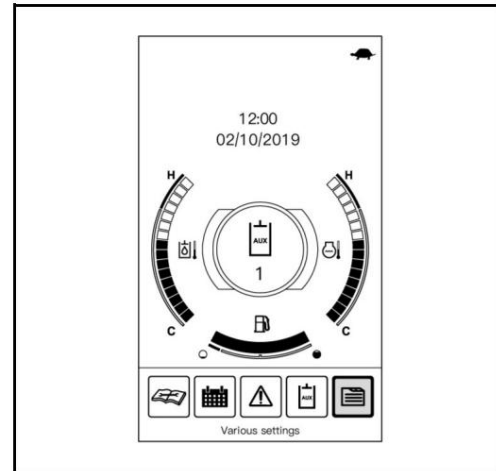
Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Varios ajustes" en la pantalla.

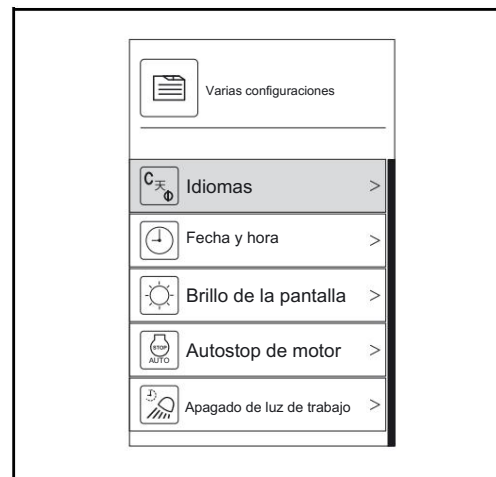
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.

("Idiomas" está seleccionado.)

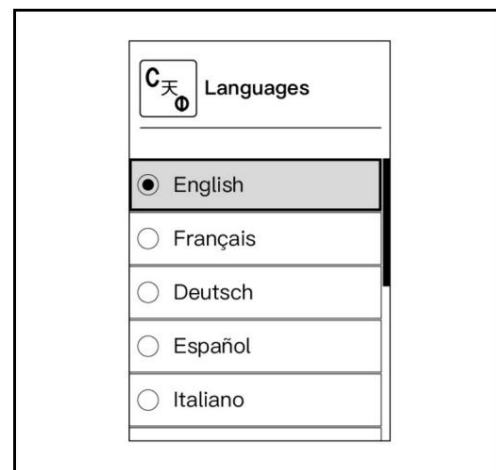
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



La lista de idiomas disponibles aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el idioma deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.



## Operación

### Configurar la fecha/hora

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

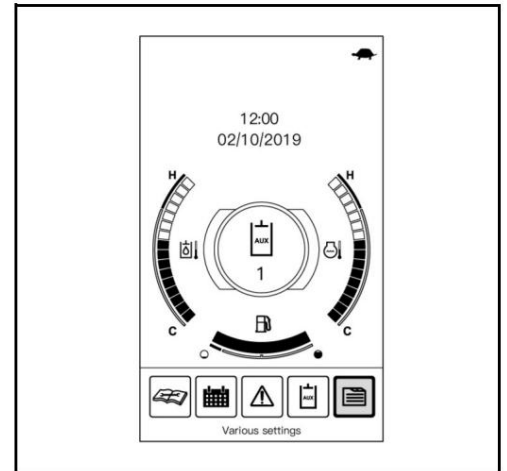
Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Varios ajustes" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.



Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Fecha y hora" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

El menú "Fecha y hora" aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar "Establecer fecha" / "Establecer hora".

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Aparece la pantalla "Establecer fecha"/"Establecer hora" en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar la unidad deseada.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda para disminuir o aumentar el valor numérico.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar la unidad deseada.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que se seleccione el icono de reconocimiento-seleccione borde) en la pantalla.

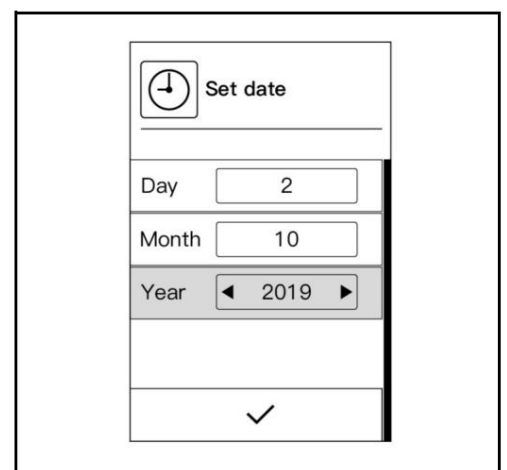
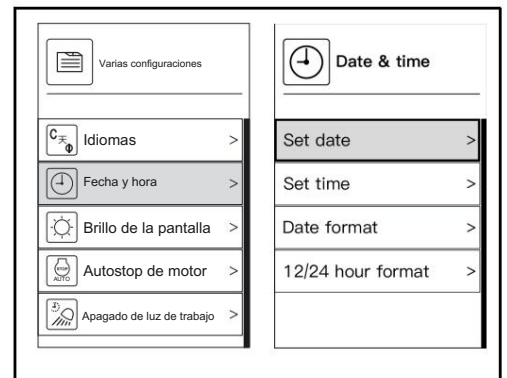
Presione el jog dial (interruptor de entrada) para completar "Establecer fecha" / "Establecer hora".



La entrada se puede cancelar en cualquier momento. Entonces los cambios no se guardan.

Para cancelar su entrada, presione el interruptor de retorno.

La pantalla vuelve a su modo de visualización anterior.



## Formato de visualización de fecha y hora

La hora se puede mostrar en formato de 12 o 24 horas, mientras que el formato de fecha se puede cambiar a día, mes o año.

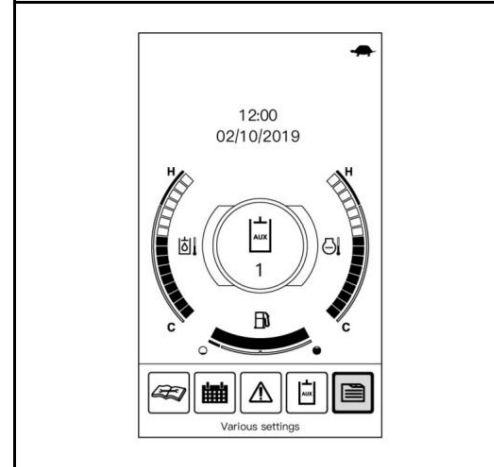
Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Varios ajustes" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.

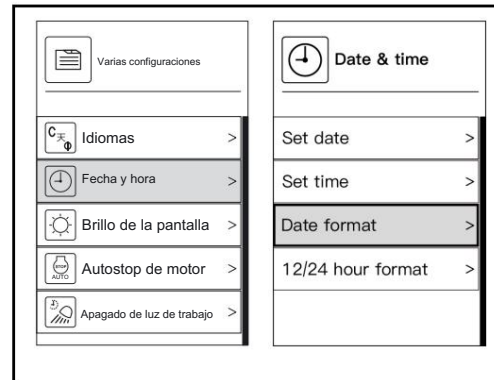
Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Fecha y hora" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

El menú "Fecha y hora" aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar "Formato de fecha" / "Formato de 12/24 horas".

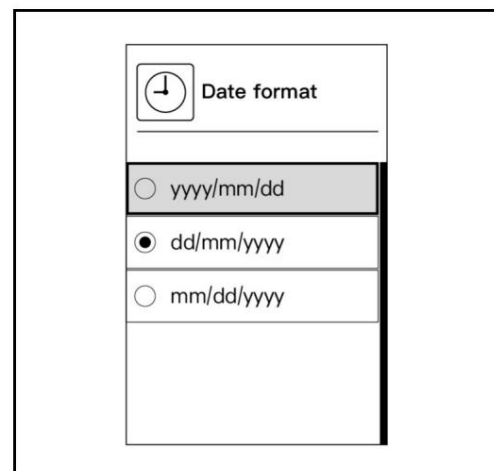
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



En la pantalla aparece la pantalla de configuración "Formato de fecha" / "Formato de 12/24 horas".

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el formato deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.



## Operación

### Configurar el brillo de la pantalla

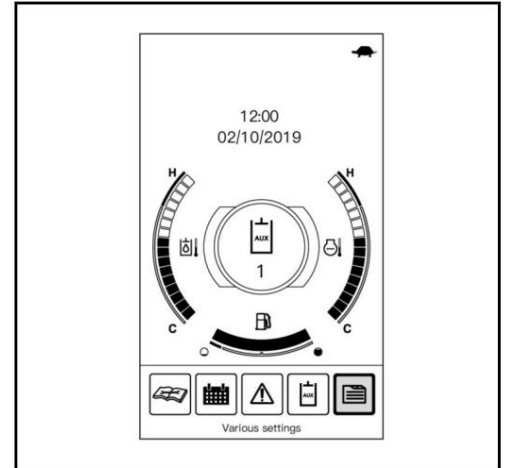
El brillo de la pantalla se puede preestablecer en 10 niveles. Esta configuración de brillo se puede realizar por separado para los estados de encendido y apagado de las luces de trabajo.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Varios ajustes" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



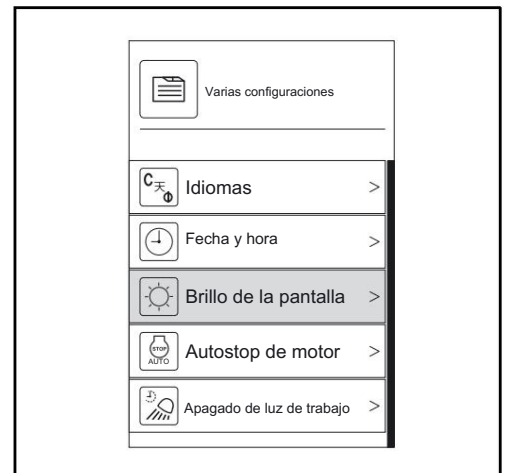
Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Brillo de pantalla" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Aparece la pantalla de configuración de "Brillo de pantalla".

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el modo deseado.



La configuración de brillo "Día" es para el estado de apagado de la luz de trabajo y la configuración de brillo "Noche" es para el estado de encendido de la luz de trabajo.

Configuración predeterminada:

Día: 10

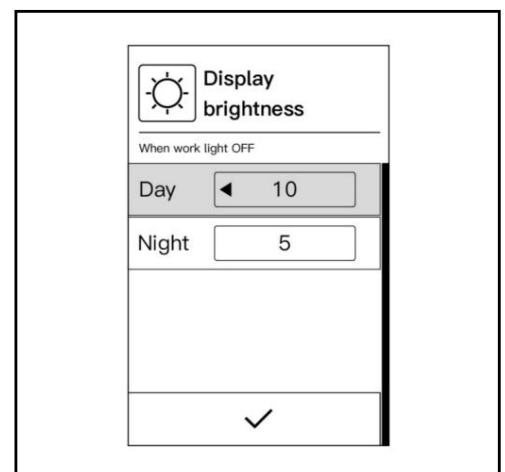
Noche: 5

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda para aumentar o disminuir el valor numérico.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar el modo deseado.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta (icono de reconocimiento) es que se lea en la pantalla.



Presione el dial jog (interruptor de entrada) para completar la configuración de "Brillo de pantalla".



La entrada se puede cancelar en cualquier momento. Entonces los cambios no se guardan.

Para cancelar su entrada, presione el interruptor de retorno.

La pantalla vuelve a su modo de visualización anterior.

### Configuración de la función de parada automática del motor

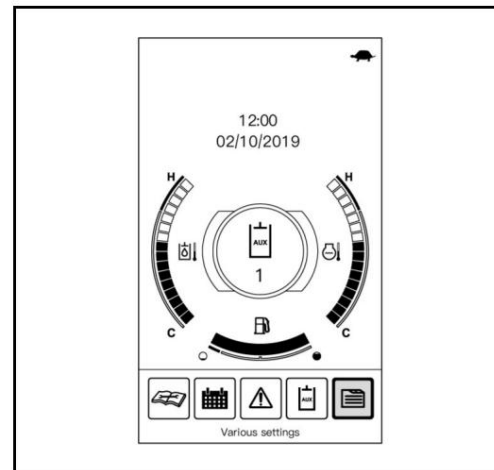
Se puede configurar el tiempo hasta que se activa la función de parada automática del motor.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Varios ajustes" en la pantalla.

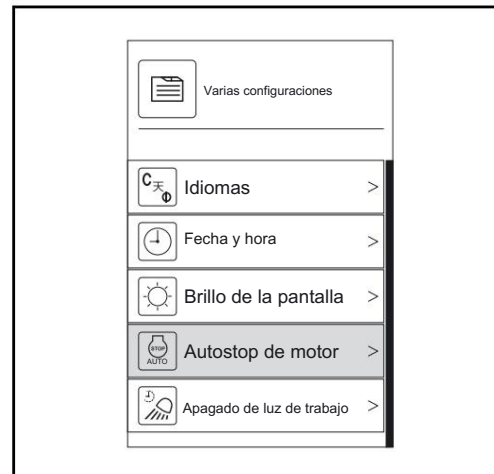
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Configuración de parada automática del motor" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



## Operación

Aparece la pantalla "Configuración de parada automática del motor".

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el elemento deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar el elemento deseado.



Antes de realizar una configuración de "Tiempo", habilite el "Motor Función de autostop".

La configuración de "Tiempo" se puede configurar en 1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 o 30 minutos.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta (icono de reconocimiento-que se seleccione borde) en la pantalla.

Presione el jog dial (ingrese el interruptor) para completar "Autostop del motor" configuración.



La entrada se puede cancelar en cualquier momento. Entonces los cambios no se guardan.

Para cancelar su entrada, presione el interruptor de retorno.

La pantalla vuelve a su modo de visualización anterior.

### Configuración de la función de retardo de apagado de las luces de trabajo

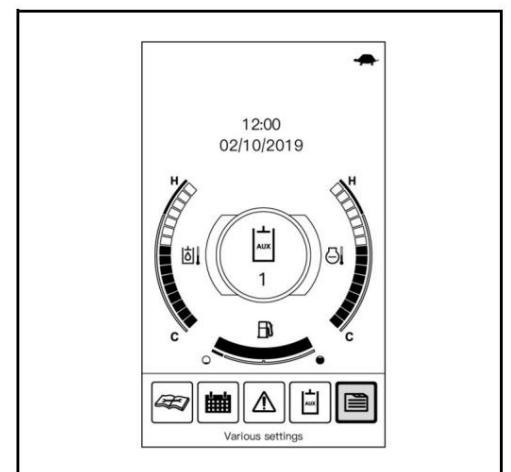
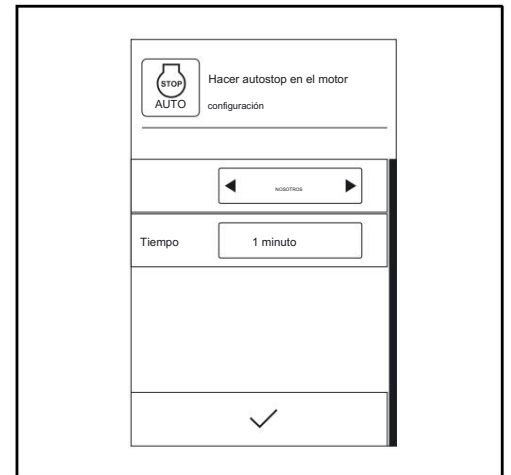
El apagado de las luces de trabajo se puede retrasar un tiempo determinado después de apagar la llave. Para apagar la luz de trabajo en lugar de esta función de retardo de apagado, puede utilizar el interruptor de la luz de trabajo.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta seleccionar "Varios ajustes" en la pantalla.

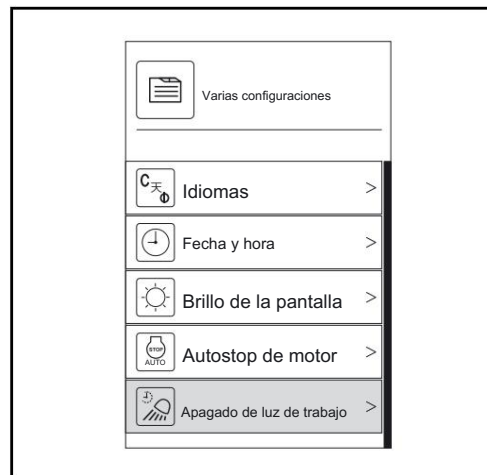
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



Los diversos ajustes aparecen en la pantalla.

Gire el mando de control hacia la derecha hasta que se seleccione "Retardo de apagado de la luz de trabajo" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



Aparece la pantalla de configuración "Retardo de apagado de la luz de trabajo" en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el elemento deseado.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda para seleccionar ON/OFF o el tiempo de retardo.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar el elemento deseado.



Antes de realizar una configuración de "Tiempo de retraso", habilite la función "Retraso en el apagado de las luces de trabajo".

La configuración del "Tiempo de retardo" se puede realizar en incrementos de 30 segundos, desde 30 hasta 120 segundos.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que se seleccione el icono de reconocimiento de borde (icono de reconocimiento-seleccione borde) en la pantalla.

Presione el dial de desplazamiento (interruptor de entrada) para completar la configuración de "Retardo de apagado de las luces de trabajo".



La entrada se puede cancelar en cualquier momento. Entonces los cambios no se guardan.

Para cancelar su entrada, presione el interruptor de retorno.

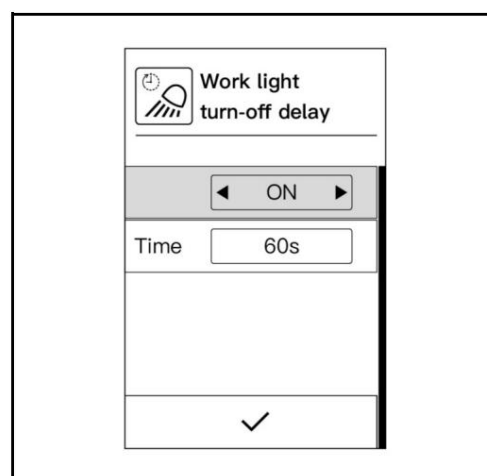
La pantalla vuelve a su modo de visualización anterior.

## Rodaje de la máquina

Durante las primeras 50 horas de funcionamiento se deberán respetar en todos los casos los siguientes puntos:

Calentar la máquina a régimen medio del motor y con poca carga; no deje que se caliente en posición de ralentí.

No sobrecargue la máquina.



## Operación

### Instrucciones especiales de mantenimiento



¡Daños al equipo por grasa contaminada!

La grasa juega un papel particular e importante en el rodaje de la máquina. Los componentes móviles aún no están asentados y generan muchas partículas finas en las primeras horas de funcionamiento que caen en la grasa. Cambiar el aceite a su debido tiempo elimina las partículas metálicas desgastadas, previene daños al equipo y preserva la vida útil de los componentes.

- ¡Observar y respetar los intervalos de cambio de aceite!

Cambie el aceite de los mandos finales después de las primeras 50 horas de servicio.

El filtro de retorno del sistema hidráulico se debe cambiar después de las primeras 250 horas de servicio.

### Operando la máquina

Para una operación segura de la máquina, consulte las siguientes secciones.

#### Servicios preoperacionales



Para la realización de los servicios, la máquina deberá estar estacionada en terreno llano y deberá retirarse la llave.

Abra la cubierta lateral (página 150).

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 149).



Cierre todas las cubiertas una vez finalizado el trabajo.

#### Inspección de recorrido

Revise la máquina en busca de daños visibles, tuercas y tornillos flojos y fugas.

Compruebe si hay suciedad acumulada cerca de los componentes calientes, por ejemplo, el motor, el silenciador del filtro de partículas diésel, el colector o los tubos de escape y retírelos si es necesario.



Revise las partes calientes para ver si hay acumulación de materiales inflamables sobre ellas y alrededor de ellas. Podría provocar un incendio.

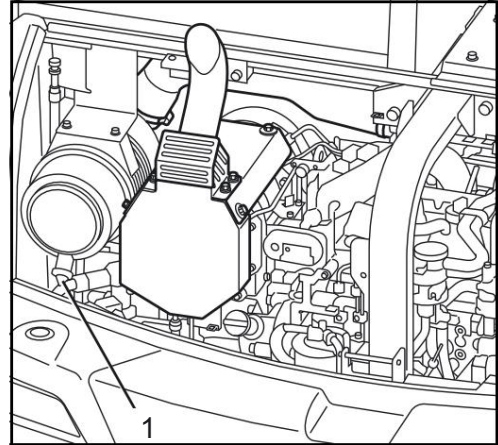
Compruebe si hay residuos acumulados de hojas, paja, agujas de pino, ramitas, cortezas y otros materiales inflamables y retírelos si es necesario.

Compruebe las etiquetas de seguridad de la máquina. Deben ser completos y legibles (página 22).

Asegúrese de que el martillo de emergencia esté presente (página 34).

## Válvula de polvo - limpiar

Vacíe la válvula de polvo (1) presionándola varias veces.



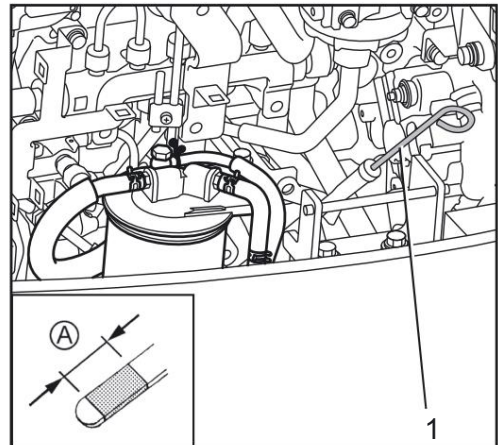
## Nivel de aceite del motor - comprobar

Saque la varilla del nivel de aceite (1) y límpiela con un paño limpio.

Inserte la varilla de nivel de aceite por completo y extráigala nuevamente. El nivel de aceite debe estar en la zona "A". Si el nivel de aceite es demasiado bajo, rellene el aceite del motor (página 181).



Si el nivel de aceite es demasiado alto o demasiado bajo, el motor podría dañarse durante el funcionamiento.



## Nivel de refrigerante - comprobar

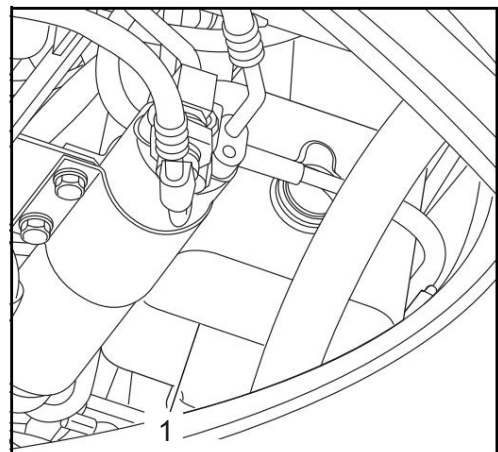
Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (1). El nivel de líquido debe estar entre LLENO y BAJO.



No abra la tapa del radiador.



Si el nivel de refrigerante está por debajo de la marca BAJO, rellénelo (página 175).

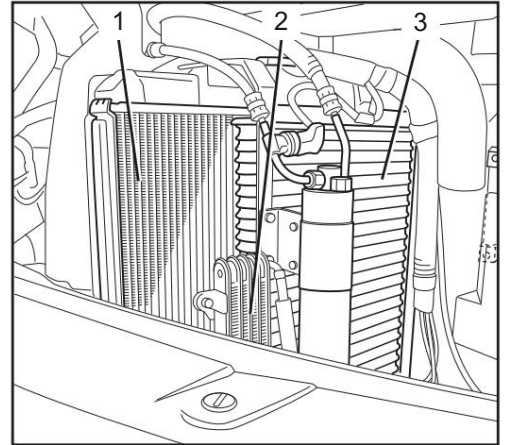


Si el nivel de refrigerante está por debajo de la marca BAJO poco tiempo después de agregar refrigerante, entonces el sistema de enfriamiento tiene fugas. La máquina sólo se podrá volver a poner en marcha después de reparar la fuga.

## Operación

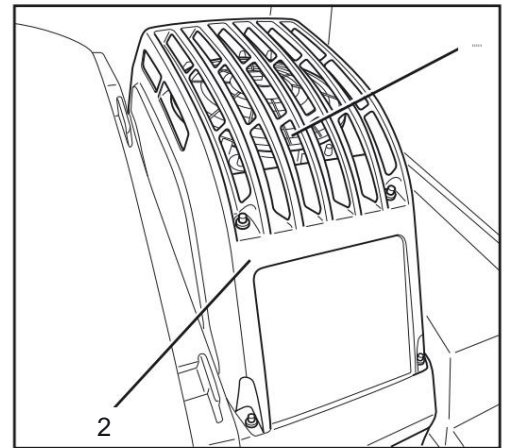
Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (condensador del aire acondicionado) - comprobar

Realice una inspección visual del radiador de refrigerante (1), el enfriador de combustible (2) y el enfriador de aceite hidráulico (3) para detectar fugas y acumulación de suciedad y desechos.



Realice una inspección visual del condensador (1) para comprobar su estanqueidad y suciedad.

Si hay barro o residuos en los radiadores o el condensador, limpie los radiadores y el condensador (página 176). Retire la tapa de protección (2) si es necesario (página 176).



Correa trapezoidal - comprobar

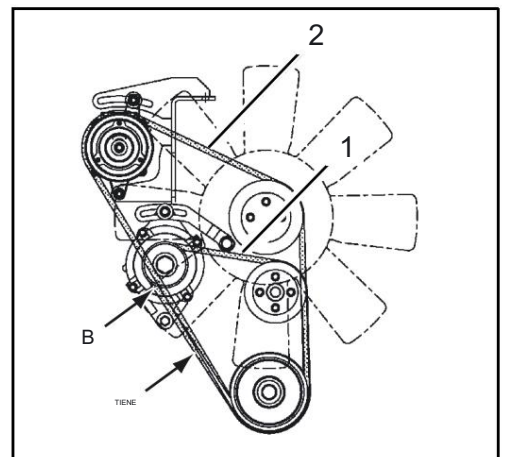


¡Se debe parar el motor y quitar la llave!  
No intente agarrar piezas giratorias o móviles.

Presione la correa trapezoidal (1) en la posición "A". La correa trapezoidal debe ceder durante aprox. 10 mm (presión: 10 kg). Ajuste las correas trapezoidales si es necesario (página 177).

Presione la correa trapezoidal (2) en la posición "B". La correa trapezoidal debe ceder para 12 a 15 mm (presión: 7 kg). Ajuste las correas trapezoidales si es necesario. (página 177).

Compruebe si ambas correas trapezoidales están desgastadas. Reemplace las correas trapezoidales si es necesario (página 177).



## Fuga en el sistema de escape - comprobar



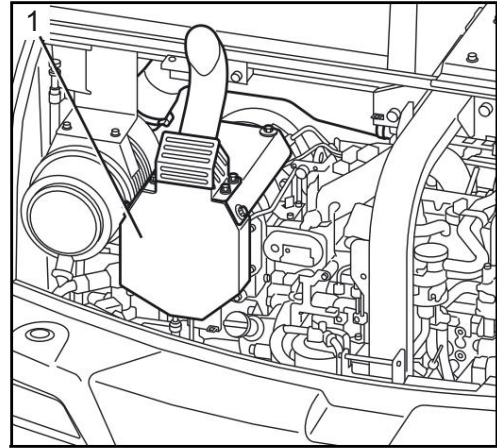
¡Peligro de quemaduras!

Asegúrese de que el motor se haya parado y el sistema de escape se haya enfriado.

Compruebe el sistema de escape en busca de fugas y seguridad (formación de grietas)

Si el sistema de escape tiene fugas o está flojo, la máquina sólo puede ponerse en funcionamiento después de la reparación.

Compruebe el sistema de escape y el área que rodea el filtro de partículas diésel (1) para detectar materiales inflamables como depósitos de aceite, telas, hojas, etc. y limpiar si es necesario.

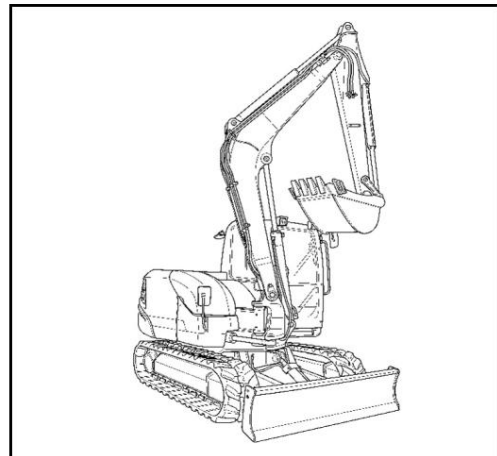


## Nivel de aceite hidráulico - comprobar



Se deben poner las siguientes condiciones para determinar el nivel exacto de aceite hidráulico.

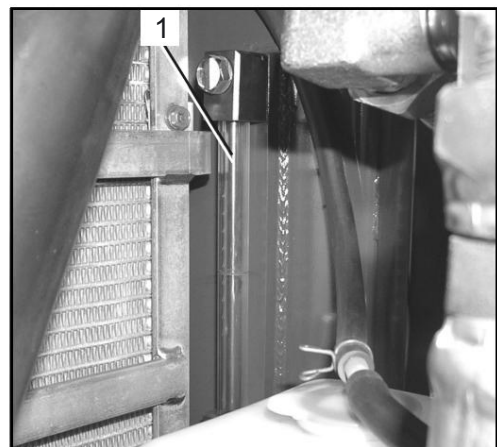
- La temperatura del aceite hidráulico está entre 10 °C y 30 °C.
- Los cilindros hidráulicos de la pluma, el brazo y el cucharón tienen sido ampliados por completo.
- La topadora se ha bajado al suelo.
- El mecanismo de giro se ha girado completamente hacia la izquierda.



Compruebe el nivel de aceite en la mirilla (1).

El nivel de aceite debe estar a la mitad de la mirilla.

Compruebe cuidadosamente la posición de los cilindros hidráulicos antes rellenando el aceite. Para más información ver el apartado "Cobertura subir/cambiar el aceite hidráulico" (página 193).



## Operación

### Perno del cucharón y perno de varillaje del cucharón - grasa

Arranque el motor (página 94).

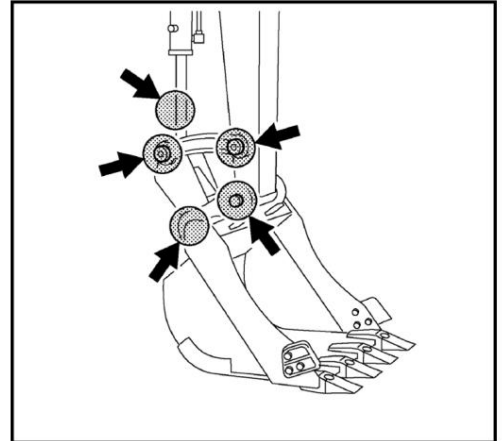
Coloque el brazo y el cucharón como se muestra en la figura. Consulte la sección "Trabajos de excavación (funcionamiento de los controles)" (página 115).

Pare el motor (página 97).

Lubrique todos los puntos de engrase (consulte la figura a la derecha) (consulte la sección "Materiales de operación" (página 210)) inyectando grasa hasta que emerja grasa nueva.



Limpie inmediatamente la grasa resultante y guarde los paños de limpieza sucios en los contenedores previstos para su eliminación.



### Separador de agua - comprobar



El agua y las impurezas del combustible se depositan en el separador de agua. El separador de agua está equipado con un sensor que comprueba el nivel de llenado. Si se forma alguno de estos depósitos, aparecerá un mensaje en la pantalla como se muestra en la figura de la derecha.

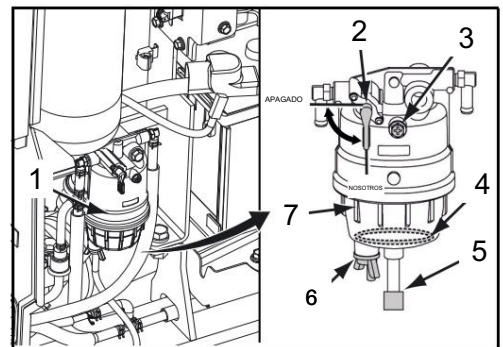


Inspección visual del separador de agua (1) en busca de agua y sedimentos.

Si el separador de agua está contaminado, vacíelo (página 185).

Asegúrese de que el enchufe del cable del sensor (5) esté conectado.

Cambie la válvula de cierre a la posición "ON".



### Equipo eléctrico - comprobar

Comprobar el funcionamiento de la luz interior (página 136).

Compruebe el funcionamiento de la luz de trabajo (página 136).

Compruebe el funcionamiento de la baliza giratoria (equipo opcional) (página 136).

Compruebe el funcionamiento del ventilador de ventilación de la calefacción y del aire acondicionado (opcional) (página 132).

Compruebe el funcionamiento del sistema de lavado (página 135).

## Nivel de combustible, temperatura del refrigerante, temperatura del aceite hidráulico, fecha y hora - comprobar

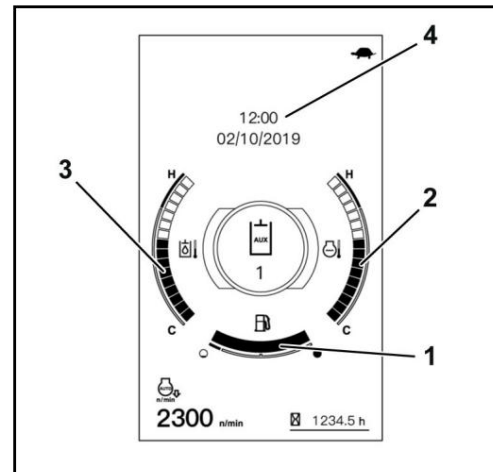


La siguiente función se puede realizar cuando la tecla no está en el interruptor de arranque.

La pantalla muestra el nivel de combustible (1), la fecha y hora (4), la temperatura del aceite hidráulico (3) y la temperatura del refrigerante (2).



Alternativamente, el nivel de combustible se puede leer en el indicador de combustible debajo de la tapa de la cámara de válvulas.



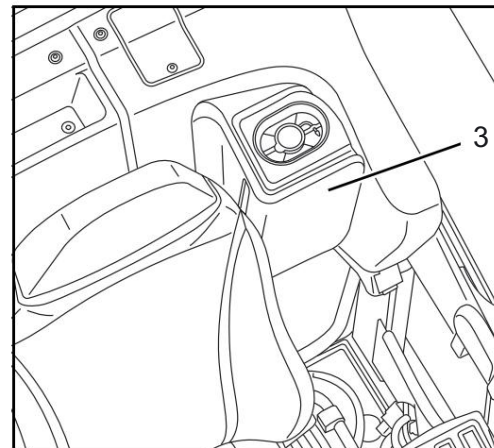
## Nivel de líquido del sistema limpia/lavaparabrisas (versión con cabina) - comprobar

Compruebe si el depósito del sistema de lavado (3) está lo suficientemente lleno.

Si la capacidad de llenado es demasiado baja, llene el depósito del sistema de lavado. (página 144).



No opere el sistema de lavado si su depósito está vacío, ya que funcionar en seco podría dañar la bomba.



## Configurar el lugar de trabajo

Consulte la sección "Apertura y cierre de la puerta de la cabina" (página 137).

## Subirse a la máquina

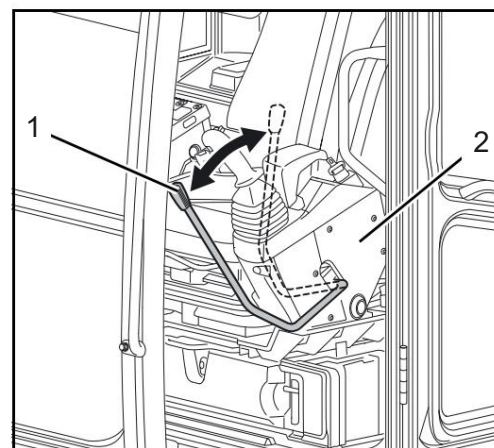
Mueva la consola de control izquierda (2) hacia arriba lo más que pueda tirando el bloqueo de la palanca de control (1) hacia arriba.



La consola de control debe permanecer en esta posición hasta que se arranque el motor, ya que el motor sólo se puede arrancar en esta posición.

Sube a la máquina utilizando la oruga o el escalón como escalón. ayuda.

Siéntese en el asiento del operador.



## Operación

### Ajuste del asiento del operador



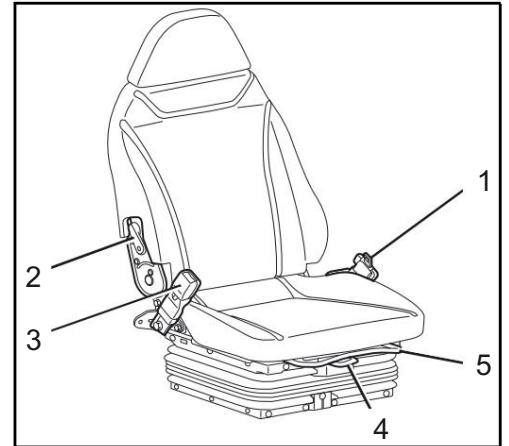
Ajuste el asiento del operador de modo que sea posible trabajar cómodamente y sin fatiga. Debería ser posible operar todos los controles de manera segura.

#### Ajuste horizontal del asiento (separación del asiento)

Tire de la palanca de ajuste horizontal del asiento (5) hacia arriba y mueva el asiento a la posición deseada moviéndolo hacia adelante o hacia atrás, luego suelte la palanca.



Compruebe que el asiento esté bloqueado en su lugar.



#### Ajuste de la altura del asiento (altura de las rodillas y peso del operador)

Para ajustar la altura y el resorte (peso del operador) del asiento con suspensión neumática, utilice el interruptor (4). Este interruptor funciona para ambos ajustes.

La altura del asiento se puede ajustar de forma continua.

Realice el siguiente procedimiento para lograr un efecto de amortiguación confortable.

Elevar el asiento para un operador más pesado:

Encienda la llave y levante el interruptor (4).

Mientras mantiene presionado el interruptor (4), el asiento sigue subiendo hasta su posición más alta.

Bajar el asiento para un operador más liviano:

Baje el interruptor (4).

Mientras mantiene presionado el interruptor (4), el asiento sigue bajando hasta su posición más baja.



El asiento se puede bajar incluso si la llave está apagada.



No mantenga presionado el interruptor (4) más de 30 segundos. La suspensión neumática podría dañarse. El peso del operador debe ser inferior a 150 kg.

## Ajustando la consola

Levante la palanca de ajuste de la consola (6) verticalmente y muévala hacia adelante y hacia atrás para ajustar la posición horizontal de la consola. Luego suelte la palanca.

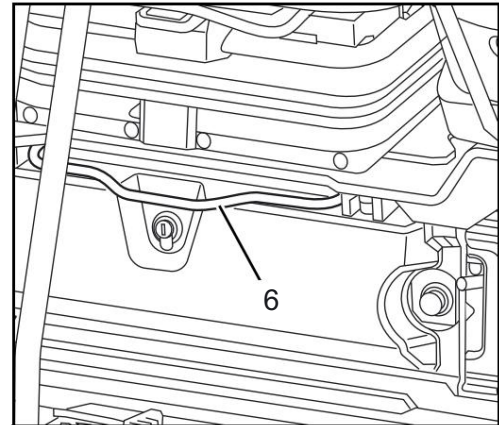


Con la consola en la posición deseada, asegúrese de que la palanca de ajuste esté bloqueada.



No pise la palanca de ajuste de la consola ni la fuerce para subir.

De lo contrario, la palanca de ajuste de la consola podría deformarse y causar problemas.



## Ajuste del respaldo

Retire la carga del respaldo y levante la palanca de ajuste del respaldo (figura siguiente, posición/2). Coloque el respaldo en la posición sentada deseada y suelte la palanca.



El respaldo debe ajustarse de modo que el operador pueda operar con seguridad las palancas de control con el respaldo completamente apoyado sobre el respaldo.

## Cinturón de seguridad



¡Riesgo de accidentes!

¡Está prohibido utilizar la máquina sin utilizar el cinturón de seguridad!

La hebilla del cinturón está equipada con un sensor. Este sensor detecta si el cinturón de seguridad está abrochado y si la lengüeta está insertada y enganchada en la hebilla.

Si el motor arranca y el cinturón de seguridad no está abrochado dentro de la hebilla, aparece un mensaje de advertencia en la pantalla.

- Conducir la máquina únicamente con el cinturón de seguridad abrochado tenido.



Saque el cinturón de seguridad (1) del retractor, enróllelo alrededor de su cintura y asegúrelo en la hebilla (3).

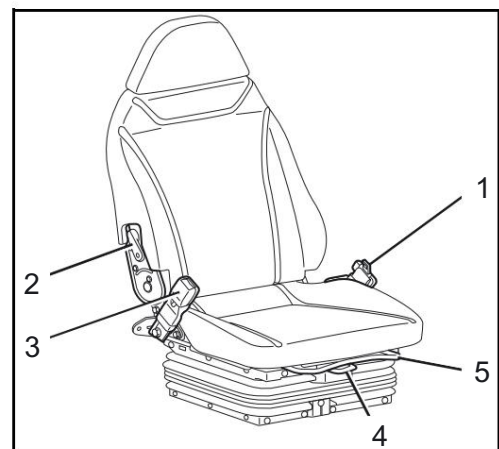
Asegúrese de que el cinturón de seguridad quede bien ajustado y que la hebilla esté encajada en su lugar.

Para soltar el cinturón de seguridad, presione el botón rojo en la hebilla y guíe lentamente el cinturón hacia el retractor del cinturón.



Asegúrese de no torcer el cinturón de seguridad al enrollarlo.

Si el cinturón está torcido al enrollarlo, es posible que el bloqueo del cinturón en el retractor del cinturón no funcione correctamente.



## Operación

### Campo de visión

Cuando el operador está sentado en el asiento del conductor, es importante estar familiarizado y comprender las condiciones de visibilidad al operar la máquina. Dentro del radio de acción inmediato de la máquina, esto ayuda a detectar peligros que puedan provocar accidentes a tiempo y así prevenirlos.

La ilustración muestra el campo de visión y las áreas que no son visibles. El campo de visión varía de un operador a otro y depende de la posición del asiento.

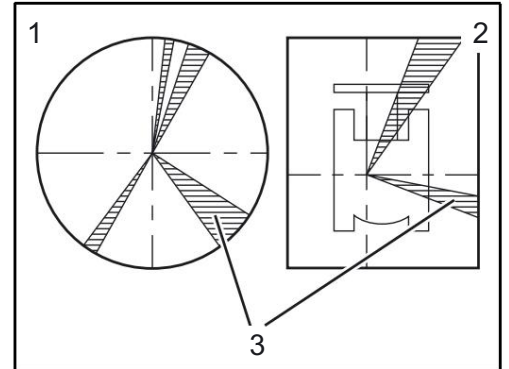
1. Campo de visión dentro de un radio de 12 m
2. Campo de visión en el área inmediata.
3. Campo de visión indirecto (visible usando espejos)

Tome asiento en el asiento del operador y ajuste el asiento.  
(página 89).

Compruebe el campo de visión indirecto (3) que se muestra en la ilustración de la posición sentada.

Para familiarizarse con las áreas oscurecidas, verifique que el campo de visión (1 y 2) tenga una línea de visión clara.

Para ver el campo de visión indirecto (3), ajuste los espejos retrovisores (página 92).



El campo de visión en la figura anterior se determinó utilizando un método de prueba de campo de visión basado en el criterio de desempeño de la norma ISO 5006:2017.

Si las modificaciones estructurales de la máquina restringen las condiciones de visibilidad definidas, entonces la máquina El operador debe realizar una nueva evaluación de riesgos para las condiciones de visibilidad modificadas. El operador puede Utilice la sección "Campo de visión" de estas instrucciones de funcionamiento como referencia para la nueva evaluación de riesgos.

## Ajuste de los espejos retrovisores



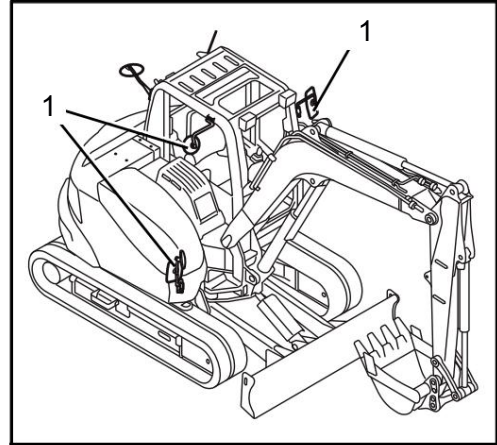
¡Riesgo de accidentes!

Regule los espejos retrovisores con la máquina parada y el motor apagado.

Compruebe si el área detrás de la máquina está oculta a la vista.

Comprobar el ajuste de los espejos retrovisores (1).

Si es necesario, ajuste los espejos retrovisores para garantizar una visión clara de la parte trasera y de las zonas oscuras.



Limpieza y mantenimiento de los espejos retrovisores.

Si los espejos retrovisores están sucios o empañados, lávelos y séquelos.

Reemplace los espejos retrovisores perdidos, dañados, deslustrados o deformados inmediatamente por espejos retrovisores nuevos.

Si los espejos retrovisores ya no se pueden ajustar, repare el mecanismo de ajuste o reemplace los espejos retrovisores si es necesario.

## Operación

---

### Instrucciones de seguridad para arrancar el motor.



La máquina está equipada con un sistema antirrobo (página 153).



Al poner en marcha la máquina por primera vez en un día de trabajo, realice los servicios preoperacionales (página 83).



Asegúrese de que no haya personas dentro del área de trabajo de la máquina. Es imprescindible advertir a las personas que se encuentren cerca de la máquina tocando brevemente la bocina.



Asegúrese de que todos los controles operativos estén en la posición neutral.



Sólo se permite arrancar la máquina cuando el operador está sentado en el asiento del operador.



Antes de arrancar el motor, cada operador debe configurar el espacio de trabajo según sus necesidades, consulte "Configuración del lugar de trabajo" (página 88).




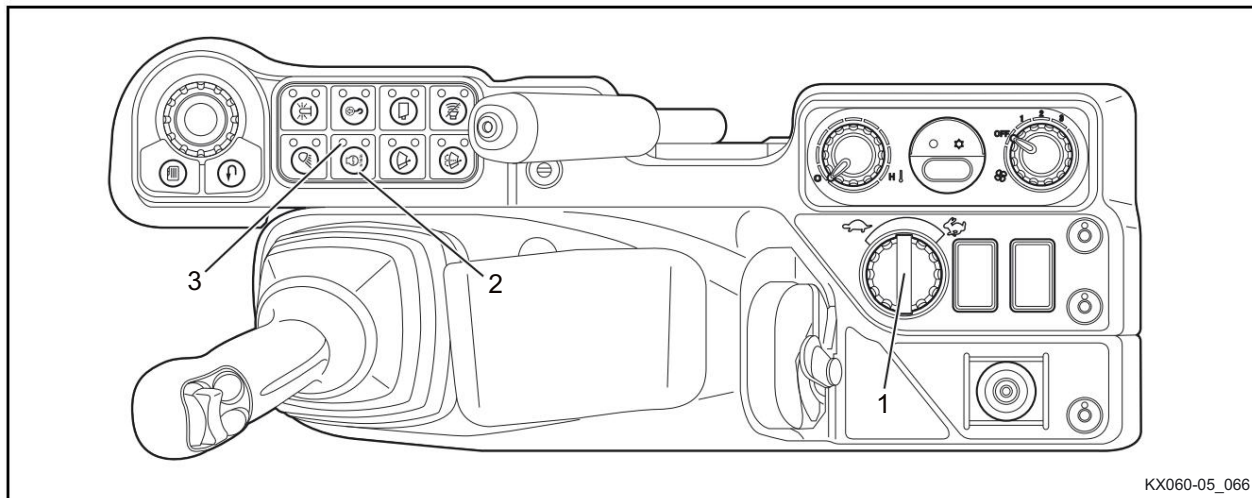
Si el motor no arranca inmediatamente, suspenda el procedimiento de arranque. Espere un poco antes de reaccionar y empezar. Si el motor no arranca después de varios intentos, póngase en contacto con personal cualificado. Si la batería está descargada, arranque la máquina con puente (página 142).



No utilice Start Pilot ni sustancias similares como ayuda para el arranque.

## Arrancar el motor

Coloque el potenciómetro (1) en la posición central entre apagado. El indicador  y . El interruptor AUTO IDLE (2) está (3) no se enciende.



KX060-05\_066

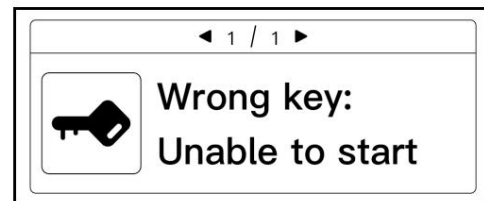
Inserte la llave en el interruptor de arranque y gírela a la posición RUN.



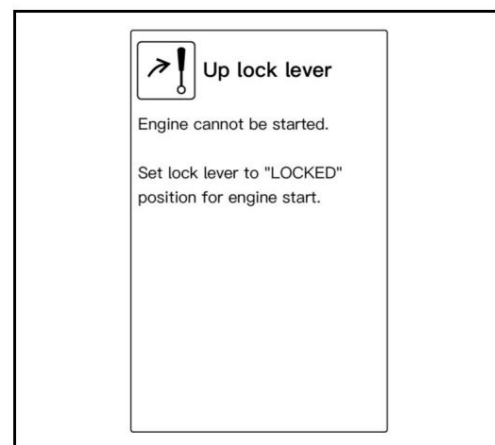
Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la palanca de control de la hoja topadora no esté en la posición flotante (página 125).



La máquina está equipada con un sistema antirrobo. Si alguien intenta arrancar la máquina con la llave incorrecta, aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha.



Si el manajo de llaves contiene piezas metálicas, como llaveros u otras llaves, es posible que el motor no arranque.



Si el bloqueo de la palanca de control no está levantado, aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha.

## Operación

El mensaje en pantalla como en la figura de la derecha aparece por un breve momento. período de tiempo. El motor se puede arrancar después de que desaparezca.

El indicador de presión de aceite del motor (2) se enciende y luego se apaga después de que el motor haya arrancado.

El indicador de carga (3) se enciende y se apaga una vez arrancado el motor.

Si los indicadores no se encienden cuando el interruptor de arranque está en la posición RUN posición, retirar la llave y contactar con personal debidamente cualificado.

Si aparece el mensaje "Feed Fuel" en la pantalla y la advertencia La luz (1) parpadea en amarillo, queda muy poco combustible en el depósito. Reposte combustible en la máquina (página 144).

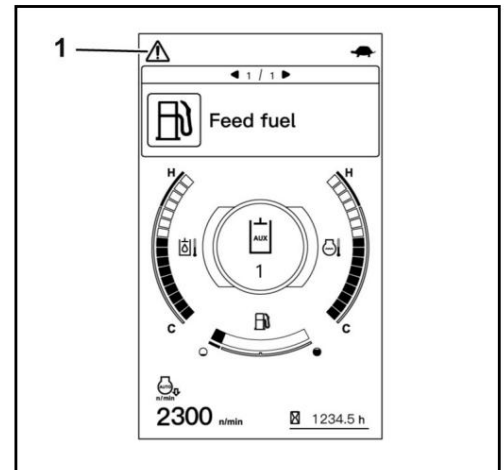
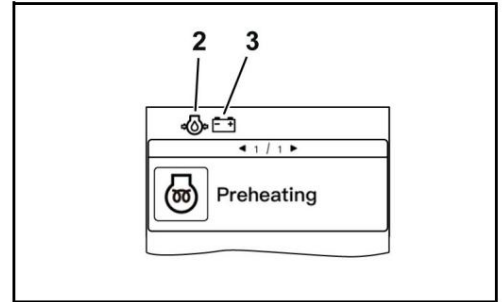
Gire el interruptor de arranque a la posición START y manténgalo allí. hasta que el motor haya arrancado. Suelte el interruptor de arranque.

Si el motor no arranca en 10 segundos, gire el motor de arranque. cambie a STOP, luego espere 20 segundos y repita el inicio. procedimiento.

Cuando el motor arranca, los indicadores de la pantalla pueden apagarse brevemente y es posible que suene una señal audible. Esto no constituye un mal funcionamiento de la máquina.

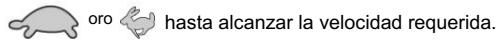
Baje la consola de control izquierda y asegúrese de que el bloqueo de la palanca de control se active.

Deje que el motor funcione a velocidad media hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.



Una vez que el motor haya alcanzado su temperatura de funcionamiento, establezca la velocidad del motor requerida para el funcionamiento:

Gire el potenciómetro (1) hacia

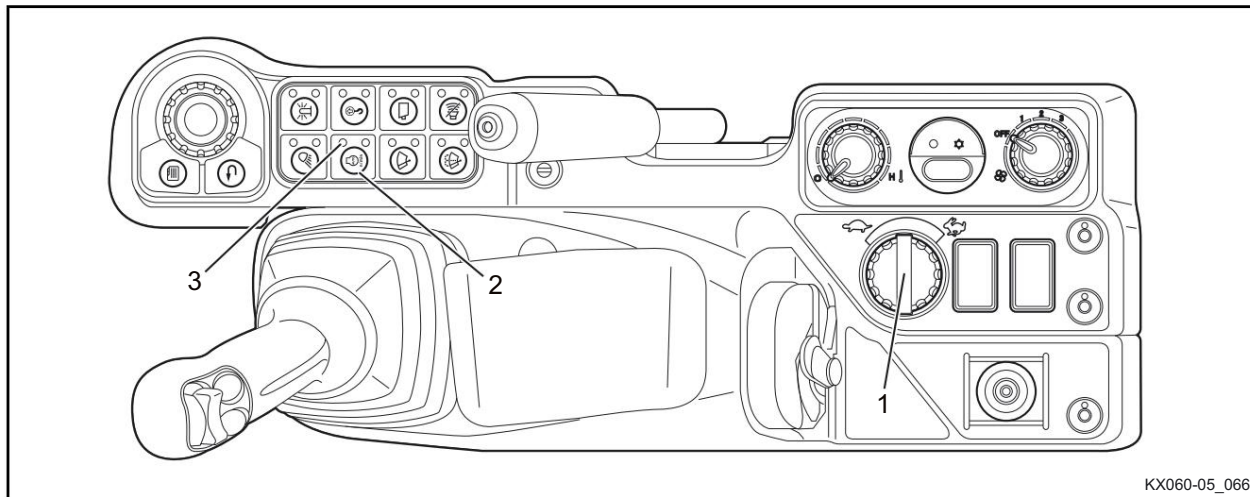


hasta alcanzar la velocidad requerida.

Encienda el control de RALENTÍ AUTOMÁTICO (2).

El indicador (3) se enciende cuando el control AUTO IDLE está habilitado. El control AUTO IDLE asegura que el

El régimen del motor preseleccionado desciende al régimen de ralentí después de aprox. 4 segundos, siempre que no haya ninguna palanca de control siendo utilizado.



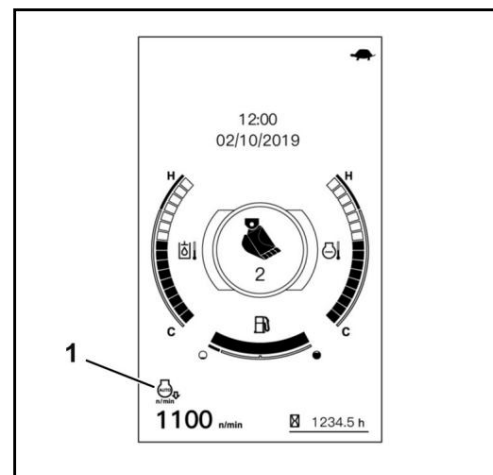
KX060-05\_066



Cuando el aceite hidráulico está frío (es decir, en condiciones de clima frío), el control AUTO IDLE puede experimentar problemas durante la fase de calentamiento. Esto no constituye un mal funcionamiento de la máquina.

Cuando se activa el control AUTO IDLE, el indicador AUTO IDLE (1) surge.

Cuando la velocidad del motor baja a ralentí mediante el control AUTO IDLE, el indicador de ralentí automático (1) parpadea.

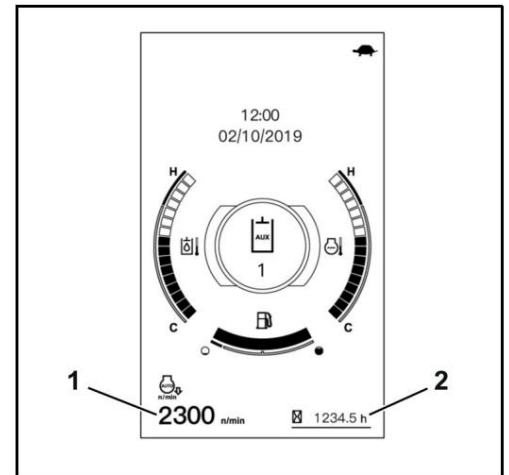


## Operación

Las pantallas numéricas (1) de la velocidad del motor muestran el número actual de revoluciones por minuto del motor.

El contador de tiempo (2) muestra las horas reales de funcionamiento de la máquina (independientemente del régimen del motor).

Esté atento a las pantallas y los indicadores durante el funcionamiento (página 98).



### Arrancar el motor en condiciones de clima frío

Gire el potenciómetro a la  posición.

El interruptor AUTO IDLE está apagado.

Inserte la llave en el interruptor de arranque y gírela a la posición RUN.

El indicador de precalentamiento se enciende durante un breve periodo de tiempo. El motor se puede arrancar después de que se apaga.

Gire el interruptor de arranque a la posición START y manténgalo allí hasta que el motor haya arrancado. Suelte el interruptor de arranque.

Si el motor no arranca, gire el interruptor de arranque a STOP y luego repita el procedimiento de arranque.



Cuando el motor arranque, reduzca la velocidad del motor hasta que se haya calentado y se haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.

### Parando el motor



Asegúrese de que la velocidad del motor esté en ralentí antes de detenerlo. Al parar el motor a mayor velocidad, el turbocompresor puede dañarse debido a una lubricación insuficiente.



Si se desea parar el motor para poner la máquina fuera de servicio, se deberán realizar los servicios de puesta fuera de servicio de la máquina (página 131).

Gire el interruptor de arranque a la posición STOP y retire la llave.

## Observación de las pantallas después del arranque y durante el funcionamiento.

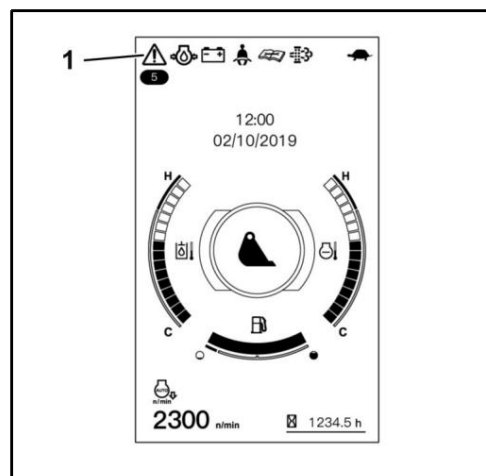
El operador debe observar los indicadores y las pantallas después del arranque y durante el funcionamiento.



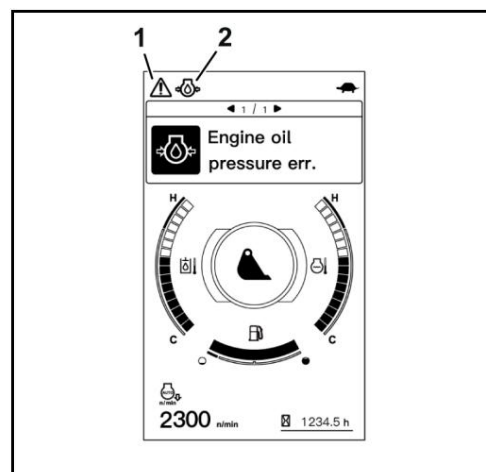
El testigo (1) parpadea en rojo cuando se produce un fallo en el sistema, o se produce un mal funcionamiento técnico. ¡Detenga el motor inmediatamente! La luz de advertencia parpadea en amarillo cuando el sistema emite una advertencia. Además de los mensajes que aparecen en la pantalla, también escuchará una señal de advertencia acústica.



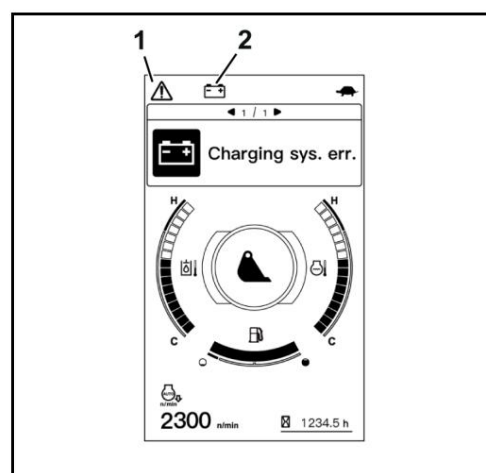
Borre los mensajes tomando las medidas adecuadas, consulte "Solución de problemas: indicaciones en pantalla" (página 160), o contacte con personal cualificado si es necesario.



Si la presión del aceite del motor baja demasiado durante el funcionamiento, se debe detener el motor inmediatamente. El indicador de presión de aceite del motor (2) se enciende, el testigo (1) parpadea en rojo y la pantalla aparece el mensaje como en la figura de la derecha.



Si ocurre una falla en el sistema de carga durante la operación, el motor debe detenerse inmediatamente. El indicador de carga (2) se enciende, el testigo (1) parpadea en rojo y aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha.



## Operación

Cuando la máquina funciona a plena capacidad o cerca de ella, la temperatura del refrigerante puede aumentar un poco más de lo normal. Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha.

Opere la máquina sólo con cargas reducidas hasta que la temperatura de funcionamiento vuelva a ser normal.



Si la temperatura del refrigerante es demasiado alta, enfríe el motor poniéndolo en ralentí. Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha.



¡Deje la máquina en ralentí durante cinco minutos antes de apagar el motor!

Verifique el nivel del refrigerante en el tanque de expansión.



No abras la tapa del radiador. riesgo de escalar.

Si el nivel del agua está por debajo de la marca "BAJO", deje que el motor se enfríe por completo y agregue refrigerante (página 175).

Verifique el sistema de enfriamiento en busca de fugas; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

Compruebe si la correa trapezoidal está muy floja o rota; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

Comprueba si la entrada de aire del panel lateral derecho, el radiador y el condensador están muy sucios. Si es necesario, limpie el radiador (página 176).

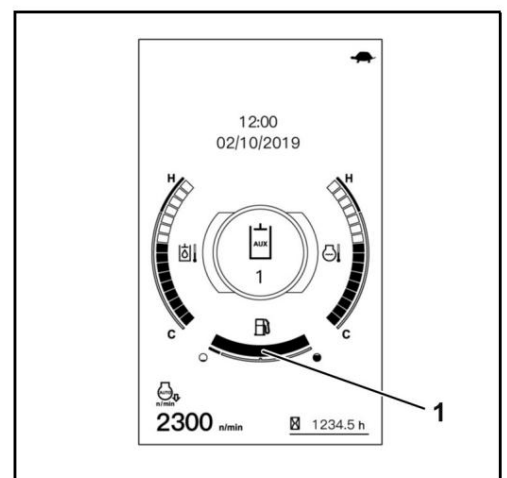
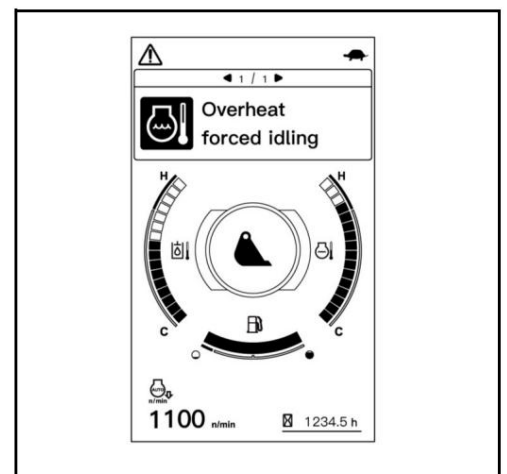
Observe el indicador de combustible (1).



La barra indica la cantidad de combustible que queda en el tanque. La barra se acorta lentamente a medida que se consume combustible durante la operación.

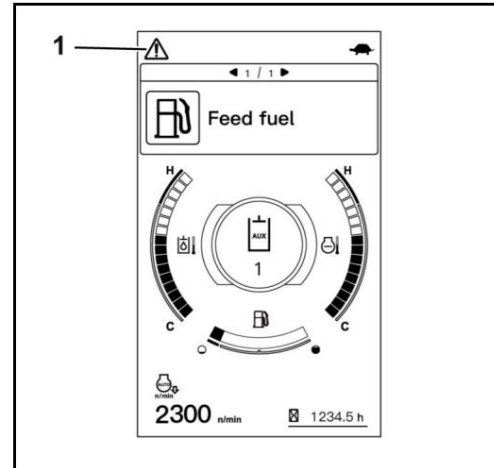


Cuando el tanque de combustible está vacío, la máquina no se puede operar. Es necesario repostar la máquina y purgar el sistema de combustible.



Si aparece el mensaje "Feed Fuel" en la pantalla y la advertencia

La luz (1) parpadea en amarillo, queda muy poco combustible en el depósito. Reposte combustible en la máquina (página 144).

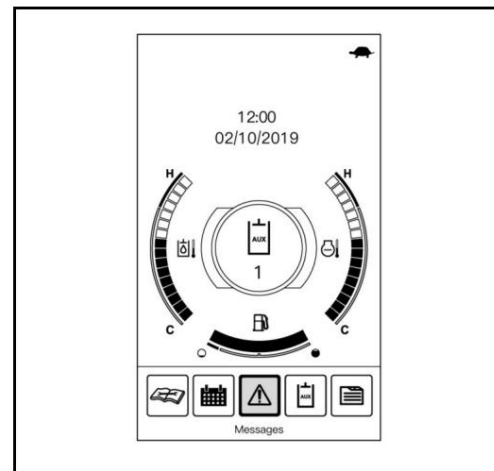


## Comprobando mensajes de error

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla. (Se selecciona "Mensajes").

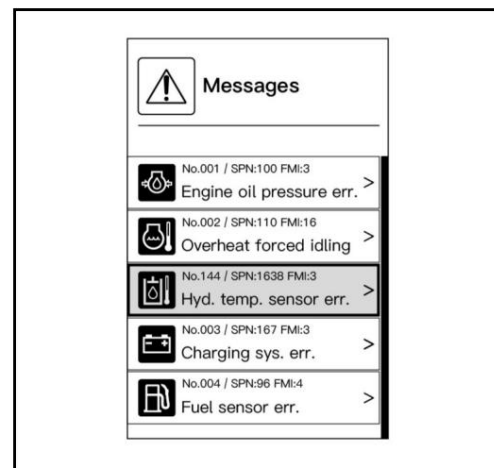
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



La lista de mensajes aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el elemento deseado.

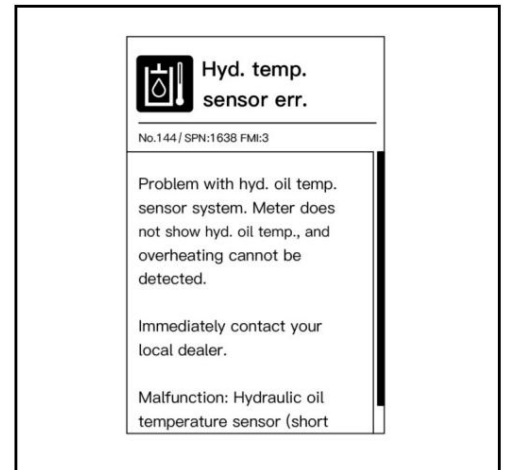
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



## Operación

El detalle del mensaje aparece en el display.

Para girar el jog dial se puede utilizar para desplazarse hacia arriba y hacia abajo a través de esta pantalla.



También pare el motor inmediatamente si

la velocidad del motor aumenta o disminuye repentinamente,

se escuchan ruidos anormales,

el equipo mecánico no responde a la palanca de control como se esperaba o

Los gases de escape son blancos o negros. Cuando el motor todavía está frío, es normal que se produzca humo blanco durante un breve periodo de tiempo.

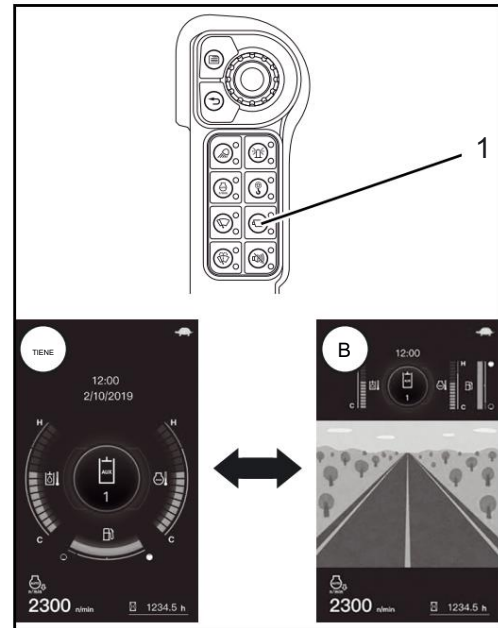
## Funcionamiento de la cámara de visión trasera

La cámara de visión trasera es un sistema de asistencia y sólo debe utilizarse para mejorar y controlar la visibilidad en las inmediaciones de la parte trasera de la máquina de construcción durante los movimientos de giro y funcionamiento.

Cualquier otro uso se considera no previsto. El operador es el único responsable de las pérdidas o riesgos que surjan de dicho uso.

Presione el interruptor de la cámara (1).

Se intercambian la vista estándar (A) y la vista de la cámara de visión trasera (B). Si la cámara de visión trasera está encendida, el indicador se enciende.



La cámara de visión trasera no debe utilizarse como ayuda para aparcar y maniobrar, ya que es posible que no cubra por completo el área de trabajo necesaria.

Al estacionar y maniobrar, no debe confiar únicamente en la cámara de visión trasera. Observe todo el entorno y cumpla con las respectivas normas de seguridad.



La imagen en el monitor de la cámara de visión trasera puede mostrar una imagen distorsionada del área detrás de la máquina de construcción. El espacio disponible detrás de la máquina de construcción puede parecer mayor de lo que realmente es.

Esto se debe a la capacidad de gran angular del sistema, que está diseñado para capturar un área lo más grande posible detrás de la máquina de construcción para mostrar al operador todos los obstáculos.

Si se produce un error mientras se utiliza la cámara, aparecerá un mensaje (3) en la pantalla como se muestra en la figura de la derecha.

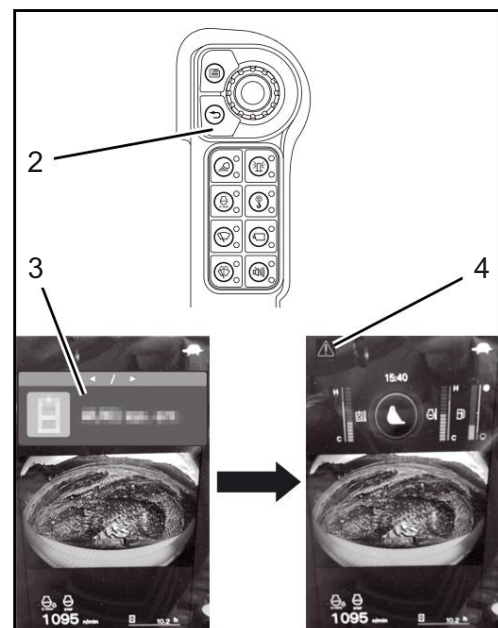
El mensaje (3) se puede cerrar con el interruptor de retorno (2) para que el indicador de estado vuelva a ser visible. En ese caso, aparecerá un signo de exclamación en el indicador de estado (4).



¡Cerrar el mensaje (3) no eliminará ni resolverá el error! ¡El error permanecerá activo y estará marcado con el signo de exclamación (4)!

Para evitar lesiones personales y daños materiales, se deben verificar todos los mensajes de error y no se deben ignorar.

En caso de ambigüedades, se deberá suspender el trabajo hasta que se haya localizado y subsanado el error.



## Operación

### Regeneración del filtro de partículas diésel

El vehículo dispone de un sistema de escape equipado con un filtro de partículas diésel, que filtra las partículas cancerígenas de hollín de los gases de escape.

El filtro de partículas diésel debe regenerarse periódicamente para evitar que las partículas de hollín obstruyan el filtro de partículas diésel y lo inutilicen. Para ello se aumenta automáticamente la temperatura de los gases de escape para quemar el hollín en el filtro de partículas diésel.

El filtro de partículas diésel se regenera automáticamente. También se puede iniciar o bloquear manualmente.

#### Notas generales



¡Peligro para la salud!

Las partículas de hollín de los gases de escape son cancerígenas.

La regeneración debe realizarse únicamente al aire libre.

¡A pesar de utilizar un filtro de partículas diésel, existe riesgo de intoxicación por inhalación de gases de escape!

- Respetar las normas de seguridad TRGS 554 y cualquier normativa nacional.



¡Peligro de incendio y lesiones!

Durante la regeneración, la temperatura de los gases de escape aumenta significativamente y los gases que salen del sistema de escape están más calientes que durante el funcionamiento normal.

¡Existe riesgo de incendio y lesiones si personas, animales, plantas o materiales inflamables se acercan al sistema de escape!

- El sistema de escape y el espacio alrededor del sistema de escape deben mantenerse libres de sustancias inflamables, materiales flexibles.
- Detener la regeneración del filtro de partículas diésel si existe algún riesgo para el medio ambiente.
- No dejar la máquina desatendida durante la regeneración del filtro de partículas diésel.
- La regeneración del filtro de partículas diésel sólo debe realizarse al aire libre.



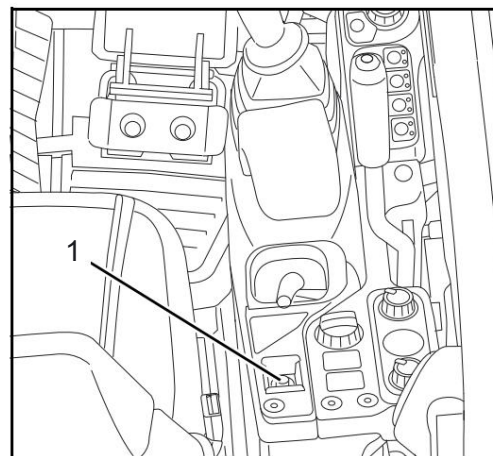
La regeneración del filtro de partículas diésel se puede bloquear y desbloquear en cualquier momento mediante el interruptor de inhibición (1). El bloqueo de la regeneración del filtro de partículas se mostrará mediante el indicador en el interruptor y un mensaje relacionado en la pantalla.



¡Riesgo de daños al filtro de partículas diésel!

El filtro de partículas diésel puede sufrir daños irreparables a causa de las partículas de carbón si se utiliza un aceite de motor o un combustible diésel inadecuados.

- Utilice únicamente aceites de motor con las especificaciones "API CJ-4" o "API CK-4".
- Utilice únicamente combustibles diésel bajos en azufre.
- Respetar la lista de materiales operativos.



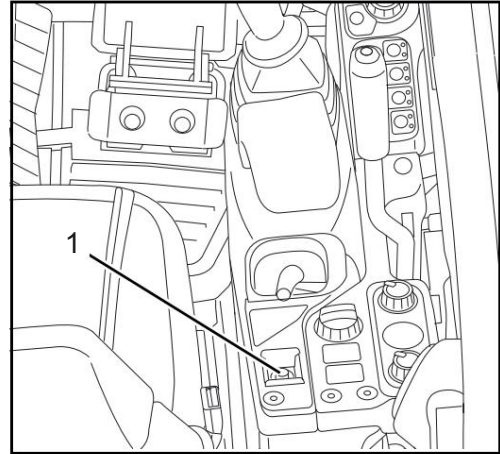
Las altas velocidades del motor provocan una temperatura más alta de los gases de escape. Esto quema las partículas en el filtro de partículas diésel. Esto reduce la cantidad de ciclos de regeneración necesarios en comparación con una menor carga en el motor.

La temperatura de los gases de escape no es lo suficientemente alta como para quemar las partículas de hollín en el filtro de partículas diésel en condiciones de ralentí y carga parcial. Como consecuencia, aumenta el número de ciclos de regeneración. Por lo tanto, es aconsejable no hacer funcionar el motor en ralentí con frecuencia.

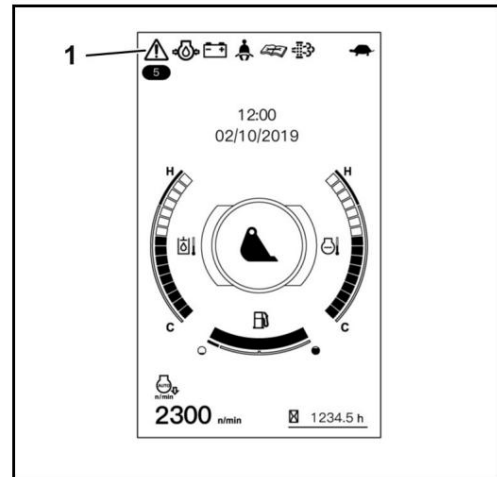
## Regeneración automática del filtro de partículas diésel - Procedimiento

Se deben cumplir las siguientes condiciones para llevar a cabo la regeneración automática.

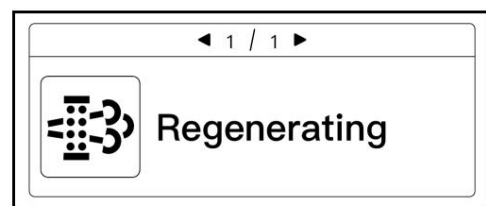
1. La regeneración automática del filtro de partículas diésel se activa y el indicador en el interruptor inhibidor (1) no empieza a brillar.
2. El refrigerante del motor debe estar a la temperatura de funcionamiento.
3. La velocidad del motor debe ser la velocidad como en el mensaje "Levantar motor". El indicador y el mensaje de velocidad desaparecen.



Durante el proceso de regeneración se muestran varios mensajes en la pantalla. Además, el testigo amarillo o rojo (1) parpadea según la relevancia del mensaje.



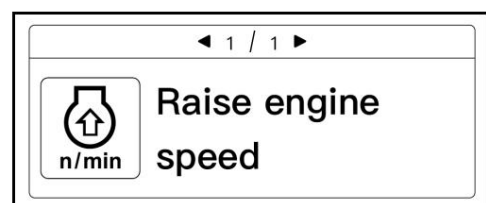
Cuando comienza la regeneración automática del filtro de partículas diésel, aparece un mensaje en la pantalla como se muestra en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia amarilla parpadea y se emite una señal acústica cada 60 segundos.



La temperatura de los gases de escape aumentará significativamente durante la regeneración del filtro de partículas diésel. Sin embargo, la máquina puede seguir funcionando.

¡Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata!

Si la velocidad del motor es demasiado baja, el mensaje en la pantalla cambia cada 3 segundos, como se muestra en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia amarilla parpadea y se emite una señal acústica cada 60 segundos.



Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".

Se regenera el filtro de partículas diésel.

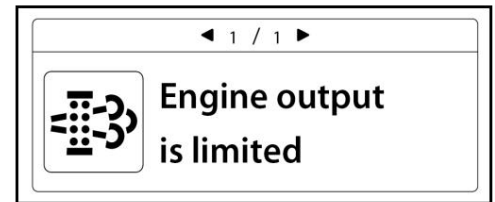
## Operación



Si el filtro de partículas diésel se regenera con frecuencia y de forma incompleta, aumenta el grado de saturación del filtro de partículas diésel. La potencia del motor se reduce al 50% para evitar daños al filtro de partículas diésel.

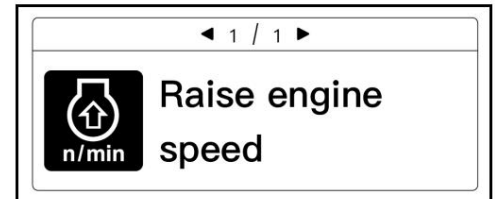
Si el grado de saturación aumenta, el mensaje en la pantalla cambia cada 3 segundos, como se muestra en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica. cada 60 segundos.

Se regenera el filtro de partículas diésel. Pero la potencia del motor está restringida al 50%.



Si la velocidad del motor es demasiado baja, el mensaje en la pantalla cambia cada 3 segundos, como se muestra en la figura de la derecha. además, el El testigo rojo parpadea y a intervalos breves se emite una señal acústica.

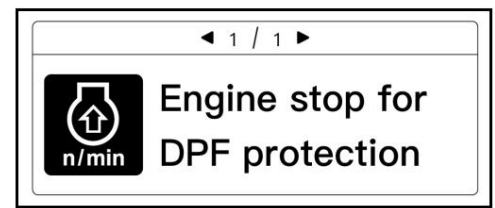
Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".



Se regenera el filtro de partículas diésel. Pero la potencia del motor está limitada al 50%.

Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica en intervalos.

El motor se apaga automáticamente. Reiniciar y aumentar la velocidad del motor hasta que aparezca el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor". desaparecer.



Gire el interruptor de arranque a la posición STOP.

Arrancar el motor.

Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".

Se regenera el filtro de partículas diésel. Pero la potencia del motor está limitada al 50%.

Si el grado de saturación es muy alto, el filtro de partículas diésel tiene para ser reacondicionado por su distribuidor KUBOTA.

Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica en intervalos.

Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.



Si el filtro de partículas diésel está obstruido y dañado, entonces el filtro de partículas El filtro debe ser reemplazado por el distribuidor KUBOTA.

Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica. continuamente.

Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.



## Regeneración automática del filtro de partículas diésel - Descripción general

Luz de alerta	indicador	Explicación Se	Medida
 brillante (amarillo)		<p>inicia el proceso de regeneración automática.</p> <p>Si en la pantalla aparece el mensaje "Aumentar el régimen del motor", el operador debe crear las condiciones necesarias para la regeneración del filtro de partículas.</p>	<p>Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata.</p> <p>ea.</p> <p>Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor". Se inicia la regeneración automática de partículas.</p> <p>Todas las funciones y puertos auxiliares 1 y 2 siguen estando disponibles durante la regeneración.</p>
 brillante (rojo)		<p>Si en la pantalla aparece el mensaje "Aumentar el régimen del motor", el operador debe crear las condiciones necesarias para la regeneración del filtro de partículas.</p> <p>El filtro de partículas está obstruido si en la pantalla aparece el mensaje "Potencia del motor limitada". La potencia del motor se reduce para proteger el filtro de partículas.</p> <p>Cuando se levanta el bloqueo de la palanca de control, el motor se apaga después de 60 segundos para proteger el filtro de partículas.</p>	<p>Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata.</p> <p>ea.</p> <p>Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor". Se inicia la regeneración automática de partículas.</p> <p>Todas las funciones y puertos auxiliares 1 y 2 siguen estando disponibles.</p>
 brillante (rojo)		<p>Cuando se levanta el bloqueo de la palanca de control, el motor se apaga después de 60 segundos para proteger el filtro de partículas.</p> <p>Si se baja el bloqueo de la palanca de control, se limita la velocidad del motor.</p>	<p>Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".</p> <p>Informe a su distribuidor KUBOTA si la regeneración no comienza automáticamente.</p>
 brillante (amarillo)		<p>El filtro de partículas está obstruido si en la pantalla aparece el mensaje "Potencia del motor limitada". La potencia del motor se reduce para proteger el filtro de partículas.</p>	<p>Continúe aumentando la velocidad del motor y finalice la regeneración del DPF. proceso.</p> <p>Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata.</p> <p>ea.</p>
 brillante (rojo)		<p>El filtro de partículas está obstruido con partículas de hollín y la regeneración del filtro de partículas ya no puede iniciarse. Es necesario reparar el filtro parcial.</p> <p>La potencia del motor se reduce para proteger el filtro de partículas.</p>	<p>Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.</p>
 brillante (rojo)		<p>Es necesario sustituir el filtro de partículas.</p> <p>Es necesario limitar la potencia del motor para proteger el filtro de partículas.</p>	<p>Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.</p>

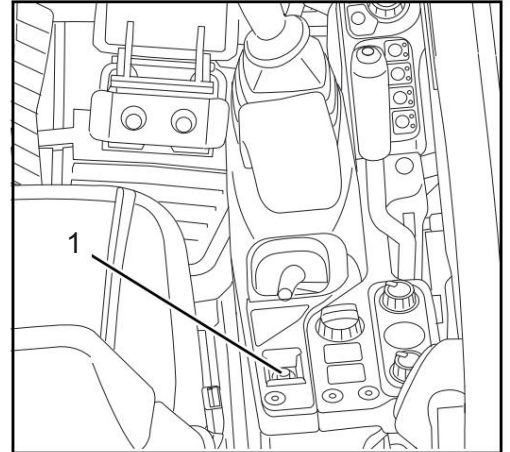
## Operación

### Bloqueo y desbloqueo de la regeneración del filtro de partículas diésel - Procedimiento

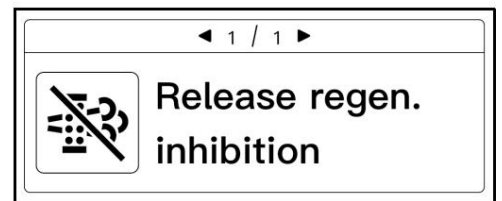
Presione el interruptor de inhibición (1).

La regeneración automática del filtro de partículas diésel está bloqueada y el testigo del interruptor se enciende.

La regeneración del filtro de partículas diésel debe realizarse en determinados intervalos. Si la regeneración automática del filtro de partículas diésel se ha bloqueado y el filtro de partículas diésel está completamente saturado de hollín, se le solicita al operador que habilite la regeneración del filtro de partículas diésel.



Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, el testigo amarillo parpadea y a intervalos breves se emite una señal acústica.

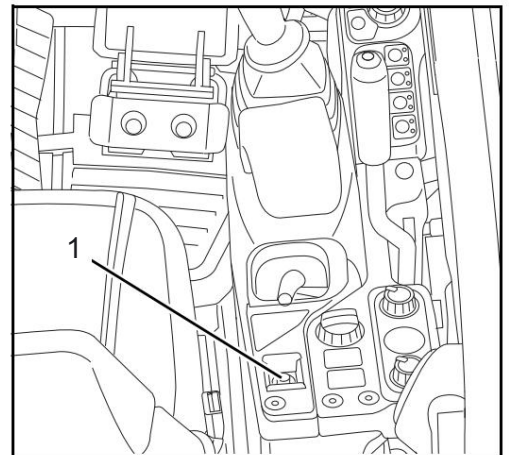


Presione el interruptor de inhibición (1).

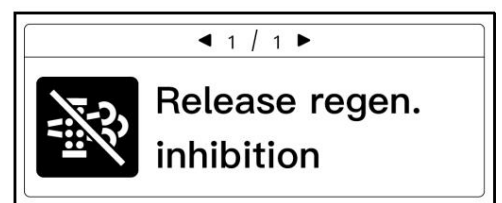
El indicador del interruptor se apaga y comienza la regeneración.

Si no se activa la regeneración del filtro de partículas diésel mediante el interruptor, el grado de saturación del filtro de partículas diésel sigue aumentando.

La potencia del motor de la máquina se reduce para evitar daños en el filtro de partículas diésel.



Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y a intervalos se emite una señal acústica.



Presione el interruptor de inhibición (1).

Aumente la velocidad del motor.

Continúe la operación.

El indicador del interruptor deja de brillar. Se regenera el filtro de partículas diésel. Pero la potencia del motor está limitada al 50%.

Asegúrese de que el proceso de regeneración se muestre en la pantalla y que continúe hasta que desaparezca el mensaje en la pantalla.

Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica en intervalos.

El motor se apaga automáticamente. Reiniciar y aumentar la velocidad del motor hasta que aparezca el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".



Gire el interruptor de arranque a la posición STOP.

Arrancar el motor.

Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor".

Se regenera el filtro de partículas diésel. Pero la potencia del motor está limitada al 50%.

Si la regeneración del filtro de partículas diésel estaba bloqueada permanentemente, el filtro de partículas diésel debe ser reacondicionado por su distribuidor KUBOTA.

Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica en intervalos.



Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.

Si el filtro de partículas diésel está obstruido y dañado, deberá ser sustituido por el distribuidor KUBOTA.



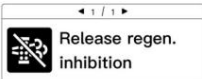
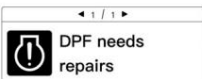
Aparece el mensaje en pantalla como en la figura de la derecha. Además, la luz de advertencia roja parpadea y se emite una señal acústica continuamente.



Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.

## Operación

## Bloqueo y desbloqueo de la regeneración del filtro de partículas diésel - Descripción general

Indicador de inhibición	Luz de alerta	indicador	Explicación	Medida
 se ilumina (amarillo)	 no brilla	-	<p>Proceso de regeneración automática bloqueado.</p> <p>El estado se encuentra ante una necesaria regeneración.</p> <p>Si el interruptor de bloqueo comienza a parpadear, entonces se requiere nuevamente la regeneración.</p>	Todas las funciones y puertos auxiliares 1 y 2 siguen estando disponibles.
 brillante (amarillo)	 brillante (amarillo)		<p>Proceso de regeneración automática bloqueado.</p> <p>El operador debe realizar los preparativos necesarios para regenerar el filtro de partículas diésel.</p>	<p>Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata. Libere la regeneración del filtro de partículas diésel mediante el interruptor de inhibición.</p> <p>Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor". Se inicia la regeneración automática de partículas diésel.</p> <p>Todas las funciones y puertos auxiliares 1 y 2 siguen estando disponibles.</p>
 brillante (amarillo)	 brillante (rojo)	  	<p>Proceso de regeneración automática bloqueado.</p> <p>El operador debe realizar los preparativos necesarios para regenerar el filtro de partículas diésel.</p> <p>El filtro de partículas diésel está obstruido si en la pantalla aparece el mensaje "Potencia del motor limitada". La potencia del motor se reduce para proteger el filtro de partículas.</p> <p>Cuando se levanta el bloqueo de la palanca de control, el motor se apaga después de 60 segundos para proteger el filtro de partículas diésel.</p> <p>Si se baja el bloqueo de la palanca de control, el motor no se para.</p>	<p>Asegúrese de que no haya personas, animales, plantas y/o materiales inflamables dentro del área de trabajo inmediata. Libere la regeneración del filtro de partículas diésel mediante el interruptor de inhibición.</p> <p>Aumente la velocidad del motor hasta que desaparezcan el indicador y el mensaje "Aumentar la velocidad del motor". Se inicia la regeneración automática de partículas diésel.</p> <p>Todas las funciones y puertos auxiliares 1 y 2 siguen estando disponibles.</p>
 brillante (amarillo)	 brillante (rojo)		<p>El filtro de partículas diésel está obstruido con partículas de hollín y la regeneración del filtro de partículas diésel ya no puede iniciarse. Es necesario reparar el filtro de partículas diésel.</p> <p>La potencia del motor se reduce para proteger el filtro de partículas diésel.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
 brillante (amarillo)	 brillante (rojo)		<p>Es necesario sustituir el filtro de partículas diésel.</p> <p>Para proteger el filtro de partículas diésel es necesario limitar la potencia del motor.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.

## Conduciendo la maquina

Respete las normas generales de seguridad (página 17) y las normas de seguridad de funcionamiento (página 73).

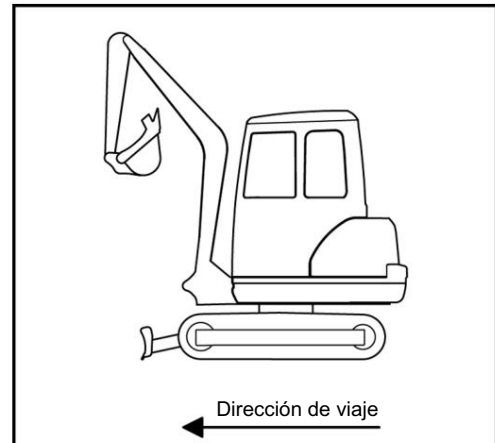
Realizar los servicios preoperativos (página 83).

Arranque el motor (página 94).

Observe las pantallas y los indicadores (página 98).



Asegúrese de que la pluma y la topadora estén en la dirección de desplazamiento como se muestra en la figura.



Al conducir con la máquina, observe siempre las siguientes instrucciones de seguridad.

Cuando trabaje en pendientes, observe la inclinación de la máquina.

Máx. balanceo lateral 27% resp. 15°

Rendimiento en escalada 36% resp. 20°

Mantenga el cucharón lo más bajo posible mientras conduce.

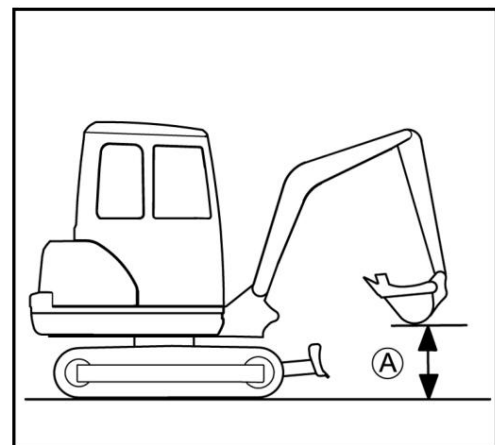
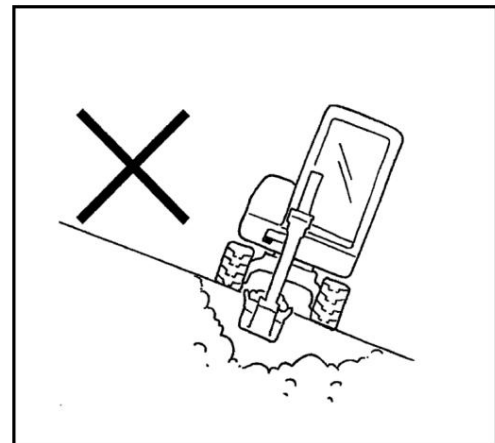
Verifique la estabilidad del suelo y verifique si hay agujeros u otros obstáculos potenciales.

Acérquese con cuidado a los salientes y bordes de las zanjas, ya que podrían derrumbarse.

Conduzca lentamente cuesta abajo, no permita que la velocidad del vehículo aumente incontrolablemente.

Cierre la puerta de la cabina.

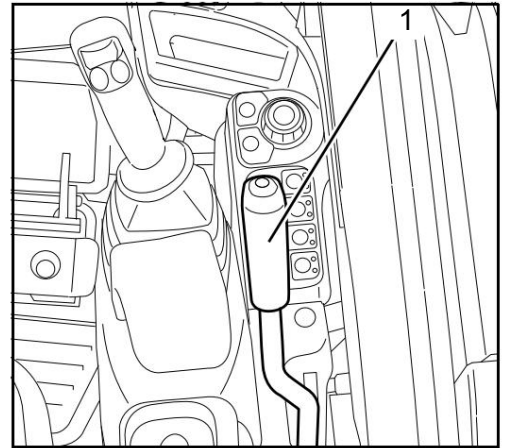
Al conducir, el cucharón debe tener una altura de aprox. 200 a 400 mm (A) por encima del suelo (ver figura).



## Operación

Eleve la topadora a la posición superior tirando hacia atrás la palanca de la topadora (1).

Seleccione una velocidad del motor adecuada.



### Conduciendo

Empuje ambas palancas de transmisión hacia adelante simultáneamente para conducir la máquina en línea recta. Al soltar las palancas de accionamiento, la máquina se detiene inmediatamente.

Para dar marcha atrás, tire hacia atrás ambas palancas de conducción simultáneamente.

(A) Adelante

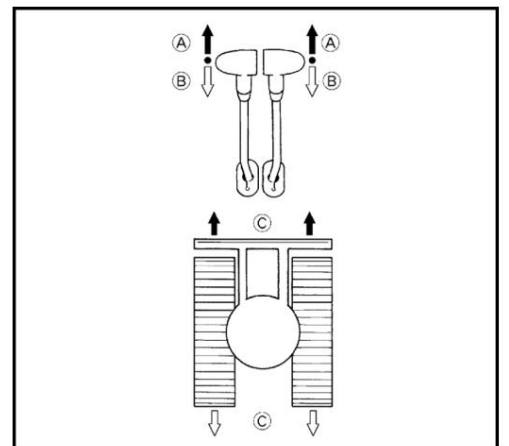
(B) revertir

(C) De frente



Si la topadora no está en la parte delantera, como se muestra en la figura, sino en la parte trasera, el funcionamiento de las palancas de transmisión es exactamente opuesto. Palanca de avance hacia adelante:

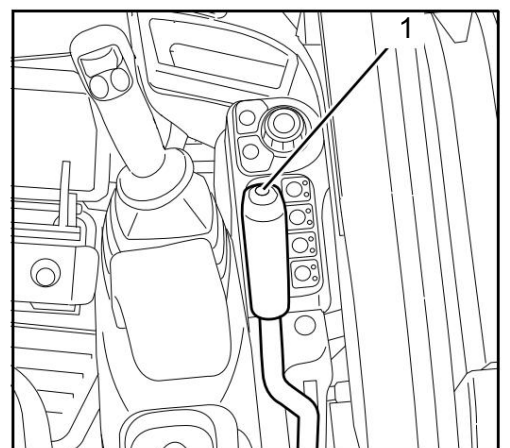
La máquina retrocede.



Para conducir más rápido, presione el botón de velocidad de desplazamiento (1).



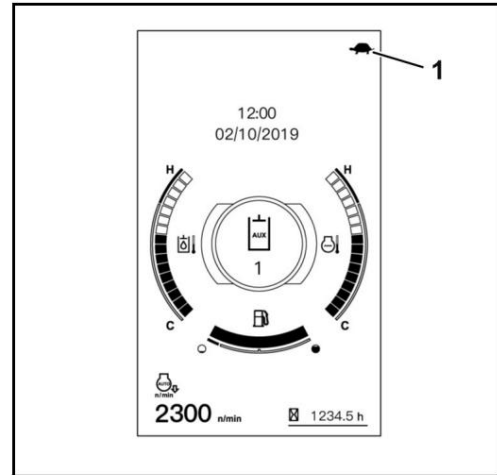
Si la resistencia de conducción aumenta al conducir a velocidad de desplazamiento (debido a una pendiente u obstáculo), la máquina cambia automáticamente a baja velocidad. Si la resistencia a la marcha disminuye después de un tiempo, la máquina vuelve automáticamente a la velocidad de marcha.



Sonarán dos señales audibles y el indicador (1) cambiará al icono de velocidad rápida. Al presionar nuevamente el botón de velocidad de desplazamiento, se vuelve a la velocidad normal y solo sonará una señal.



No conduzca rápido sobre terrenos embarrados o irregulares, incluso si se acciona otro control (p. ej., girar el marco giratorio).



## Torneado



Los giros se describen en el sentido de marcha hacia delante con la topadora delante. Si la topadora está colocada en la parte trasera, los movimientos de dirección deben realizarse en la dirección opuesta.

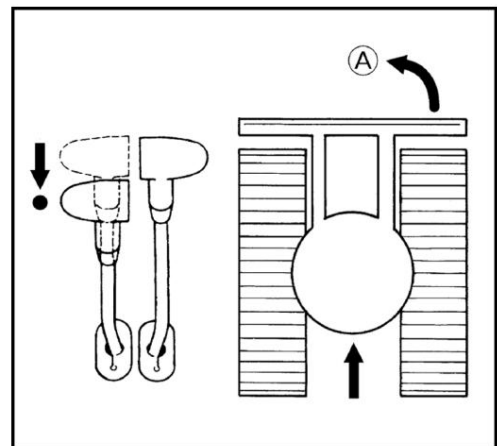


Al realizar giros, asegúrese de que no haya nadie parado dentro del área de giro de la máquina.

### Durante la conducción

Tire de la palanca de transmisión izquierda a neutral y deje la palanca de transmisión derecha empujada hacia adelante.

(A) La máquina gira a la izquierda.

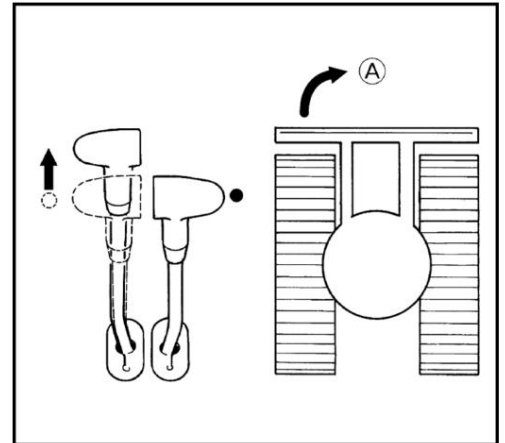


## Operación

### Desde una posición de pie

Deje la palanca de conducción derecha en punto muerto y empuje la palanca de conducción izquierda hacia adelante. En este caso, el radio de giro está determinado por la vía derecha.

(A) La máquina gira a la derecha.



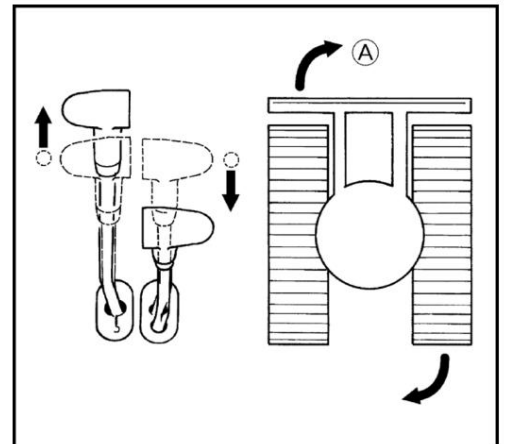
### Girando en el lugar



No gire en el lugar con el botón de velocidad de desplazamiento accionado.

Mueva las palancas de transmisión en direcciones opuestas. Las vías girarán en direcciones opuestas. El centro del vehículo es su eje vertical.

(A) Girando en el lugar a la derecha.

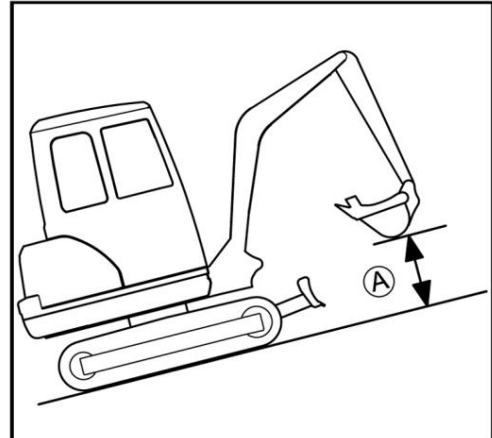


## Conducir cuesta arriba y cuesta abajo

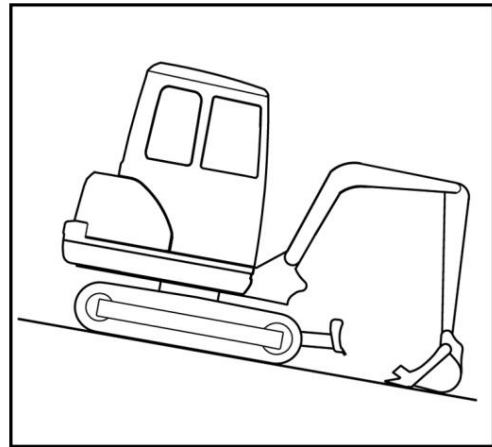


Tenga extrema precaución al subir y bajar por una pendiente. No utilice el botón de velocidad de desplazamiento.

Al conducir en pendientes, levante la cuchara aprox. 200 TB 400 mm (A) sobre el suelo (ver figura).



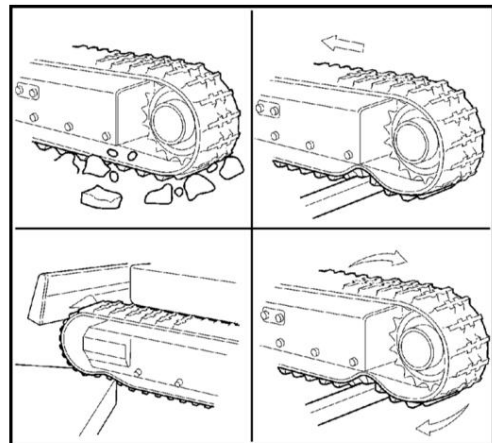
Al conducir en pendientes, deje que el cucharón se deslice sobre el suelo. si el terreno lo permite.



## Notas para el funcionamiento de orugas de goma

Conducir o girar sobre objetos afilados o sobre escalones provoca un desgaste excesivo de las orugas de goma y provocará la rotura de las orugas. oruga de goma o causar que la superficie de rodadura de la oruga y el Insertos de acero a cortar.

Asegúrese de que no queden objetos extraños atrapados en la oruga de goma. Los objetos extraños provocan un desgaste excesivo de las orugas y pueden hacer que se rompa.



Mantenga los productos derivados del petróleo alejados de las orugas de goma.

Retire cualquier combustible o aceite hidráulico derramado sobre las orugas de goma.

## Operación

---

### Hacer giros bruscos

No gire bruscamente en calles con asfalto de alta fricción, por ejemplo, cemento.

### Proteger la oruga contra la sal

No trabaje con la máquina en la orilla del mar. (La sal provocará la corrosión del inserto de acero).

## Operar los controles durante los trabajos de excavación.



Observe siempre las siguientes instrucciones de seguridad cuando trabaje con la máquina.

Está prohibido romper hormigón o rocas con el balde.

No utilice la acción de caída del cucharón para excavar.

Nunca extienda completamente los cilindros. Mantenga siempre un cierto margen de seguridad, especialmente cuando opere con un martillo (equipo opcional).

Nunca utilice el cucharón como martillo para clavar postes en el suelo.

No conduzca ni excave con los dientes del cucharón clavados en el suelo.

Al cargar tierra, no excave el cucharón profundamente en el suelo. En su lugar, haga rebanadas relativamente poco profundas con el balde lo más lejos posible. Esta técnica reduce la tensión sobre el cucharón.

Al trabajar en el agua, el agua sólo debe llegar hasta el borde inferior del marco giratorio.

Después de utilizar la máquina en agua, engrase siempre con grasa los pasadores del balde y del brazo hasta que emerja la grasa lubricante vieja.

Al excavar con la pluma por encima de la hoja topadora, asegúrese de que el cilindro de la pluma no entre en contacto con la hoja topadora.

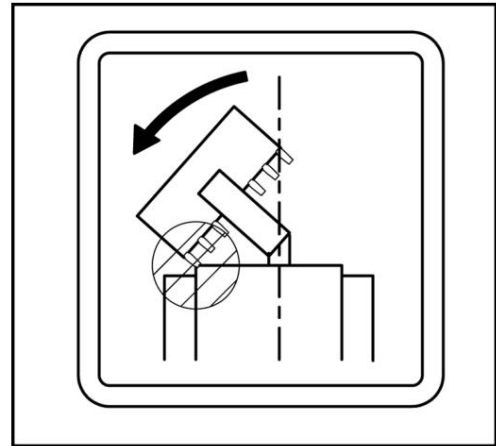
La tierra adherida se puede sacudir cuando se vacía el cucharón moviendo el cilindro hasta el final de la carrera. Si esto no fuera suficiente, baje el brazo lo más que pueda y mueva el cucharón hacia adelante y hacia atrás.

Para aumentar la estabilidad de la máquina, recomendamos bajar la topadora al suelo. La topadora sólo se puede utilizar para aumentar la estabilidad si el cilindro de la topadora está equipado con una válvula de seguridad de tubería. La palanca de control de la hoja topadora no se debe mover a la posición flotante durante el proceso. La estabilidad de la máquina no aumenta con la topadora mientras está en posición flotante.

## Nota sobre el uso de cucharones más anchos y más profundos



Cuando utilice un cucharón más ancho o más profundo, tenga mucho cuidado al girar o retraer los accesorios delanteros para asegurarse de que el cucharón no golpee la cabina.



## Operando la topadora

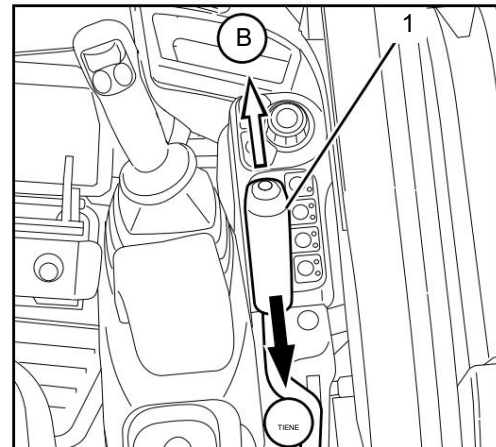
### Subir y bajar



Cuando trabaje con la topadora, opere ambas palancas de conducción con la mano izquierda y la palanca de control de la topadora con la mano derecha.

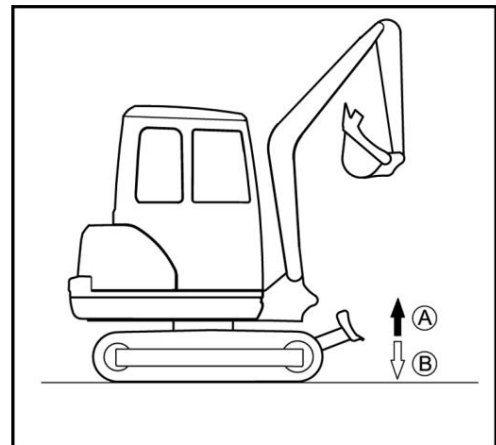
Para levantar la topadora, tire hacia atrás la palanca de control de la topadora (1).

Para bajar la topadora, empuje la palanca de control de la topadora hacia adelante hasta que comience a sentir resistencia.



(A) Topadora arriba.

(B) Topadora bajada.



## Operación

### Posición flotante

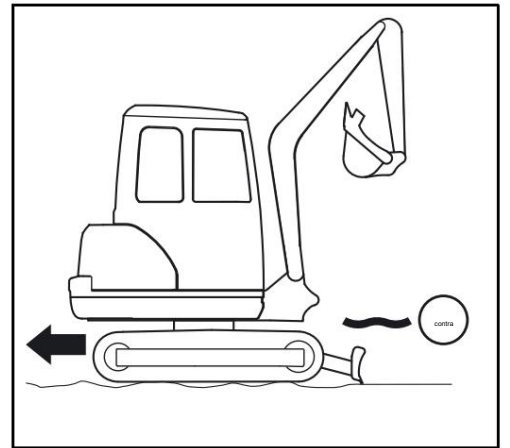
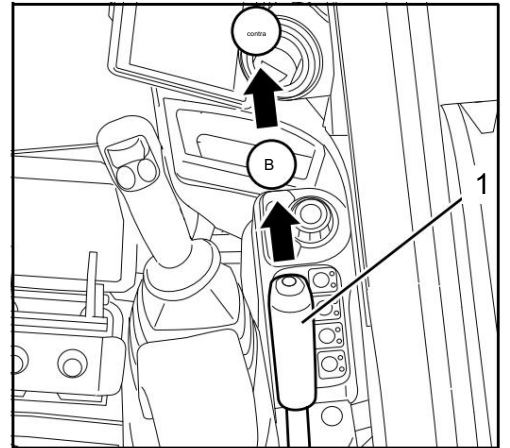


Utilice la posición flotante de la topadora únicamente en terrenos sueltos. Al conducir en reversa, de lo contrario, la topadora puede excavar se hunde incontrolablemente en el suelo.

La palanca de control de la topadora se utiliza para activar la posición flotante. Al habilitar la posición flotante se libera la presión del cilindro de la hoja topadora. Esta función se utiliza para nivelar la superficie al conducir marcha atrás, para seguir el contorno de la superficie con la topadora.

Para mover la topadora a posición flotante, empújela palanca de control (1) hacia adelante completamente (C) más allá del perceptible resistencia (B).

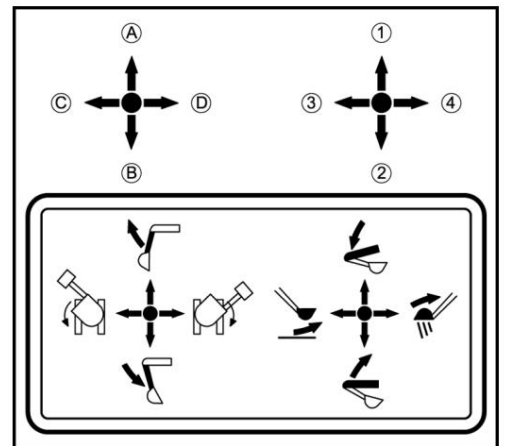
La topadora permanece en la posición flotante hasta que la palanca de control de la topadora regresa a la posición neutral.



### Resumen de funciones de la palanca de control (configuración estándar)

La figura muestra, en relación con la siguiente tabla, las funciones de las palancas de control izquierda y derecha.

Palanca de control		Movimiento
Palanca de control derecha	1	Pluma inferior
	2	Levantar el auge
	3	Multitud de cubos
	4	Volcado de cubo
Palanca de control izquierda	A	Un volcado de brazos
	B	multitud de brazos
	C	Marco giratorio hacia la izquierda
	D	Bastidor giratorio hacia la derecha



## Operando el boom

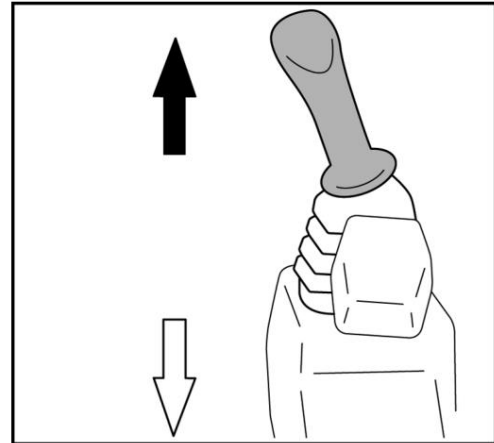
Si la máquina está sobrecargada, se debe bajar el brazo hasta que la carga quede en el suelo. Para evitar lesiones personales y daños al equipo, no opere ninguna otra función (por ejemplo, mover el marco giratorio).

Para elevar el brazo, tire hacia atrás la palanca de control derecha (figura/ ). ↓



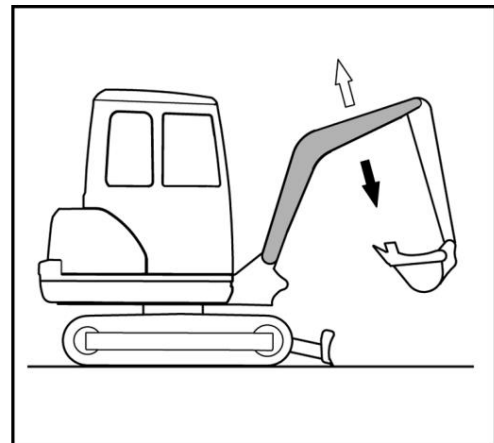
El cilindro hidráulico de la pluma está equipado con un función de amortiguación, que evita que el excavado que el material del cubo se caiga. Cuando la temperatura de funcionamiento del sistema hidráulico es baja, la amortiguación se retrasa durante aprox. 3 a 5 segundos. Este retraso se debe a la viscosidad del aceite hidráulico y no es un mal funcionamiento.

Para bajar la pluma, empuje la palanca de control derecha hacia adelante (cifra/ ). ↑



Vigile la pluma durante el descenso, de modo que la pluma o los dientes del cucharón no golpean la topadora.

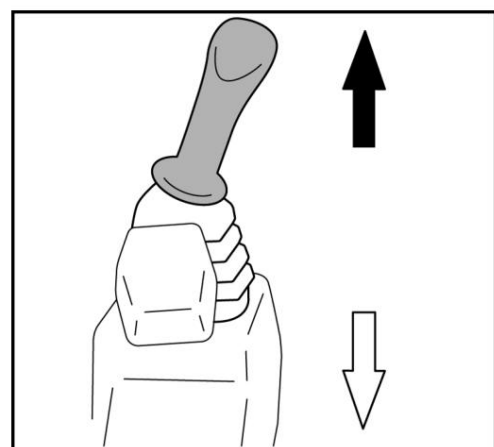
La pluma se mueve como se muestra en la figura.



## Operando el brazo

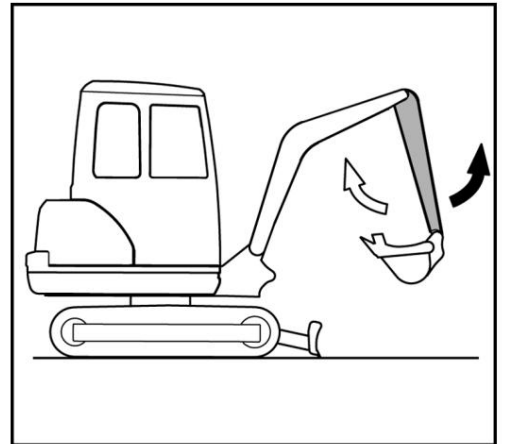
Para descargar el brazo, empuje la palanca de control izquierda hacia adelante (figura/ ).

Para apretar el brazo, tire hacia atrás la palanca de control izquierda (figura/ ).



## Operación

El brazo se mueve como se muestra en la figura.



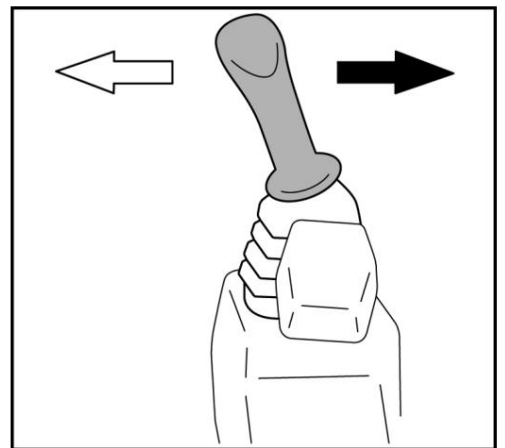
### Operando el cucharón

Para acercar (excavar) el cucharón, mueva la palanca de control derecha hacia la izquierda (figura/ ).

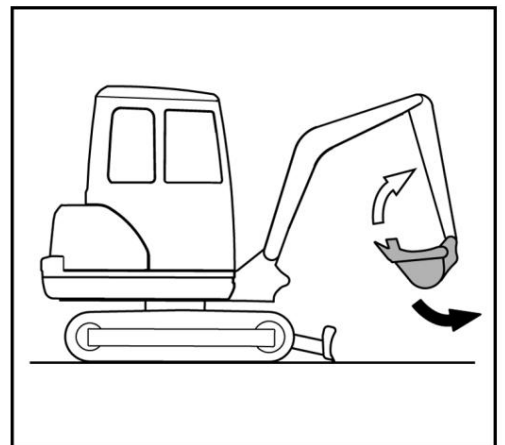
Para vaciar (vaciar) el cucharón, mueva la palanca de control derecha hacia la derecha (figura/ ).



Al llenar el cucharón, tenga cuidado de que los dientes no golpeen la topadora.



El cucharón se mueve como se muestra en la figura.



## Girar el marco giratorio



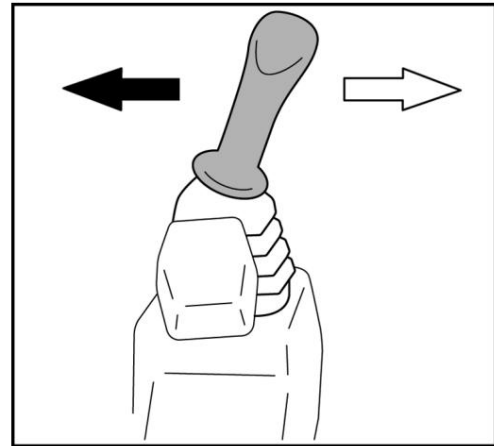
Durante el movimiento no está permitido que ninguna persona permanezca en la zona de giro.



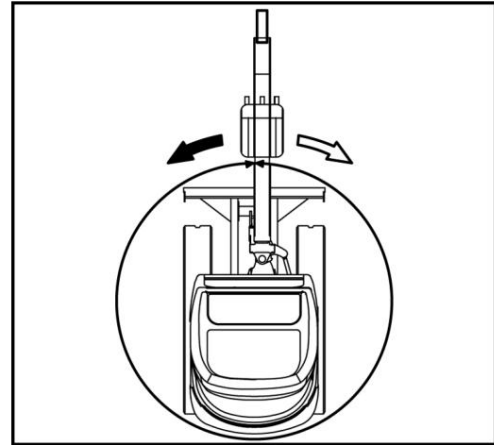
Gire con cuidado para evitar cualquier contacto de los accesorios frontales con objetos adyacentes.

Para girar en sentido antihorario, mueva la palanca de control izquierda hacia la izquierda (figura/ ). ←

Para girar en el sentido de las agujas del reloj, mueva la palanca de control izquierda hacia la derecha (figura/ ). →



La operación de giro se realiza como se muestra en la figura.



## Balanceando el auge



No se permite que ninguna persona permanezca en la zona del columpio durante el movimiento.

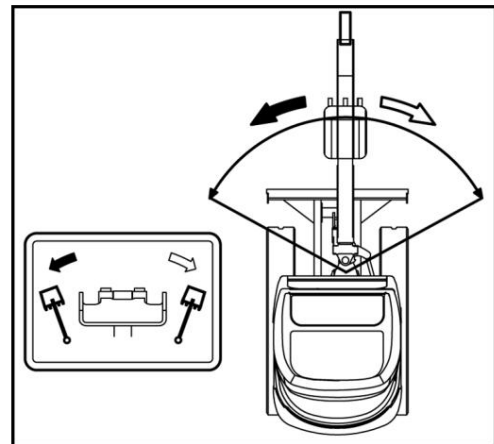


Gire con cuidado para evitar cualquier contacto de los accesorios frontales con objetos adyacentes.

Para girar la pluma en el sentido contrario a las agujas del reloj, presione el pedal de giro de la pluma en el lado izquierdo (figura/ ). ←

Para girar la pluma en el sentido de las agujas del reloj, presione el pedal de giro de la pluma en el lado derecho (figura/ ). ⇒

La figura detalla el movimiento de balanceo.



El pedal de control de giro del brazo se puede asegurar contra un accionamiento involuntario bajando la trampilla de bloqueo. Pliegue la tapa de bloqueo cuando el pedal de giro del brazo no esté en uso.

## Operación

### Operación de los puertos auxiliares El

puerto auxiliar se utiliza para implementos hidráulicos, como un martillo. Puede configurar el caudal antes de operar el puerto auxiliar. Consulte la sección "Configuración del caudal" (página 125) para obtener más detalles.

La máquina puede equiparse con un único puerto auxiliar (AP 1) o en combinación con dos puertos auxiliares (AP 1+2). Las características de operación de las palancas de control derecha e izquierda están configuradas de acuerdo con el equipo adjunto.



Sólo se pueden utilizar accesorios aprobados por KUBOTA. Los accesorios deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento suministradas con ellos.



Cuando se utiliza un martillo u otro accesorio para trabajos de demolición donde se retira material (por ejemplo, asfalto) que puede chisporrotear incontrolablemente, se debe usar equipo de protección personal en todo momento (calzado de seguridad, casco de seguridad, protección para los ojos, protección para los oídos y, si es necesario, una máscara respiratoria). Se recomienda el uso de una protección contra grava (rejilla protectora frontal). Para trabajos de excavación con cabina es necesario cerrar además la ventanilla delantera.



Para conocer la potencia nominal de los puertos auxiliares, consultar el apartado "Datos técnicos" (página 48).



Asegúrese de que, antes de realizar las actividades en los conectores del puerto auxiliar, se haya realizado el alivio de presión del equipo hidráulico (página 129) y de los conectores del puerto auxiliar (página 129). Dependiendo de la configuración de funcionamiento, la válvula de cambio de retorno debe colocarse en la posición adecuada (página 128).



Los puertos auxiliares sólo se pueden activar cuando hay un implemento acoplado.



Si los puertos auxiliares no han estado en uso durante un largo período de tiempo, es posible que se haya acumulado suciedad en las conexiones de las tuberías. Antes de instalar el accesorio, drene aprox. 0,1 l de aceite hidráulico en cada puerto.



Recoger el aceite hidráulico drenado en un recipiente y desecharlo de acuerdo con las normas medioambientales vigentes.

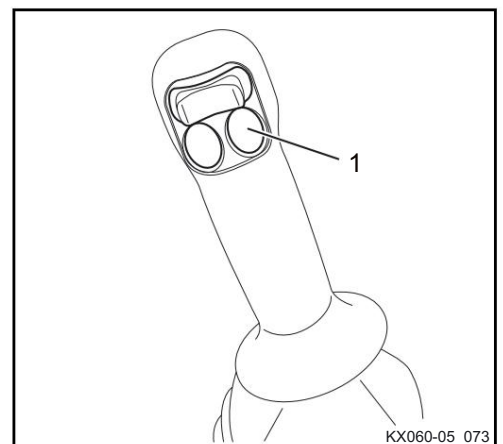
### Activación de la función del puerto auxiliar

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

Arranque el motor (página 94) y déjelo en ralentí hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.

Baje el bloqueo de la palanca de control.

Presione el interruptor de habilitación del puerto auxiliar (1).

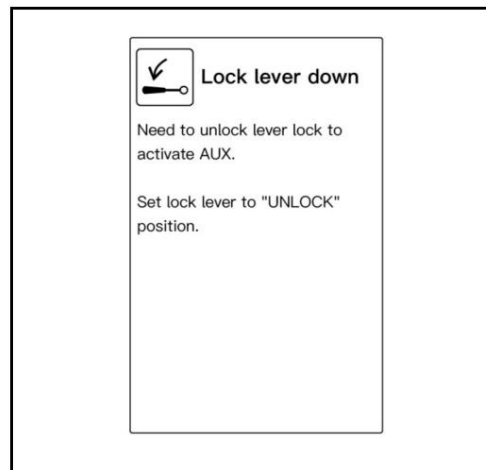




La función de puerto auxiliar sólo está disponible cuando el bloqueo de la palanca de control está bajado. Si el bloqueo de la palanca de control está levanta o se levanta durante la operación del puerto auxiliar, entonces la operación del puerto auxiliar no es posible.

El mensaje aparece como en la figura de la derecha.

- Baje el bloqueo de la palanca de control y presione el interruptor de habilitación del puerto auxiliar una vez más.



## Puerto auxiliar 1

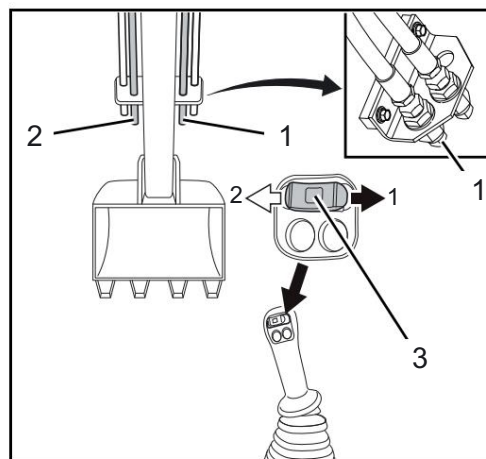
La siguiente figura ilustra los conectores del interruptor basculante (3) del puerto auxiliar 1 y del puerto auxiliar 1.



El control proporcional le permite controlar suavemente la velocidad del implemento. Ejemplo: Si mueves el interruptor basculante media vuelta hacia la izquierda, el implemento se mueve a media velocidad.

Mueva el interruptor basculante del puerto auxiliar 1 en la dirección ( ). El aceite fluirá hacia el conector (1) en el lado derecho del brazo.

Mueva el interruptor basculante del puerto auxiliar 1 en la dirección ( ). El aceite fluirá hacia el conector (2) en el lado izquierdo del brazo.



## Puerto auxiliar 2

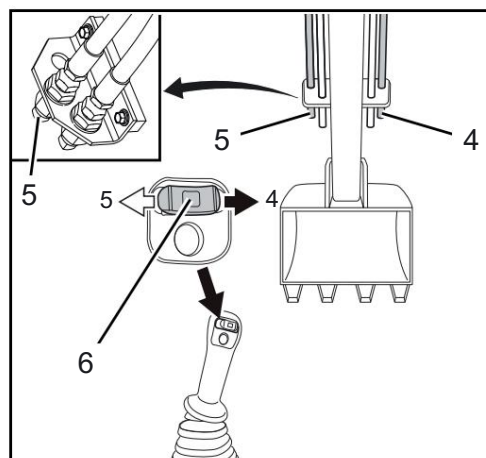
La siguiente figura ilustra los conectores del puerto auxiliar 2 y del interruptor basculante (6) del puerto auxiliar 2.



El control proporcional le permite controlar suavemente la velocidad del implemento. Ejemplo: Si mueves el interruptor basculante media vuelta hacia la izquierda, el implemento se mueve a media velocidad.

Mueva el interruptor basculante del puerto auxiliar 2 en la dirección ( ). El aceite fluirá hacia el conector (4) en el lado derecho del brazo.

Mueva el interruptor basculante del puerto auxiliar 2 en la dirección ( ). El aceite fluirá hacia el conector (5) en el lado izquierdo del brazo.



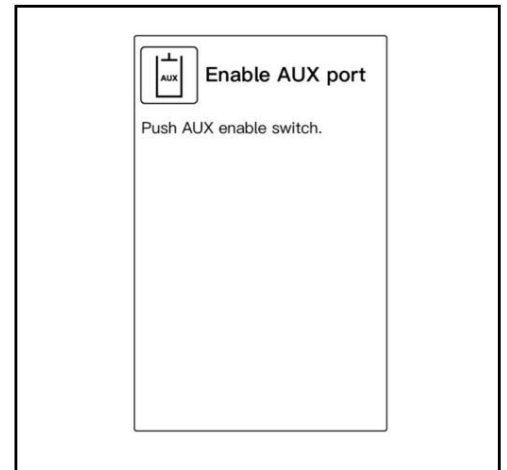
## Operación



Solo cuando la función del puerto auxiliar está habilitada, el interruptor basculante permite que el aceite fluya hacia el puerto auxiliar. Si esta función está desactivada, no fluye aceite hacia el puerto auxiliar.

El mensaje aparece como en la figura de la derecha.

- Presione primero el interruptor de habilitación AUX y luego levante el interruptor basculante.



### Operación de retención unidireccional



Para una operación de retención unidireccional, la válvula de cambio de retorno debe configurarse en la posición de flujo de retorno directo (página 128).



El implemento puede moverse de forma incontrolada y repentina, ¡peligro de muerte en la zona de trabajo!

¡Cuando se utilizan equipos opcionales que no son adecuados para flujos continuos de aceite (p. ej. Powertilt), el uso del interruptor de retención unidireccional representa un peligro de muerte!

El puerto auxiliar no se puede operar proporcionalmente con el interruptor de retención unidireccional. El volumen de flujo se ajusta al nivel más alto de fábrica.

- Antes de utilizar el interruptor de retención unidireccional, compruebe que el equipo opcional sea adecuado para su uso con flujos continuos de aceite.
- Antes de utilizar el interruptor de retención unidireccional, asegúrese de que no haya nadie en la zona de trabajo.
- El caudal del puerto auxiliar debe adaptarse al equipamiento opcional.

Active la configuración de funcionamiento para el "flujo unidireccional".

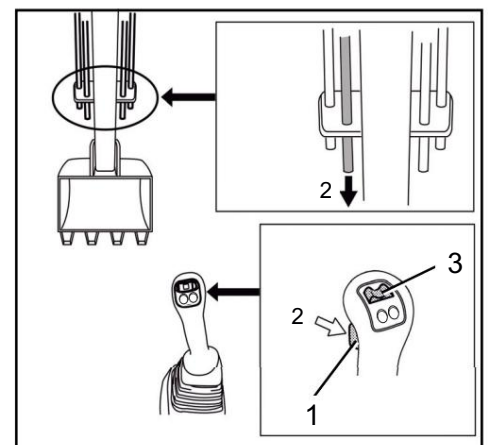
### Encendido

Presione brevemente el interruptor de retención unidireccional (1). El aceite fluye por un lado al puerto auxiliar 1 (2) en el lado izquierdo del brazo.

### Apagando

Presione brevemente el interruptor de retención unidireccional para apagar el flujo de aceite, o

presione el interruptor basculante del puerto auxiliar 1 (3) brevemente hacia la derecha o hacia la izquierda para detener el flujo de aceite.



## Modos de funcionamiento

El conector del puerto auxiliar está preestablecido en fábrica, lo que permite seleccionar cinco modos de funcionamiento.

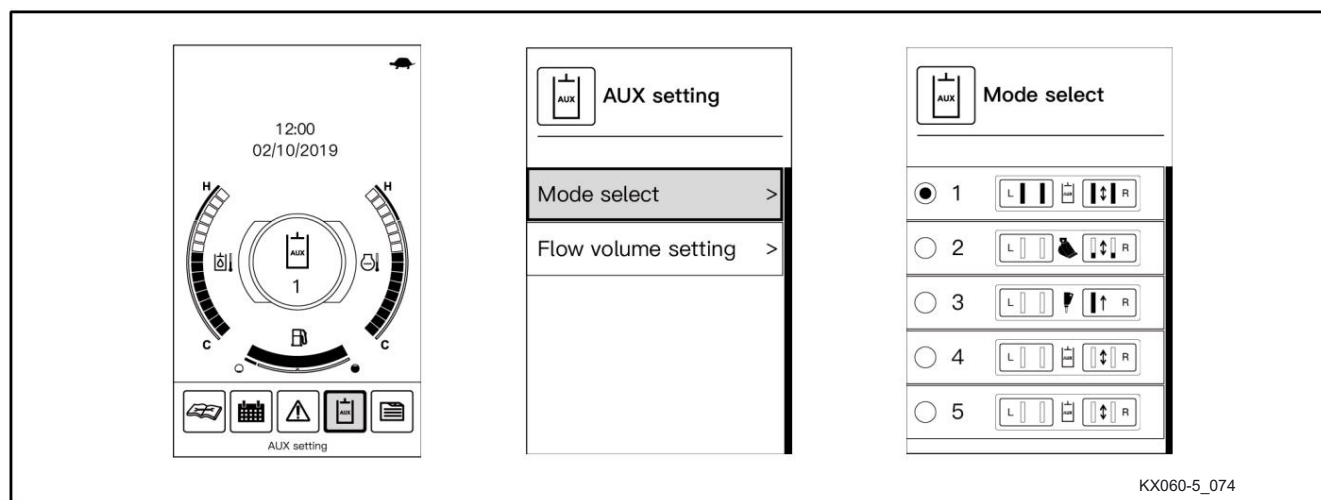
El modo de funcionamiento se puede cambiar en la pantalla "Selección de modo" (página 124).

El icono y el índice de caudal en la pantalla cambian en consecuencia.



Quando el interruptor de arranque se coloca en la posición RUN, se activa la configuración utilizada más recientemente.

Seleccione el modo de operación



Puerto de modo AUX	tasa de flujo	Icono	Puerto auxiliar	Válvula de cambio de retorno eléctrica
1	Máx.		caudal Inclinar	Indirecto
2	No activo	cucharón Volumen de flujo limitado		Indirecto
3	No activo	Interruptor automático	Fluir en una dirección (Aceite al conector 2 únicamente)	Directo
4	No activo	Puerto auxiliar (predeterminado) No activo		Indirecto
5	No activo	Puerto auxiliar (predeterminado) No activo		Indirecto

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Configuración AUX" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

La "configuración AUX" aparece en la pantalla. (Se selecciona "Selección de modo").

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

El menú "Selección de modo" aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el modo deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.

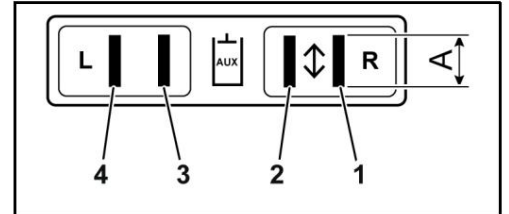
## Operación

El icono y el índice de caudal en la pantalla cambian en consecuencia.



La válvula eléctrica de cambio de retorno puede estar enclavada con el modo de funcionamiento.

El caudal establecido para el puerto auxiliar 1 se muestra a la derecha de la pantalla, el del puerto auxiliar 2 a la izquierda. La altura de la barra "A" muestra el caudal de los respectivos conectores (1, 2, 3 y 4).



### Ajuste del caudal

Supongamos que se debe conectar el mismo implemento a una máquina diferente. Incluso cuando se utilizan ajustes de caudal idénticos para la otra máquina, la velocidad de trabajo puede diferir. Para cada máquina, debe ajustar individualmente la configuración del caudal. Al cambiar el implemento, es necesario determinar y ajustar los caudales óptimos para el nuevo implemento.



El flujo en el puerto auxiliar 1 no es constante cuando se usa una función diferente o si una válvula de alivio está respondiendo.



Se recomienda ajustar esta configuración durante el funcionamiento del implemento.

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

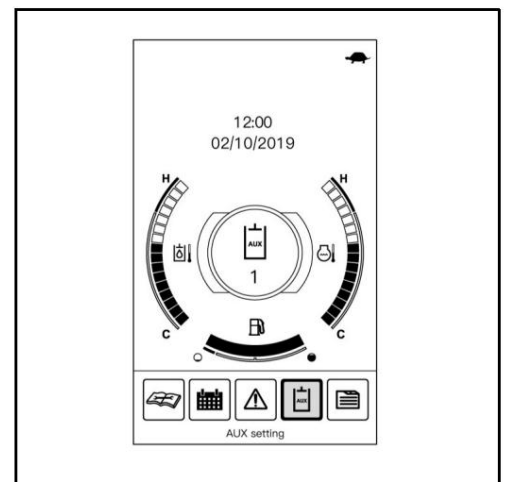
Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Configuración AUX" en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

La "configuración AUX" aparece en la pantalla.



Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione "Configuración de volumen de flujo" en la pantalla.

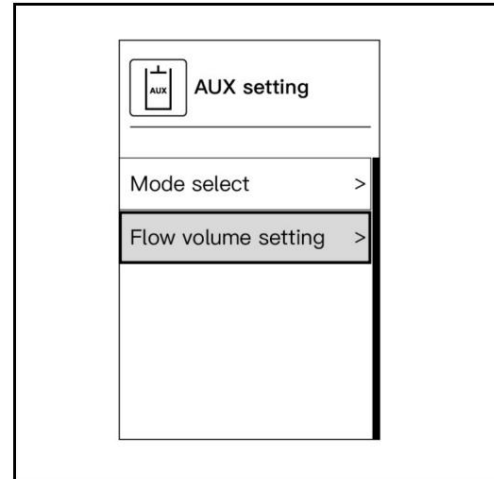
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Aparece la pantalla de selección del modo "Configuración del volumen de flujo".

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el modo deseado.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

En la pantalla aparece el "Ajuste del volumen de flujo".



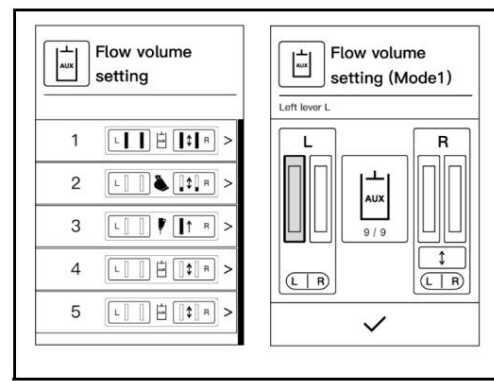
Configuraciones con símbolo:

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el icono.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el icono deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.

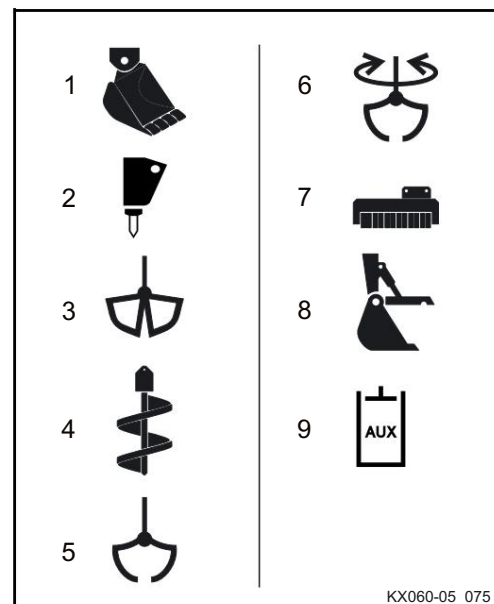


Puede seleccionar los siguientes símbolos:

1. Incline el cucharón
2. Rompedor
3. Cucharón
4. barrena
5. Luchar
6. Garfio giratorio
7. Desbrozadora
8. pulgar
9. Puerto auxiliar (predeterminado)



No hay relación entre los iconos y el flujo. ajustes de control. Seleccione iconos que se adapten a las imágenes de los archivos adjuntos que se conectarán.



KX060-05\_075

## Operación

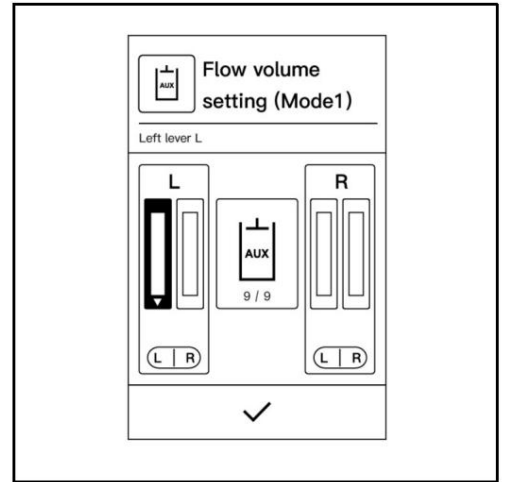
El caudal máximo se puede configurar para cada conector de puerto auxiliar.

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el gráfico de barras deseado.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el mando de desplazamiento hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el gráfico de barras alcance el nivel deseado.

Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.



Es posible que algunos implementos no se activen incluso cuando el gráfico de barras no esté en su nivel más bajo.

Incluso cuando los gráficos de barras están a la misma altura, es posible que los implementos no funcionen de manera idéntica.

Esto no constituye un mal funcionamiento de la máquina. En este caso, los caudales deben optimizarse correspondientemente para los implementos.

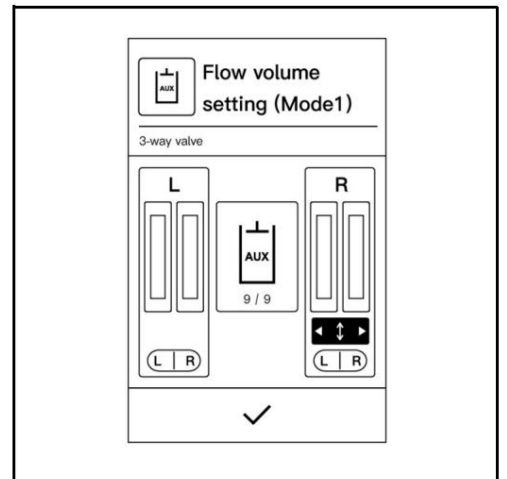
Ajuste con válvula de cambio de retorno:

Gire el mando giratorio hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar la válvula de cambio de retorno.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el ajuste deseado.

Válvula de cambio de retorno	Indirecto	Directo
Icono	↕	↑



Presione el jog dial (interruptor de entrada) para confirmar.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta que se seleccione (icono de reconocimiento) en la pantalla.

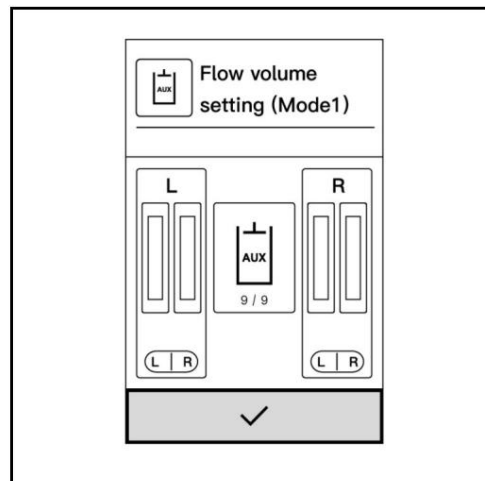
Presione el dial jog (interruptor de entrada) para completar la "Configuración del volumen de flujo".



La entrada se puede cancelar en cualquier momento. Entonces los cambios no se guardan.

Para cancelar su entrada, presione el interruptor de retorno.

La pantalla vuelve a su modo de visualización anterior.



## Válvula de cambio de retorno para flujo de retorno directo

Según el modo de funcionamiento de un implemento determinado, el retorno del aceite hidráulico debe realizarse a través de la válvula de control (flujo de retorno indirecto) o directamente al tanque de aceite hidráulico (flujo de retorno directo). El retorno se conmuta mecánicamente mediante la válvula de cambio.

La válvula de cambio tiene dos configuraciones:



La posición del interruptor de "flujo de retorno directo" se utiliza para martillar accesorios, como un martillo hidráulico más.



La posición del interruptor "retorno indirecto" se utiliza para accesorios giratorios, como por ejemplo una pinza giratoria, un barrena, etc

## Activación de la válvula de cambio de retorno

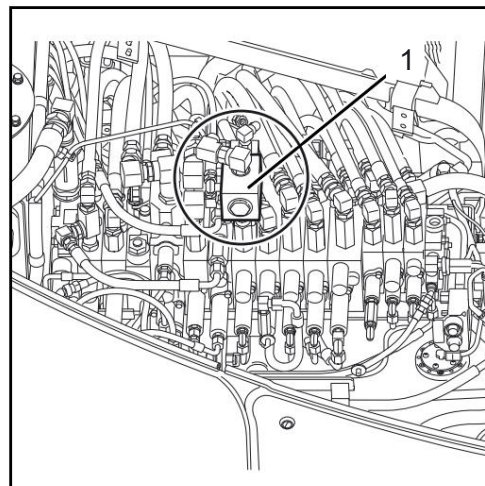
La válvula de cambio de retorno está interconectada con el interruptor de operación AUX. modo.

(Descrito en la sección "Configuración del caudal" (página 125))

Cambie el modo de funcionamiento AUX (válvula de cambio de retorno) al ajuste requerido, dependiendo de la acción del accesorio que se está usado (rotativo o de rotura).

Cuando está habilitado el "flujo de retorno directo", el flujo de retorno se dirige desde el accesorio al tanque de aceite hidráulico a través del filtro de retorno. El flujo de retorno se dirige a través del conector del puerto auxiliar 1 derecho en el brazo. solo.

Cuando está habilitado el "flujo de retorno indirecto", el flujo de retorno se dirige desde el accesorio al filtro de retorno a través de la válvula de control y luego al tanque de aceite hidráulico. En ese caso, el flujo de retorno puede utilizar el lado izquierdo. o conector del puerto auxiliar 1 derecho del brazo (dependiendo de la posición del interruptor basculante del puerto auxiliar 1).



## Operación

### Despresurizar el sistema hidráulico



¡Realice el procedimiento de alivio de presión inmediatamente después de detener el motor!

Baje completamente los accesorios delanteros y la topadora.

Gire el interruptor de arranque a la posición STOP.

Espere hasta que el motor se haya parado.

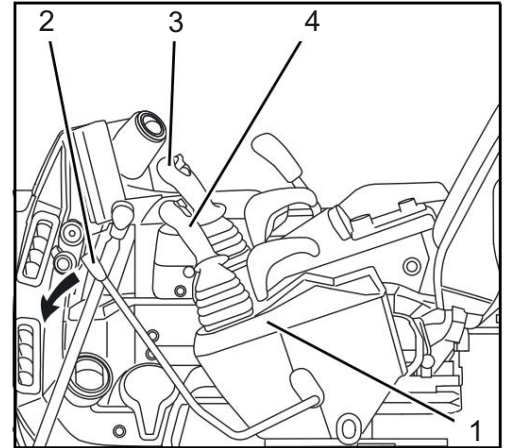
Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.



¡No arranque el motor!

Baje la consola de control izquierda (1) y asegúrese de que el bloqueo de la palanca de control (2) se enganche.

Mueva las palancas de control (3 y 4) varias veces para limitar la parada en todas las direcciones.



El sistema hidráulico se ha despresurizado.

### Despresurizar los puertos auxiliares



¡Realice el procedimiento de alivio de presión inmediatamente después de detener el motor!



La máquina viene con puerto auxiliar 1 únicamente o con puerto auxiliar 2 adicionalmente. La siguiente descripción ilustra el proceso de alivio de presión para ambos puertos auxiliares. Según el equipamiento de la máquina se aplicará la descripción correspondiente.

Baje completamente los accesorios delanteros y la topadora.

Gire el interruptor de arranque a la posición STOP.

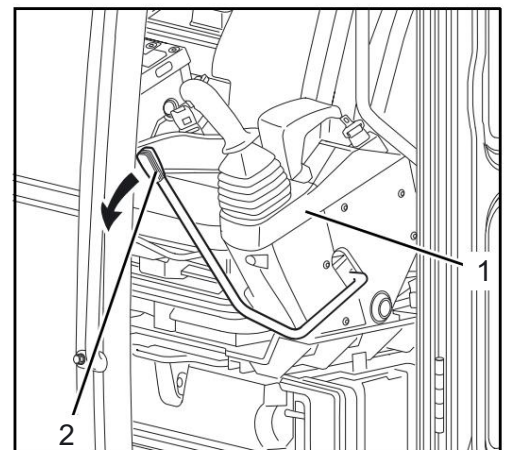
Espere hasta que el motor se haya parado.

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

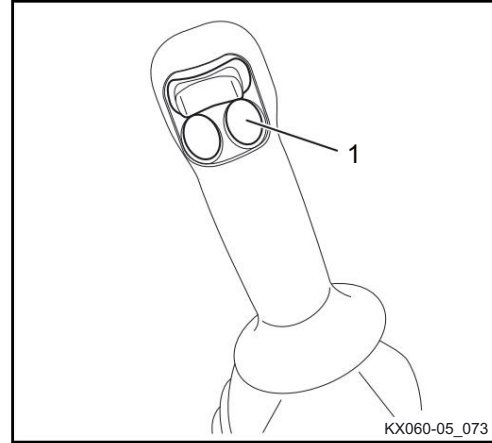


¡No arranque el motor!

Baje la consola de control izquierda (1) y asegúrese de que el bloqueo de la palanca de control (2) se engrane.

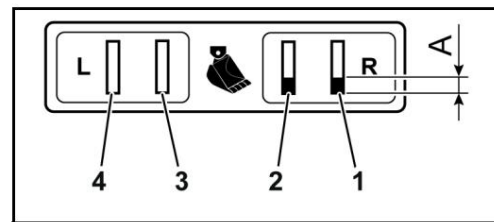


Presione el interruptor de habilitación del puerto auxiliar (1) y active la función del puerto auxiliar.



Verá la configuración de los caudales en la pantalla. El bar

La altura "A" muestra el caudal en los respectivos conectores del puerto auxiliar (1, 2, 3 y 4).



Si el gráfico de barras está configurado en el nivel más bajo (como se muestra en el conector 3, no hay barra obvia), el flujo está bloqueado y no hay flujo de aceite.



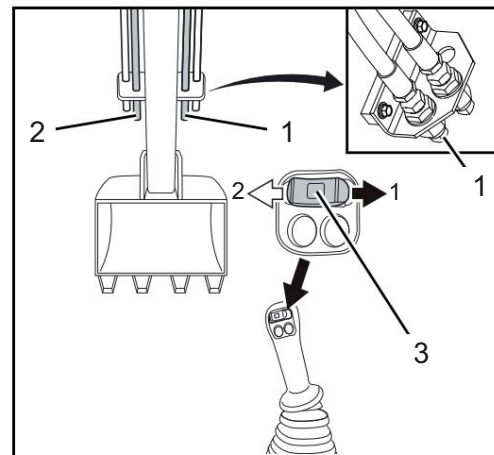
Si el flujo está bloqueado, la presión no se puede aliviar completamente. Como resultado, los acoplamientos hidráulicos en los conectores del puerto auxiliar pueden atascarse. Luego conexión o separación de los cables hidráulicos de

Los archivos adjuntos no son posibles. Cambie a un modo diferente, si está disponible (página 124), o aumente el flujo tarifa (página 125).

Asegúrese de que los caudales no estén establecidos en el nivel más bajo.

El puerto auxiliar 1 (3) del interruptor basculante en la palanca de control derecha debe ser empujado completamente hacia la derecha y hacia la izquierda.

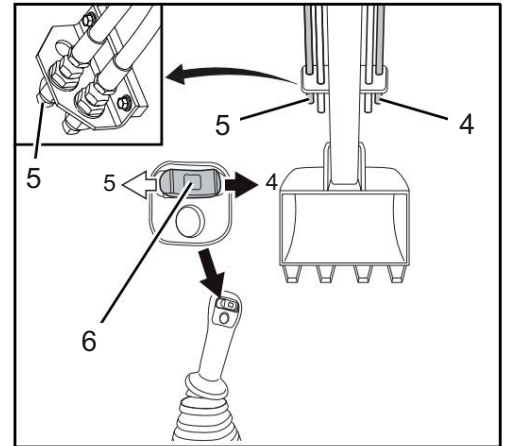
Los conectores del puerto auxiliar (1 y 2) están aliviados de presión.



## Operación

El puerto auxiliar 2 (6) del interruptor basculante en la palanca de control izquierda debe ser empujado completamente hacia la derecha y hacia la izquierda.

Los conectores del puerto auxiliar (4 y 5) están aliviados de presión.



## Puesta fuera de funcionamiento



Estacione la máquina de tal manera que no pueda moverse, y está protegido contra el uso no autorizado.

Conduzca la máquina sobre un terreno nivelado.

Extienda los cilindros hidráulicos de la siguiente manera:

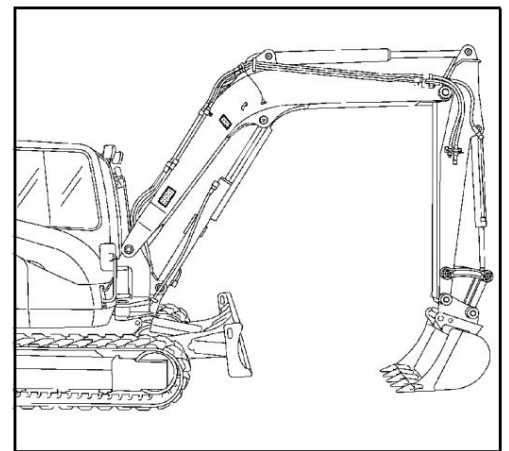
Auge: medio extendido

Brazo: medio extendido

Balde: medio extendido

Topadora: Bajado al suelo

Mecanismo de giro: Accesorios delanteros bajados centralmente al suelo

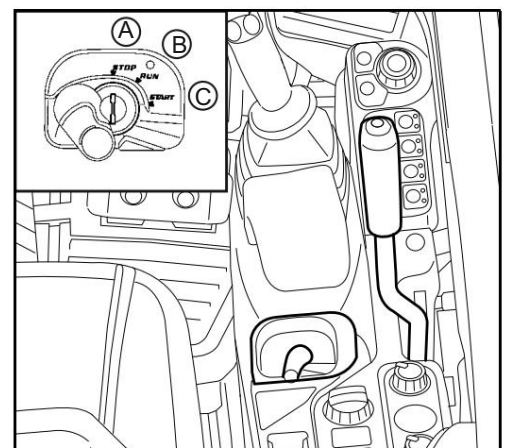


Pare el motor (página 97).

Retire la llave.

Desabroche el cinturón de seguridad y levante la consola de control izquierda.

Reposte combustible en la máquina si es necesario (página 144).

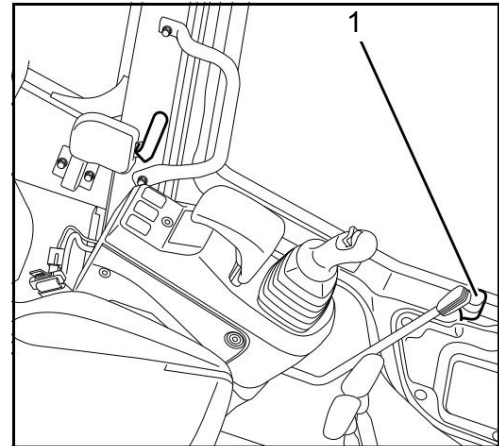


Empuje la palanca de liberación (1) completamente hacia adelante y abra la puerta. Si la puerta de la cabina no se vuelve a cerrar inmediatamente, bloquee la puerta en la pared de la cabina.

Cierre y bloquee la puerta de la cabina. La llave debe permanecer en manos del operador.

Compruebe la máquina en busca de daños externos y fugas. Cualquier daño o fugas deben repararse antes del siguiente arranque.

En caso de fuerte acumulación de suciedad en la zona de las vías y bisagras en los accesorios delanteros, limpie la máquina (página 174).



No estacione la máquina en ningún lugar donde haya materiales combustibles como pasto seco y paja.

## Funcionamiento del sistema de calefacción y aire acondicionado.



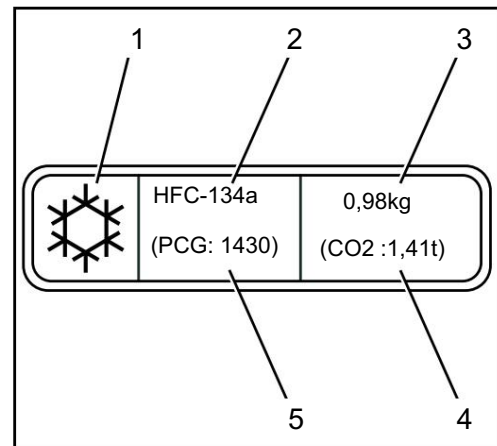
Este aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero (gases fluorados).

Refrigerante	Cantidad (kg)	CO2 equivalente (t)	Calentamiento global Potencial (PCA*)
HFC-134a	0,98	1.41	1430

\* GWP = Potencial de Calentamiento Global

Explicación de la etiqueta informativa:

1. Marcar que el aire acondicionado contiene gas F
2. Denominación industrial del gas fluorado que contiene
3. Cantidad de gas fluorado (en kg) en el aire acondicionado
4. Masa equivalente (en t) del gas fluorado dióxido de carbono (CO2)
5. Potencial de calentamiento global (GWP) de los gases fluorados



Todas las operaciones del sistema de calefacción y aire acondicionado que se describen a continuación deben realizarse mientras el motor está en marcha.

## Operación

### Calentar la cabina

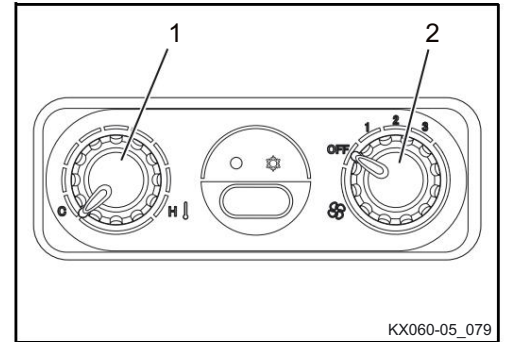
Coloque el control de temperatura (1) en la posición "Caliente".

Azul Frio Rojo

Cálido

Coloque el interruptor del ventilador (2) en la posición 1, 2 o 3.

Coloque las boquillas de aire en la posición deseada.



Para evitar la acumulación de calor y daños al sistema de ventilación, no cubra las boquillas de aire con objetos (por ejemplo, bolsas o ropa) cuando el calentador esté encendido.

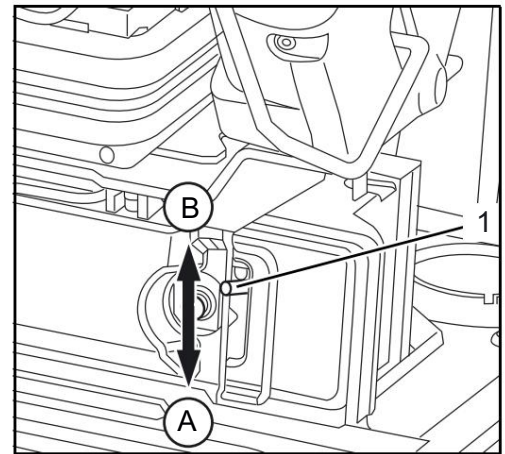
Para calentar la cabina más rápido, cambie el suministro de antena a la posición de aire circulante (B) con la palanca (1).

No saldrá aire frío del exterior y el aire que circula en el interior se calienta más rápido.

Para que las ventanas no se empañen durante un funcionamiento prolongado de la calefacción, se debe volver a colocar la alimentación de la antena en la posición "aire fresco". (A) una vez completada la fase de calentamiento de la cabina.



En entornos polvorientos se debe conectar el suministro de aire fresco para aumentar la presión del aire dentro de la cabina. Esto contribuye a que no entre polvo en la cabina.



¡El funcionamiento prolongado del aire circulante provoca un cansancio excesivo del operador! El modo de circulación de aire durante un período de tiempo más prolongado puede provocar falta de oxígeno y sobrecalentamiento dentro de la cabina. No entra aire fresco del exterior. Por lo tanto, el operador se cansa demasiado rápidamente.

### Enfriar la cabina

Coloque el control de temperatura (1) en la posición "Frio".

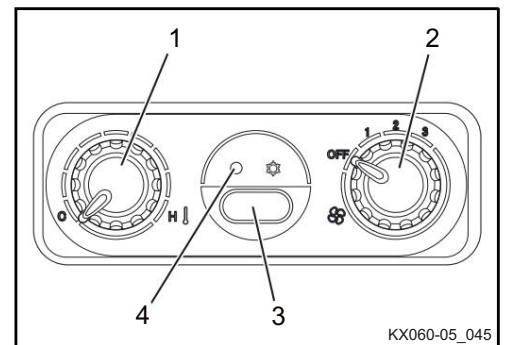
Azul Frio Rojo

Cálido

Coloque el interruptor del ventilador (2) en la posición 1, 2 o 3.

Utilice el interruptor del aire acondicionado (3) para encender el sistema. El indicador (4) se enciende.

Coloque las boquillas de aire en la posición deseada.

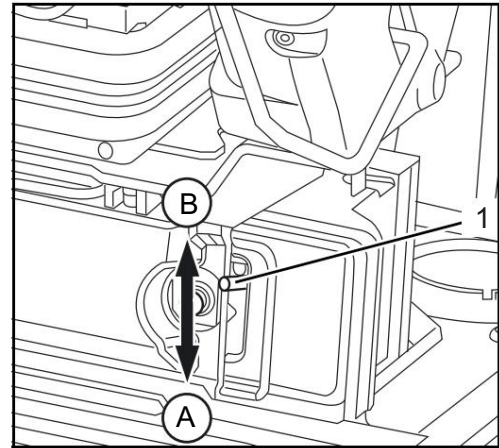


Asegúrese de que la puerta de la cabina esté cerrada mientras el sistema de calefacción o aire acondicionado esté funcionando.

Para enfriar la cabina más rápido, coloque la palanca de suministro de aire (1) en la posición de aire recirculado (B).



El funcionamiento prolongado del aire circulante provoca un cansancio excesivo del operador! Un uso prolongado del modo de aire circulante puede provocar una falta de oxígeno dentro de la cabina. No hay aire fresco y fresco fluye desde el exterior. Por lo tanto, el operador se cansa demasiado rápidamente.



## Deshielo o desempañamiento de las ventanillas

Proceda de la siguiente manera para descongelar los cristales o limpiarlos de condensación:

Coloque el control de temperatura (1) en la posición "Caliente".

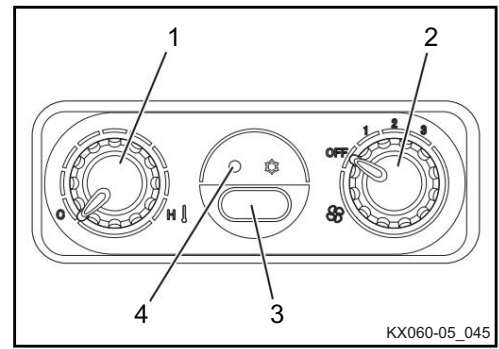
Azul Frio

Rojo Cálido

Coloque el interruptor del ventilador (2) en la posición 3.

Utilice el interruptor del aire acondicionado (3) para encender el sistema. El

El indicador (4) se enciende.



El aire acondicionado deshumidificará el aire de la cabina.



Asegúrese de que la puerta de la cabina esté cerrada mientras el sistema de calefacción o aire acondicionado esté funcionando.

Dirija las boquillas de aire hacia la ventana delantera.

Después de desempañar las ventanas, se puede apagar el aire acondicionado. Para hacerlo, presione el interruptor A/C; El indicador en el interruptor del A/C se apagará.

## Operación

### Funcionamiento del sistema limpiaparabrisas/lavaparabrisas



¡Riesgo de daños a los componentes!

Cuando enciende el limpiaparabrisas mientras el parabrisas está abierto, el limpiaparabrisas puede golpear los componentes adyacentes de la cabina y causar daños al limpiaparabrisas.

- No active el interruptor del limpiaparabrisas mientras el parabrisas esté abierto.

### Activar el limpiaparabrisas

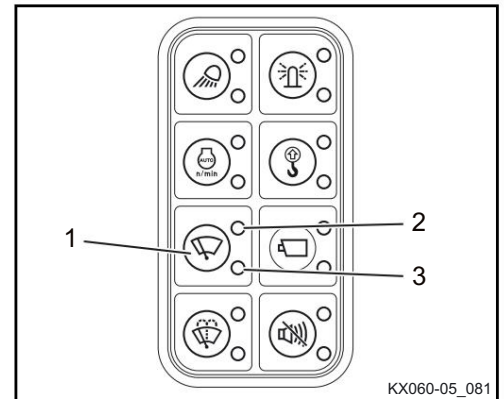
El interruptor de arranque está en la posición RUN.

Pulse el interruptor (1) para activar el limpiaparabrisas.

Pulsando una vez: El limpiaparabrisas se activa de forma intermitente. El indicador superior (2) se iluminará.

Pulsando dos veces: El limpiaparabrisas se activa continuamente. El indicador inferior (3) se iluminará.

Pulsando tres veces: el limpiaparabrisas se detiene. Los indicadores (2) y (3) se apagarán.



En condiciones de clima extremadamente frío, asegúrese de que la goma del limpiaparabrisas no se pegue a la ventana. Esto puede dañar la goma del limpiaparabrisas o el motor del limpiaparabrisas.



Encienda el limpiaparabrisas sólo cuando el cristal de la ventana esté mojado. Si es necesario, encienda primero el sistema de lavado.

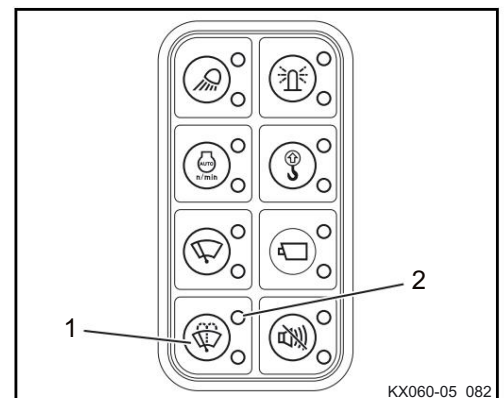
### Para encender el sistema de lavado

Presione el interruptor (1) para activar el sistema de lavado.

El sistema de lavado funciona mientras se mantiene presionado el interruptor. El indicador (2) se enciende. Mantenga presionado el interruptor por más tiempo y el limpiaparabrisas comenzará a funcionar. Suelte el interruptor y el limpiaparabrisas oscilará varias veces y se detendrá por sí solo.



No opere el sistema de lavado si su depósito está vacío, ya que funcionar en seco podría dañar la bomba.

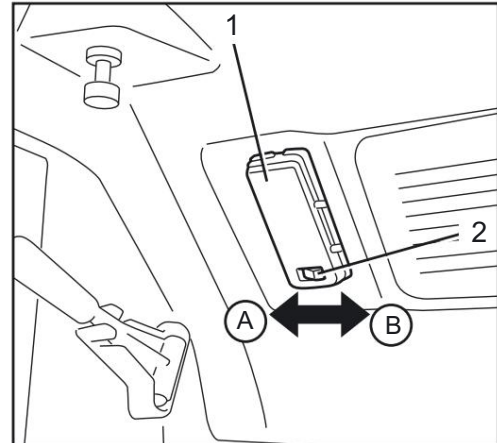


## Manejo de la luz de la habitación

Presione el interruptor (2) a la posición ON (A).

La luz interior (1) permanece encendida mientras el interruptor permanezca en esta posición.

Para apagar, presione el interruptor (2) en la posición OFF (B).



## Manejo de la luz de trabajo

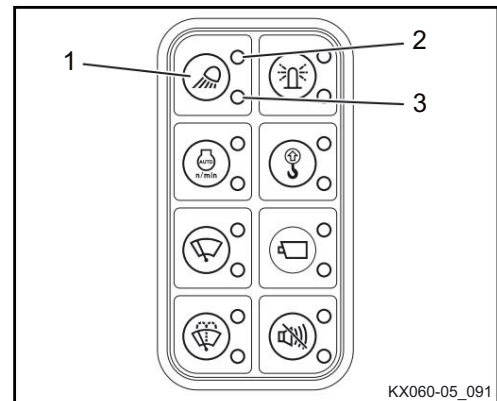
El interruptor de arranque está en la posición RUN.

Presione el interruptor (1) para encender tanto la iluminación de los instrumentos como las luces de trabajo.

Al presionar una vez: Se enciende la luz de trabajo de la pluma. El indicador superior (2) se iluminará.

Pulsando dos veces: Se encienden las luces de trabajo y la luz trasera de la pluma y de la cabina. El indicador superior (2) y el indicador inferior (3) se iluminarán.

Pulsando tres veces: Se apagan las luces de trabajo y la luz trasera de la pluma y de la cabina. Los indicadores (2) y (3) se apagarán.



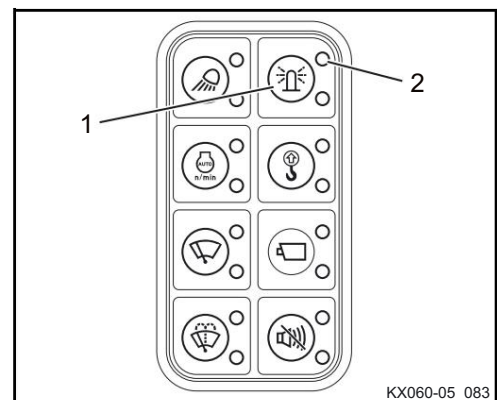
Durante los trabajos en la vía pública no se debe cegar a los demás usuarios de la vía.

## Manejo de la baliza giratoria (equipo opcional)

El interruptor de arranque está en la posición RUN.

Presione el interruptor (1) para encender la baliza giratoria. El indicador (2) se iluminará.

Presione nuevamente el interruptor (1) para apagar la baliza giratoria.



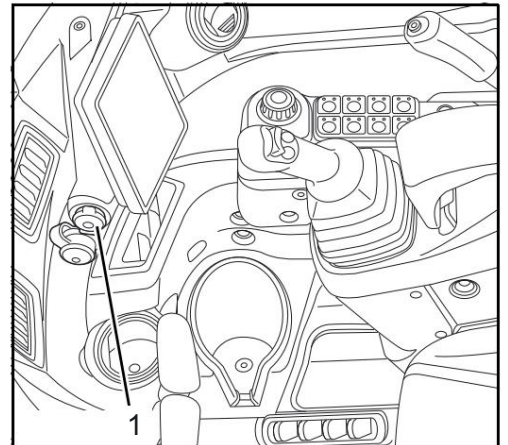
## Operación

### Funcionamiento del enchufe de 12 V

Abra la tapa (1) y conecte la carga al enchufe de 12 V.



La corriente nominal de la carga conectada no debe exceder los 10 A.

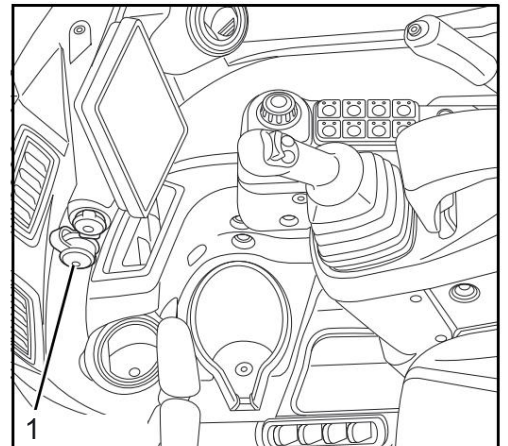


### Funcionamiento de la salida USB

Abra la tapa (1) y coloque la carga en el USB (Tipo A) salida.



La corriente nominal de la carga conectada no debe exceder los 2 A.

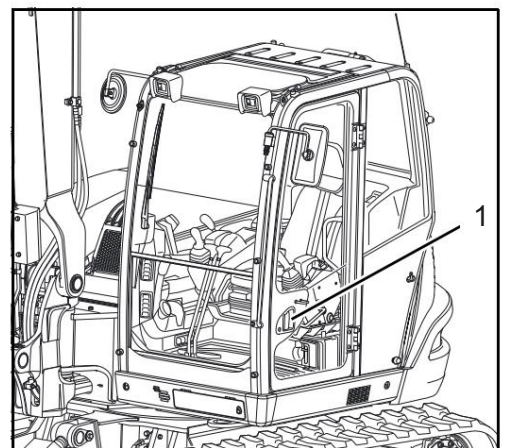


### Abrir y cerrar la puerta de la cabina

#### Abrir la puerta de la cabina desde el exterior

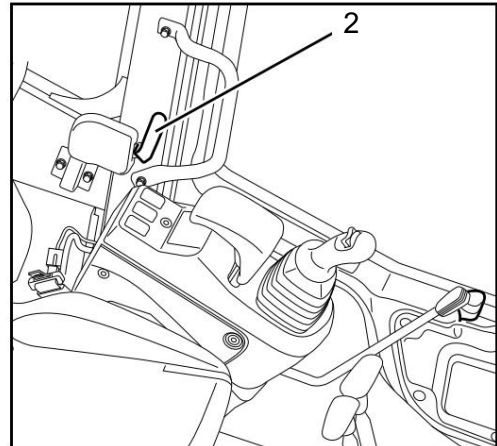
Desbloquee la puerta de la cabina con la cerradura de la puerta.

Abra la puerta de la cabina tirando de la manija de la puerta (1) y detenga colóquelo en la pared de la cabina.



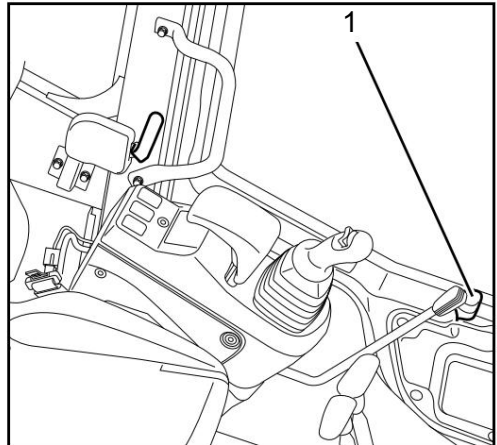
## Cerrar la puerta de la cabina

Presione hacia abajo la palanca de liberación (2) y tire de la puerta de la cabina hacia la cerradura.



## Abrir la puerta de la cabina desde el interior

Empuje la palanca de liberación (1) completamente hacia adelante y abra la puerta. Si la puerta de la cabina no se vuelve a cerrar inmediatamente, bloquee la puerta en la pared de la cabina.



## Abrir y cerrar las ventanas

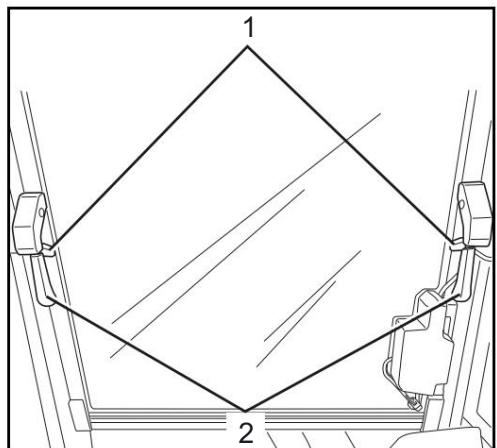
### Ventana frontal



Bloquee siempre la ventana delantera. No permanezca en la cabina y opere la máquina con la ventana delantera abierta. Al abrir la ventanilla, mantenga siempre ambas manos en las empuñaduras (2) para evitar lesiones por pellizco o aplastamiento.



La ventana delantera se abre y cierra desde el asiento del operador.



## Operación

### Apertura

Presione simultáneamente las barras de bloqueo derecha e izquierda (figura arriba/1) hacia adentro y empuje la ventana delantera hacia arriba con ambas manijas (figura arriba/2) en los rieles guía hasta el tope. Bloquee la ventana frontal en el punto final. Compruebe que la ventana delantera esté cerrada.



No suelte las manijas al levantar la ventana, ya que la ventana delantera podría levantarse repentinamente de forma incontrolada y golpear la cabeza del operador. Siga las instrucciones de seguridad en la ventana lateral.

### Clausura

Presione las barras de bloqueo derecha e izquierda (figura arriba/1) simultáneamente y, usando ambas manijas (figura arriba/2), empuje la ventana delantera hacia adelante dentro de los rieles guía hasta el tope. Bloquee la ventana delantera en el tope soltando las barras de bloqueo. Compruebe que la ventana delantera esté cerrada.

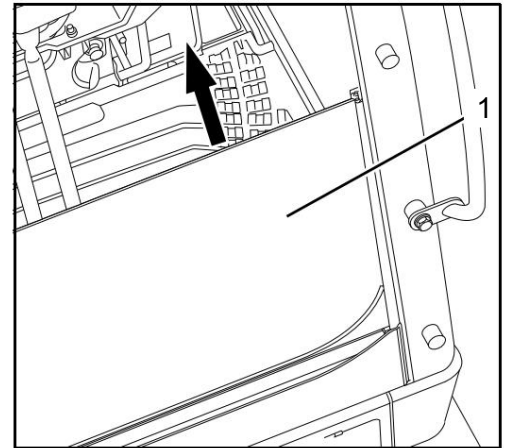
### Base de ventana delantera

#### Eliminación



La ventanilla delantera debe estar abierta y el respaldo debe estar completamente abatido hacia delante.

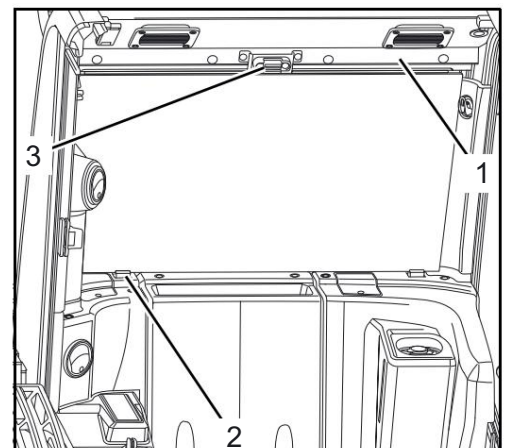
Levante la base de la ventana delantera (1) hacia arriba para retirarla del marco de la ventana.



Inserte con cuidado la base de la ventana delantera (1) en las fijaciones (2) en la pared trasera de la cabina y en el mecanismo de bloqueo (3) hasta que encaje.



Tenga en cuenta que el cristal podría caerse: ¡peligro de lesiones!  
Si el cristal no está bien bloqueado, puede caerse y provocar lesiones graves.  
Asegúrese de que el panel de vidrio esté correctamente enganchado en el mecanismo de bloqueo.



## Instalación



Compruebe que la ventana frontal esté abierta antes de realizar la instalación.

Sostenga firmemente la base de la ventana delantera (1) contra la pared trasera de la cabina con una mano.

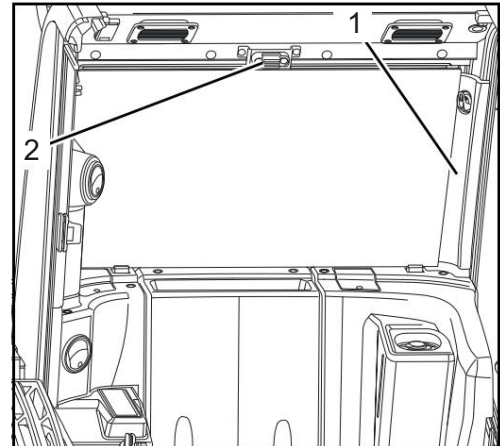
Afije el mecanismo de bloqueo (2) y retire con cuidado la base de la ventana delantera de la pared trasera de la cabina.



Tenga en cuenta que el cristal podría caerse: ¡peligro de lesiones!

Chocar contra algo puede hacer que el cristal se caiga de sus manos y golpee su cuerpo.

Tenga cuidado al desplazarse con el cristal dentro de la cabina.



Deslice con cuidado la base de la ventana delantera (1) desde arriba en el marco de la ventana delantera (3).

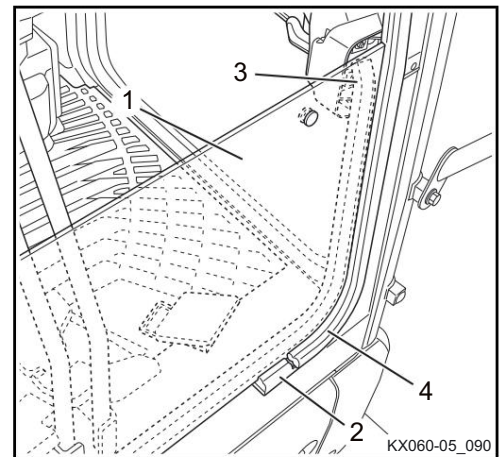
Asegúrese de que el panel de la ventana se deslice a su posición delante del sello de goma (4).



¡Atención! ¡Golpear violentamente el cristal puede dañarlo!

Sujete firmemente el panel de vidrio y deslícelo hasta su posición con cuidado.

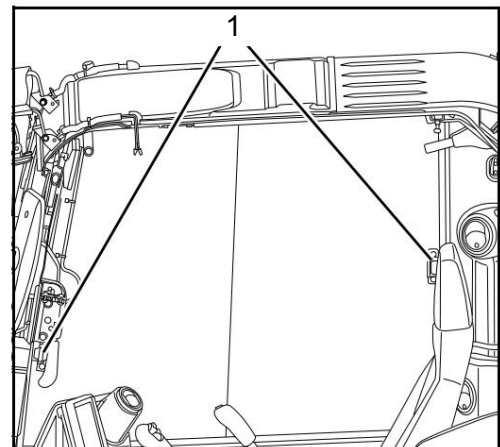
Coloque con cuidado la base de la ventana delantera sobre los bloques de goma (2).



## Ventana lateral

Tire de la empuñadura (1) para liberar el bloqueo y abra la ventana lateral hacia atrás o hacia adelante.

Para cerrar la ventana lateral, deslícela hacia adelante o hacia atrás hasta que el seguro encaje en el marco de la ventana.



## Operación en clima frío

Operar la máquina a una temperatura ambiente inferior a 5 °C se considera operación en clima frío.

### Preparativos necesarios antes de la temporada de invierno

Si es necesario, reemplace el aceite del motor y el aceite hidráulico con aquellos de viscosidad especificada para el invierno.

Utilice únicamente combustible diésel normal con aditivos de invierno. No mezcle gasolina y diésel.

Compruebe el estado de carga de la batería. En caso de temperaturas extremadamente bajas, puede ser necesario retirar la batería después del trabajo y guardarla en una habitación con calefacción.

Verifique la concentración del anticongelante en el sistema de enfriamiento (página 175). Si es necesario, añada anticongelante hasta que la protección oscile entre -25 °C y -40 °C.

Aplique talco o aceite de silicona a todas las juntas de goma de las ventanas, la puerta de la cabina y los rieles guía de las ventanas laterales.

Lubrique todas las cerraduras, excepto el interruptor de arranque, con lubricante de grafito.

Engrase las bisagras de las puertas de la cabina.

Llene el sistema de lavado con un limpiador de ventanas anticongelante (página 144).

### Operación durante la temporada de invierno.

La máquina debe limpiarse una vez finalizado el trabajo (página 174); Se debe prestar especial atención a las orugas, los accesorios delanteros y los vástagos de los cilindros hidráulicos. Si la máquina se limpia con un chorro de agua, deberá estacionarse en un lugar cerrado seco, protegido de las heladas y bien ventilado.

Si es necesario, estacione la máquina sobre tablas o tapetes para evitar que el suelo se congele.

Antes de comenzar, verifique si los vástagos de los cilindros hidráulicos están libres de hielo para evitar daños. Compruebe también si las orugas están congeladas en el suelo. En caso afirmativo, no ponga en funcionamiento la máquina.



Tenga cuidado al subir y bajar, la oruga podría estar resbaladiza.

Arranque el motor (página 94) y déjelo en ralentí hasta que alcance la temperatura exterior. Antes de empezar a trabajar con los accesorios frontales, caliente la máquina hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.

## Arrancar la máquina



Sólo se puede utilizar un vehículo o dispositivo de arranque con alimentación de 12 V.



El operador debe permanecer sentado en su lugar, los cables de puente de la batería deben ser conectados por una segunda persona.

Haga accesible la batería y retire la tapa del terminal positivo.

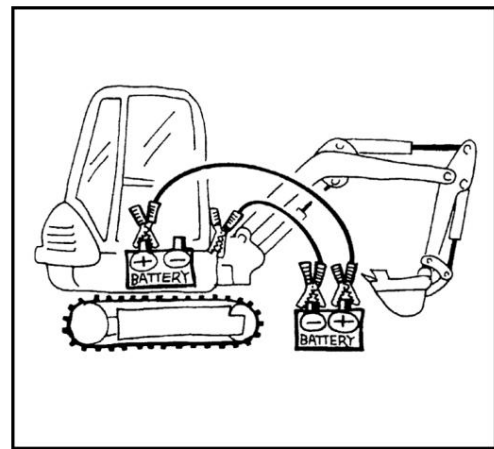
Coloque el otro vehículo o máquina de arranque al lado de la máquina.



Utilice únicamente cables con la sección adecuada como cables de puente.

Conectar el terminal positivo de la batería de la máquina al terminal positivo del vehículo de asistencia (ver figura).

Conecte el terminal negativo del vehículo de ayuda al bastidor de la máquina. No utilice el terminal negativo de la batería de la máquina. El punto de conexión en el marco debe estar en blanco y limpio.



Arranque el vehículo de asistencia y déjelo funcionar a mayor velocidad de ralentí.

Arranque el motor (página 94) y déjelo en ralentí. Compruebe si la lámpara de carga se apaga después de arrancar.

Desconecte primero el cable puente del bastidor de la máquina y luego del terminal negativo del vehículo de ayuda.

Desconecte el segundo cable puente del terminal positivo de la batería de la máquina primero y luego del terminal positivo del vehículo de ayuda.

Coloque la tapa del terminal positivo en la batería de la máquina.

Si se requieren cables de puente para el próximo arranque de la máquina, verifique la batería y el circuito de carga del alternador, contacte a personal calificado, si es necesario.

## Operar en situaciones de emergencia.

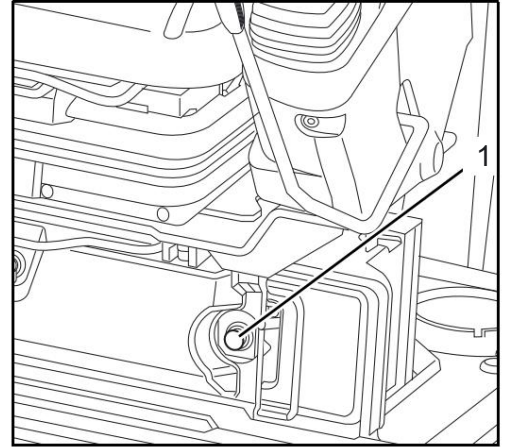
En caso de emergencia, puede apagar el motor y bajar la pluma y el brazo manualmente.

### Parada de emergencia del motor

Si el motor no se puede parar con la llave, se puede parar manualmente.

Para parar el motor, tirar del pomo (1) hasta que se pare el motor.

Después de que el motor se haya parado, presione la perilla.



Si se activa el botón de parada del motor, aparecerá un mensaje en la pantalla como se muestra en la figura de la derecha.



La máquina sólo podrá volver a ponerse en funcionamiento una vez solucionada la avería.



### Descenso manual de los accesorios delanteros.

La pluma y el brazo se pueden bajar en caso de fallo del motor o mal funcionamiento del sistema hidráulico.

El interruptor de arranque está en la posición RUN.

Si es necesario, baje la pluma y el brazo utilizando las palancas de control (página 115) como se describe en la sección "Funcionamiento de los controles durante los trabajos de excavación".



Asegúrese de que no haya nadie parado en el área de descenso antes de iniciar el procedimiento de descenso de emergencia.



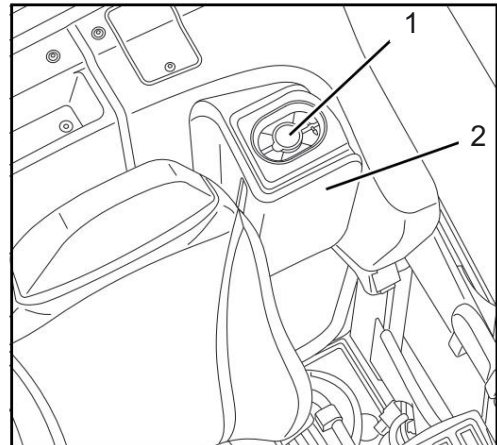
La función de descenso sólo está disponible durante un breve periodo de tiempo, ya que está controlada por el acumulador del sistema hidráulico. Los cilindros se extienden o retraen por la fuerza de la gravedad.

## Llenado del sistema de lavado (versión con cabina)

Abra el tapón (1) del depósito del sistema de lavado (2) y agregue agua o un agente limpiador.



En invierno, utilice un agente limpiador con anticongelante.



## Repostar la máquina



Al repostar combustible, no se permite fumar, utilizar llamas abiertas ni otras fuentes de ignición.

La zona de peligro debe estar claramente señalizada con señales. En la zona de peligro debe tenerse a mano un extintor de incendios.



El combustible derramado debe limpiarse inmediatamente con un agente aglutinante de aceite. El aglutinante de aceite contaminado debe eliminarse de acuerdo con las normas medioambientales vigentes.



Si no se dispone de una estación de bombeo, el combustible diésel sólo podrá almacenarse en recipientes autorizados.



Reposte combustible en la máquina a tiempo para que el depósito de combustible no se quede vacío. El aire en el sistema de combustible puede dañar la bomba de inyección de combustible.



Mientras repostas combustible, tenga cuidado de no permitir que entre polvo o suciedad en el depósito de combustible.

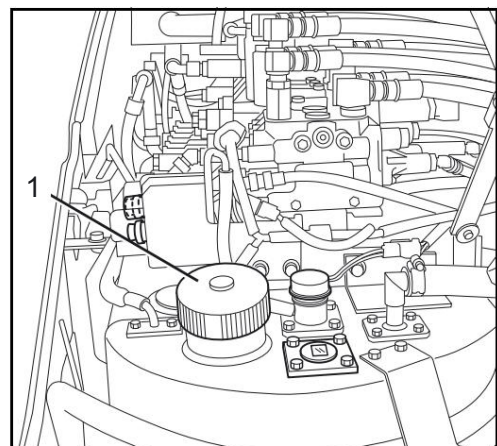
Pare el motor.

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

Abra el tapón de llenado girándolo en sentido antihorario.

Llene combustible diesel hasta la base de la boca de llenado.

Enrosque el tapón de llenado y cierre la tapa del compartimento de válvulas.



## Operación

### Repostar la máquina mediante la bomba de aspiración

Si la máquina está equipada con una bomba de succión, se puede repostar directamente desde un barril o un bidón.



Se aplican las mismas normas de seguridad que para repostar la máquina.

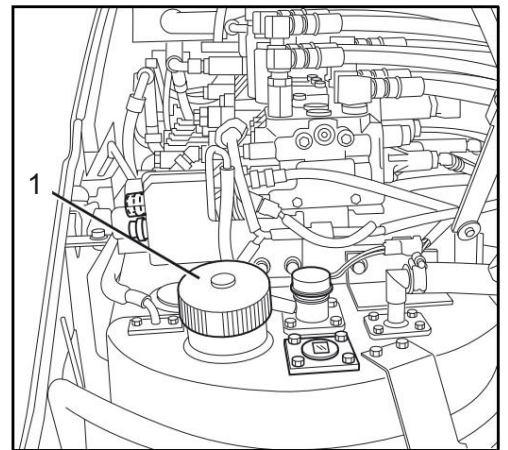


Utilice la bomba de succión sólo para bombear combustible diesel. ¡No lo use para ningún otro líquido!

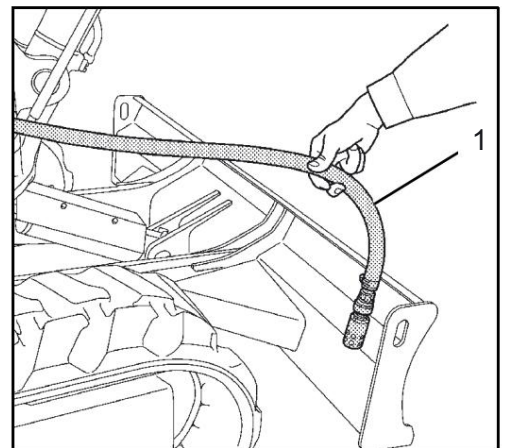
Pare el motor.

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

Retire el tapón de llenado (1) girándolo en sentido antihorario.



Retire la manguera de succión (1) del soporte y colóquela en el bidón.



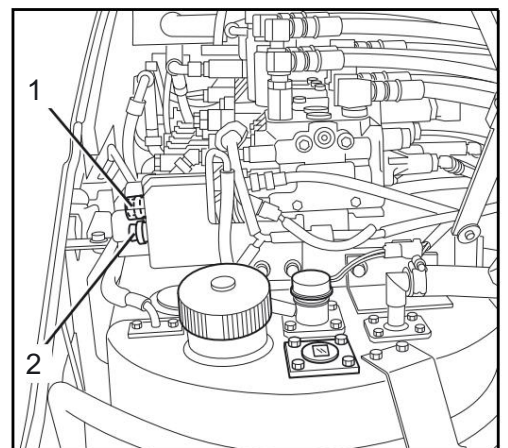
Encienda la bomba de succión. Para hacer esto, presione el botón negro (1).



Al alcanzar el nivel máximo de llenado, la bomba de succión se apagará automáticamente.

Para apagarlo manualmente, presione el botón rojo (2).

Enrosque el tapón de llenado y cierre la tapa del compartimento de válvulas.



## Purgar el sistema de combustible



Si el tanque de combustible estuvo vacío o si se realizaron trabajos en el sistema de combustible, entonces se debe purgar el sistema de combustible.

Para purgar el sistema de combustible, mueva el interruptor de arranque a la posición RUN.

La bomba de combustible eléctrica purgará el sistema de combustible automáticamente en aprox. 60 s.

Si la purga fuera insuficiente, el motor se parará nuevamente. En este caso repita el procedimiento.

## Reemplazo de los fusibles



Los fusibles quemados sólo pueden sustituirse por fusibles del mismo tipo y del mismo valor nominal.



No está permitido puentear los fusibles, por ejemplo con un cable.

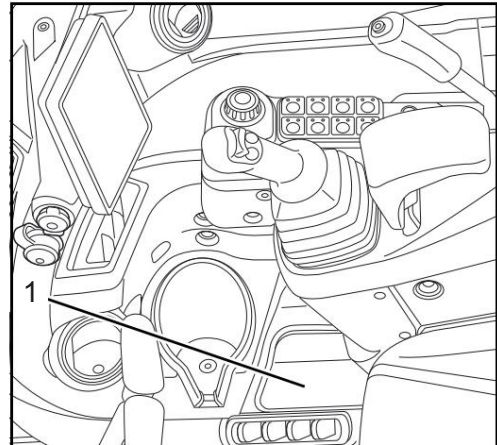


Si el mal funcionamiento no se puede solucionar reemplazando el fusible, o si el fusible se funde nuevamente al arrancar, comuníquese con personal calificado.



Los fusibles principales (página 148) de la máquina están situados encima de la batería.

Retire la tapa de la caja de fusibles (1).

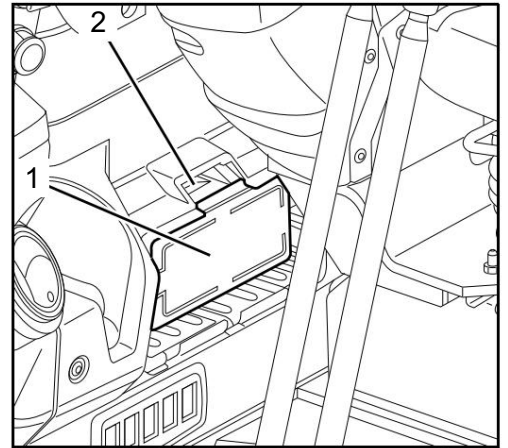


Operación

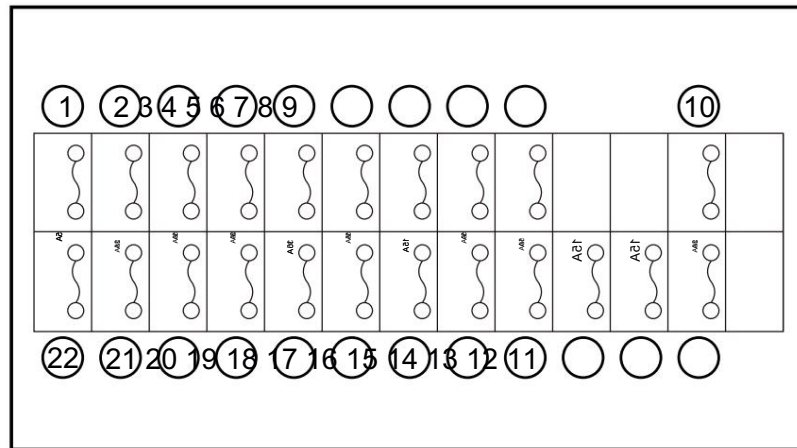
Retire la tapa (1) de la caja de fusibles (2).

Retire el fusible quemado de la caja de fusibles y reemplácelo.

La disposición de los fusibles se muestra en la siguiente figura.



Disposición de los fusibles de la caja de fusibles.



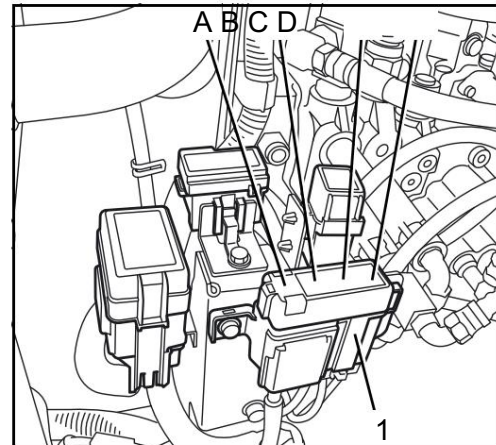
1 ECU principal (CA)	12 Luz de trabajo delantera
2 Bloqueo de la palanca de control	13 Baliza 2
3 Alternador	14 Cuerno
4 Asiento	15 K-OBD
5 Tomacorriente de 12 V	16 baliza
6 Sistema de limpiaparabrisas/lavaparabrisas	17 Interruptor de bocina
7 Radio (CA)	18 ECU principal (alimentación)
8 Compresor	19 LED de la ECU (+B)
9 Bomba de combustible	20 Controlador de aire acondicionado
10 Inicio	21 Motor del ventilador
11 Luz de trabajo de la cabina	Luz de 22 habitaciones

## Fusibles principales

Retire el fusible principal fundido de la caja de fusibles principal (1) y reemplázalo.

Disposición de fusibles:

- (A) Alternador (100 A)
- (B) Unidad de control del motor (30 A)
- (C) Fusible principal (60 A)
- (D) Interruptor de parada del motor (50 A)

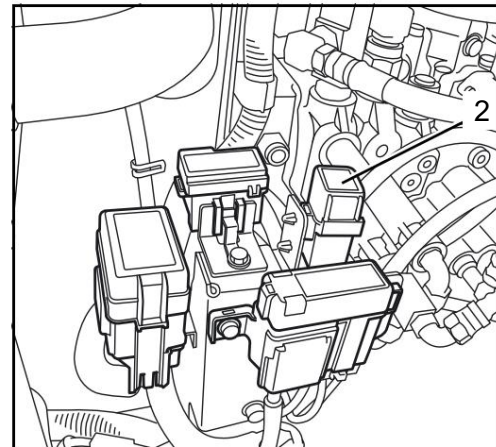


## Fusible del soplador eléctrico

Retire el fusible quemado de la caja de fusibles (2) y reemplácelo.

Disposición de fusibles:

- Soplador eléctrico (20 A)

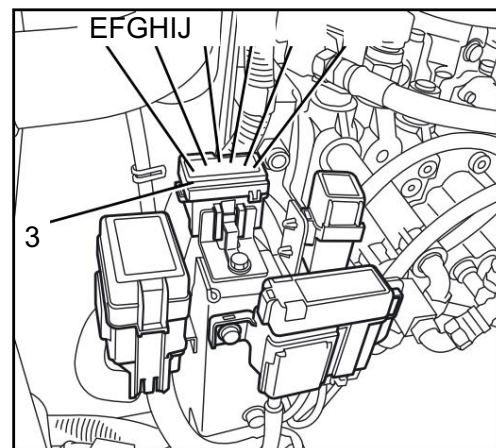


## Fusibles del sistema de combustible y control del motor.

Retire los fusibles quemados de la caja de fusibles (3) y reemplácelos a ellos.

Disposición de fusibles:

- (Y) Calentador del filtro de combustible (20 A)
- (F) Interruptor de bomba de succión (5 A)
- (GRAMO) Relé bomba aspiración (30 A)
- (H) Monitor de nivel de llenado (5 A)
- (I) Sensor de masa de aire (5 A)
- (j) Unidad de control (+B) (10 A)



## Operación

### Funcionamiento del aislador de batería

Para que la máquina funcione, el aislador de batería (1) debe estar en la posición ON.

(A) APAGADO

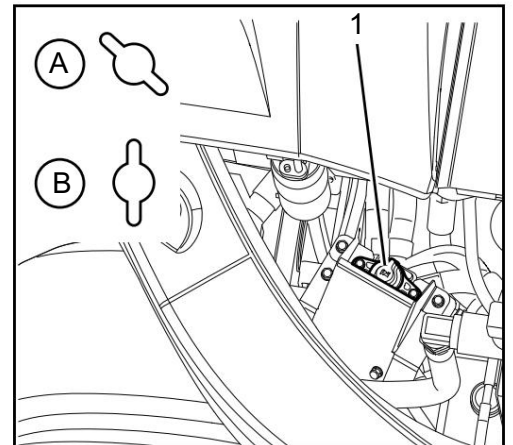
(B) ENCENDIDO



Si el aislador de la batería está en la posición APAGADO, la mayoría de las funciones eléctricas se apagarán (por ejemplo, bocina, luces de trabajo, etc.).



Los ajustes de usuario para la unidad de visualización y control se guardan y la batería se descarga sólo mínimamente.



### Apertura y cierre de la tapa del compartimento del motor.



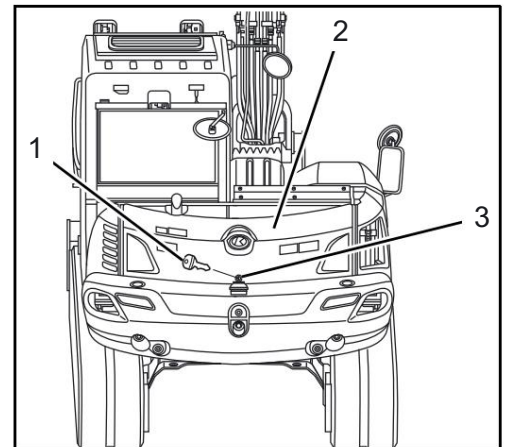
¡Peligro de lesiones si la cubierta del compartimento del motor se mueve hacia arriba!

El montaje de la tapa del compartimento del motor se realiza mediante un resorte de gas. ¡La tapa del compartimento del motor puede oscilar repentinamente hacia arriba al abrirla!

Sujete siempre la tapa del compartimento del motor mientras la abre y muévala hacia arriba lentamente.

Inserte la llave de encendido (1) en la cerradura de la tapa del compartimento del motor (2), gírela en el sentido de las agujas del reloj y luego presione el cilindro de cerradura.

Gire la tapa del compartimento del motor completamente hacia arriba utilizando la manija (3).



La cubierta del compartimento del motor está sostenida por un resorte de gas que la mantiene levantada una vez abierta.



Preste atención a que el resorte de gas sujete de forma segura la tapa del compartimento del motor. Si la tapa del motor se cierra de golpe inesperadamente, por ejemplo por otra persona o por el viento, podrían producirse lesiones graves.

Para cerrar la tapa del compartimento del motor, tire de ella hacia abajo y hacia dentro de la cerradura.

Gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj para bloquear la tapa del compartimento del motor.

Saca la llave.

## Apertura y cierre de la tapa de la cámara de válvulas.

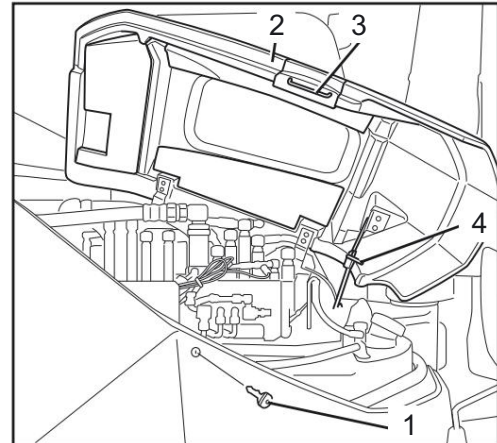
Inserte la llave de encendido (1) en la cerradura de la tapa del compartimiento de válvulas (2), gírela en el sentido de las agujas del reloj y luego presione el cilindro de la cerradura.

Tire de la manija (3) y gire la tapa del compartimiento de válvulas completamente hacia arriba.

El pestillo (4) encaja automáticamente en cuanto se suelta la tapa del compartimiento de válvulas en su posición superior.



Asegúrese de que el pestillo haya encajado en su lugar correctamente. Si la cubierta se cierra de golpe inesperadamente, por ejemplo por otra persona o por el viento, se podrían producir lesiones graves.



Para cerrar la tapa del compartimiento de válvulas, levántela y levante el pestillo para desbloquearla.

Cierre la tapa del compartimiento de válvulas y presione para encajarla en la cerradura.

Gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj para bloquear la tapa del compartimiento de válvulas.

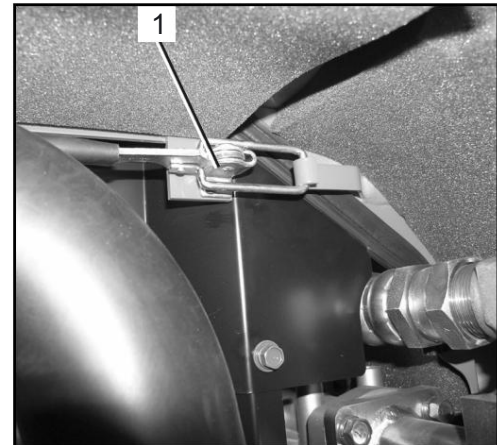
Saca la llave.

## Abrir/cerrar la cubierta lateral

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

Abra la tapa del compartimiento del motor (página 149).

Abra la abrazadera (1) y desenganchar el gancho de la tapa lateral.



## Operación

Gire hacia un lado la cubierta lateral (2) hasta que encaje el dispositivo de bloqueo (1).



Asegúrese de que el pestillo haya encajado en su lugar correctamente. Si la cubierta se cierra de golpe inesperadamente, por ejemplo por otra persona o por el viento, esto podría provocar lesiones graves.

Para cerrar, retire el dispositivo de bloqueo (1) del pestillo.

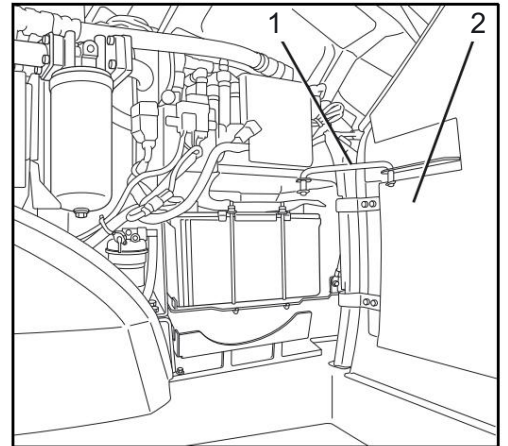
Cerrar la tapa lateral (2) y fijarla con la abrazadera.



Asegúrese de que la abrazadera esté cerrada correctamente.

Cierre la tapa del compartimento del motor.

Cierre la tapa de la cámara de válvulas.



## Abrir/cerrar el compartimento de herramientas

Introduzca la llave en la cerradura (1) de la tapa (2) y gírela en el sentido de las agujas del reloj.

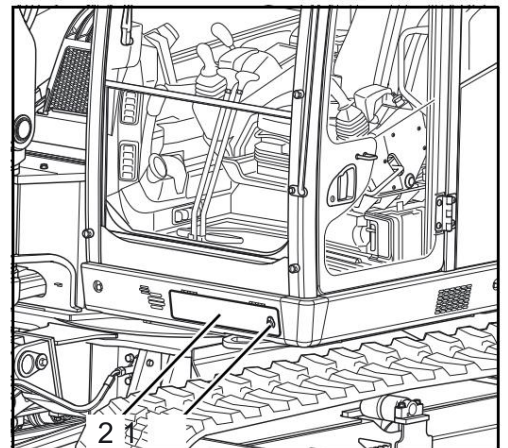
Para abrir, levante la tapa.



¡La funda no tiene cierre! Al soltarla, la cubierta se cae, lo que puede provocar lesiones en las manos al sujetarla.

Para bloquear la tapa, bájela nuevamente y gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Saca la llave.



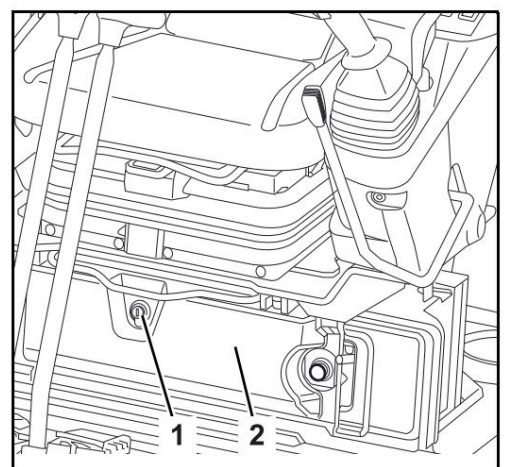
## Abrir/cerrar la tapa de servicio de la unidad de calefacción y aire acondicionado

Introduzca la llave en la cerradura (1) de la tapa (2) y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Abre la tapa.

Para bloquear la tapa, ciérrala nuevamente y gire la llave en el sentido de las agujas del reloj.

Saca la llave.



## Reemplazo del cubo



Al reemplazar el cucharón, asegúrese de usar protección para los ojos, casco y guantes protectores.



Durante el montaje y desmontaje, pueden aparecer astillas y rebabas en los pernos o casquillos. Estos pueden causar lesiones graves.



Nunca utilice los dedos para alinear los componentes (articulación, cucharón, brazo). Los componentes pueden cortarle los dedos si se mueve incontroladamente.

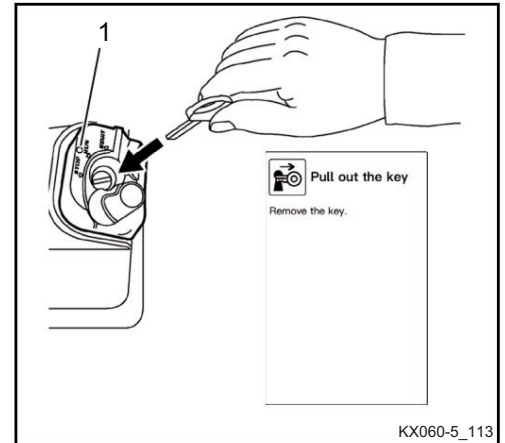
## Sistema anti-robo

La máquina está equipada con un sistema antirrobo que restringe el arranque del motor utilizando únicamente una llave registrada. Si una clave registrada se pierde o es robada, puede invalidarla. Esto evitará que el motor pueda arrancar con esta llave, protegiendo así el vehículo contra robos. El sistema antirrobo dificulta el robo de la máquina.

Si el interruptor de arranque está en posición STOP, se enciende el testigo (1) indicando la activación del sistema antirrobo.

Asegúrese de que la luz indicadora esté encendida al salir de la máquina.

Si al salir de la máquina el interruptor de arranque con la llave puesta está en posición STOP, sonará una señal acústica a modo de aviso y en el display se mostrará el mensaje "Saque la llave".



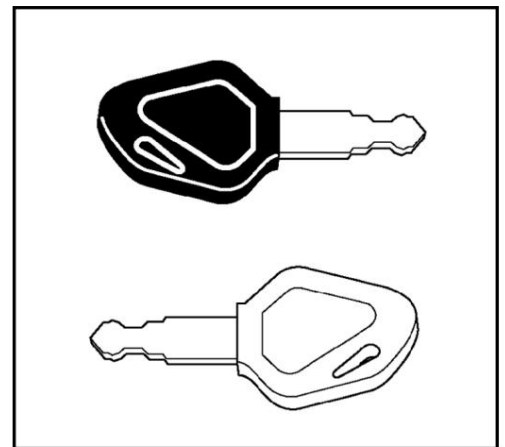
El vehículo viene con dos tipos diferentes de llaves:

### Tecla negra (individual)

Esta llave se utiliza para arrancar el motor.

El motor se puede arrancar insertando la llave y girándola a la posición START.

Para poder arrancar el motor con llave negra es necesario registrarlo con la llave roja.



El motor sólo se puede arrancar con una llave registrada para el vehículo en particular.

El volumen de suministro incluye dos llaves negras, entre ellas una llave de repuesto. Las dos llaves negras ya han sido registradas. Se pueden registrar hasta cuatro claves.

### Tecla roja (para registrarse)

Si se pierde una de las llaves negras, se puede registrar otra llave negra usando la llave roja (página 155).

El motor no se puede arrancar con la llave roja.

## El sistema clave

Si se pierde una clave registrada, se debe volver a registrar la segunda y nueva clave negra. Este procedimiento bloquea la llave negra perdida o robada, que ya no se puede utilizar para arrancar el motor.

Si se pierde la llave roja, las llaves negras ya no se podrán volver a registrar. Asegúrese de guardar la llave roja en un lugar seguro (como una caja fuerte en la oficina). Si a pesar de ello se perdiera, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.

Si se intenta girar el interruptor de arranque a la posición START seis veces en un minuto con una llave incorrecta o no registrada, sonará una señal acústica durante 30 segundos. La señal seguirá sonando incluso si el interruptor de arranque se gira nuevamente a la posición STOP o se retira la llave dentro de este período de tiempo. Cuando se inserta una llave registrada para esta máquina en el interruptor de arranque, la señal acústica se apagará.

No utilice varias de estas claves a la vez. Esto podría dar lugar a frecuencias de interferencias eléctricas que podrían impedir el arranque del motor.

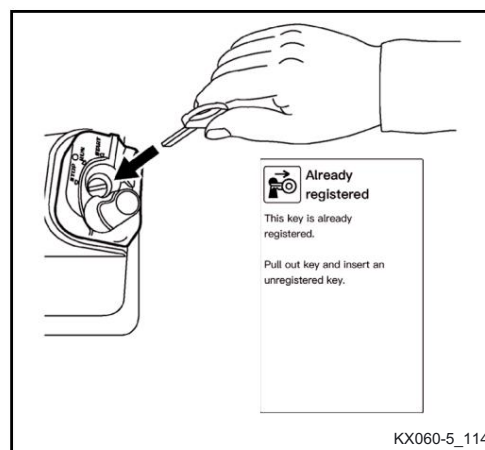
Utilice únicamente el llavero especial KUBOTA. Otros llaveros pueden provocar fallos de señal entre la llave y el interruptor de arranque, y es posible que el motor no arranque o no se pueda realizar el registro de la llave.

Después de recibir el juego de llaves, sepárelas entre sí. Asegúrese siempre de que las llaves no formen parte de un grupo. Si, por ejemplo, se inserta una de las llaves negras en el interruptor de arranque, el sistema electrónico podría detectar la llave roja. Esto podría provocar un fallo del sistema electrónico.

Si se produce un mal funcionamiento de la máquina, comuníquese con su distribuidor KUBOTA inmediatamente para localizar y solucionar el mal funcionamiento.

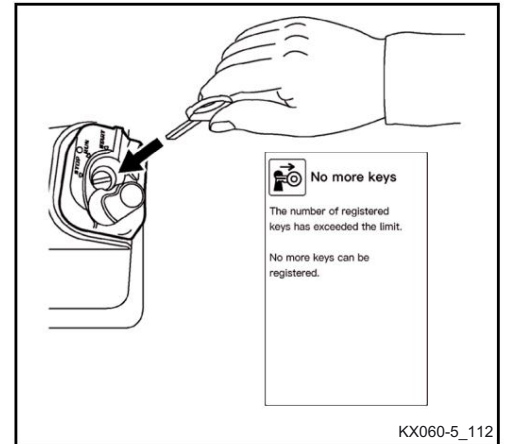
Los mensajes en la pantalla se pueden mostrar en 11 idiomas. Su distribuidor KUBOTA puede ayudarle a seleccionar el idioma.

Si intenta registrar por error una llave negra que ya ha sido registrada, la pantalla mostrará el mensaje "Ya registrada" y no se podrá realizar el registro.



## Operación

Si intenta registrar una quinta llave negra, la pantalla mostrará el mensaje "No más llaves" y no se podrá realizar el registro.



## Registro de una llave negra para la máquina



Registre una llave negra sólo bajo las siguientes condiciones:

Asegúrese de que no haya personas dentro del área de trabajo de la máquina. Es imprescindible advertir a las personas que se encuentren cerca de la máquina tocando brevemente la bocina.

Asegúrese de que todos los controles operativos estén en la posición neutral.

Sólo se permite arrancar la máquina cuando el operador está sentado en el asiento del operador.

No permita que el motor funcione en interiores, a menos que la habitación esté equipada con un sistema de extracción de gases de escape o esté bien ventilada. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro y letal.

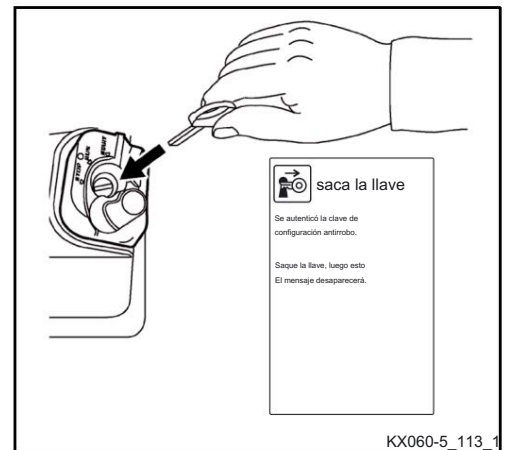
1. Inserte la llave roja en el interruptor de arranque.



No gire la llave en este momento. Si la llave está en la posición RUN, gírela nuevamente a la posición STOP.

2. Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

3. La pantalla muestra el mensaje "Sacar la llave".



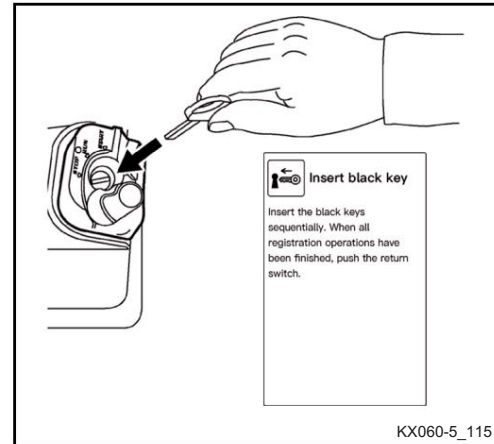
4. Saque la llave roja.

5. La pantalla muestra el mensaje "Inserte la llave".

6. Inserte la llave negra en el interruptor de arranque.



No gire la llave en este momento. Si la llave está en RUN posición, gírela nuevamente a la posición STOP.



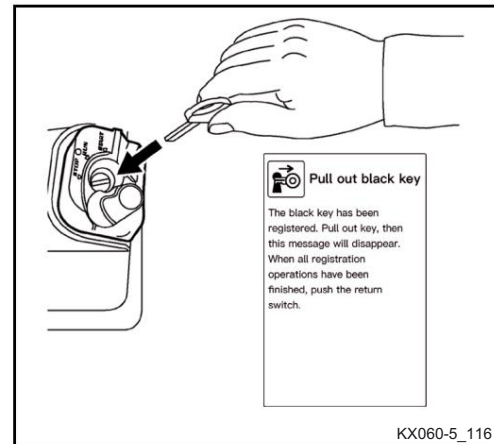
7. Después de un breve momento, la pantalla muestra "Extraer la tecla negra". Este mensaje indica que la llave negra fue registrada para el vehículo en cuestión.

8. Presione el interruptor de retorno en el interruptor de dial para completar el registro.

9. Una tras otra, inserte todas las llaves negras registradas en el interruptor de arranque y compruebe si el motor se puede arrancar con estas llaves.



Si se pierde una llave negra registrada, las otras llaves negras debe volver a registrarse. Este procedimiento bloquea el objeto perdido o llave negra robada, que ya no se puede utilizar para iniciar el motor.



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La sección de solución de problemas incluye sólo mal funcionamiento y operaciones incorrectas que deben ser subsanadas por el operador. Cualquier otra avería sólo puede ser solucionada por personal formado. La resolución de problemas debe realizarse con la ayuda de la tabla de resolución de problemas. Para localizar una avería, primero mire en MAL FUNCIONAMIENTO columna para el mal funcionamiento correspondiente de la máquina. En la columna POSIBLE CAUSA encontrará las posibles causas del mal funcionamiento. La columna REPARACIÓN indica la medida correctiva requerida. Si el fallo no puede ser subsanar con la medida indicada en la columna REPARACIÓN, consulte con su distribuidor KUBOTA.

### Reglas de seguridad para la resolución de problemas.

Respete las normas generales de seguridad (página 17) y las normas de seguridad de funcionamiento (página 73).

El operador no puede abrir el sistema eléctrico e hidráulico. Estos servicios están reservados para personas capacitadas personal.

Durante la resolución de problemas, siempre se debe garantizar la seguridad dentro y alrededor de la máquina.

Si la solución de problemas de la máquina requiere que se levante el cucharón, el operador no puede permanecer en el área del accesorios delanteros, a menos que dichos accesorios estén asegurados contra un descenso involuntario mediante medidas adecuadas.

### Solución de problemas: antes de la operación

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	CAUSA POSIBLE	REPARAR
Puesta en marcha		
No hay función disponible cuando el interruptor de arranque se coloca en la posición RUN.	Fusible principal en la batería fundido	Reemplace el fusible principal (página 148).
Las luces indicadoras no se encienden como se esperaba cuando el interruptor de arranque se coloca en la posición RUN.	Fusible quemado	Reemplace los fusibles (página 146).
El motor de arranque no gira cuando el interruptor de arranque se coloca en la posición ARRANQUE.	Batería agotada	Cargue la batería (página 196). Arrancar la máquina con ayuda (página 142).
	Parada de emergencia del motor	Presione la parada de emergencia del motor (página 32).
	Bloqueo de la palanca de control no levantado	Levante el bloqueo de la palanca de control.
El motor no arranca cuando el interruptor de arranque se coloca en la posición START, pero el motor de arranque gira.	Aire en el sistema de combustible.	Compruebe si hay fugas en el sistema de combustible y purguelo (página 146).
	Agua en el sistema de combustible.	Comprobar el contenido de agua del separador de agua (página 87), vaciar si es necesario (página 185).
	El combustible es demasiado viscoso o sucio.	Revise el tanque de combustible y el filtro de combustible, elimine la contaminación y el agua, reemplace el filtro de combustible si es necesario.
El motor funciona con lentitud durante el invierno.	La viscosidad del aceite es demasiado alta.	Caliente el radiador, por ejemplo, vierta agua caliente sobre él.

## Solución de problemas: funcionamiento

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	CAUSA POSIBLE	REPARAR
Operación		
Potencia del motor insuficiente	Filtro de aire restringido	Revisar, limpiar y sustituir el filtro de aire (página 182).
	Filtro de combustible contaminado o agua en el sistema de combustible.	Comprobar el contenido de agua del separador de agua (página 87), vaciar si es necesario (página 185).
No hay funciones hidráulicas controladas por piloto disponibles.	Fusible en caja de fusibles quemado	Reemplace los fusibles (página 146).
La potencia de las funciones hidráulicas es demasiado baja o perturbadora.	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Compruebe el nivel de aceite hidráulico, agregue aceite hidráulico (página 193).
	Filtro de aspiración restringido	Cambie el filtro de succión en el tanque de aceite hidráulico (página 191).
El botón de velocidad de desplazamiento no funciona.	Fusible en caja de fusibles quemado	Reemplace los fusibles (página 146).
El ventilador del calentador, el sistema de limpiaparabrisas/lavaparabrisas, la luz interior, la bocina y la luz de trabajo no funcionan.	Fusible en caja de fusibles quemado	Reemplace los fusibles (página 146).
Se enciende el indicador del interruptor AUTO IDLE.	Fusible en caja de fusibles quemado	Reemplace los fusibles (página 146).
Color de los gases de escape muy negro.	La calidad del combustible es baja.	Utilice combustible según EN 590 o ASTM D975.
	El nivel de aceite del motor es demasiado alto	Verifique el nivel de aceite del motor, drene el aceite del motor hasta el nivel especificado si es necesario.
	Filtro de aire restringido	Revisar, limpiar y sustituir el filtro de aire (página 182).

## Solución de problemas

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	CAUSA POSIBLE	REPARAR
Operación		
El motor se para repentinamente.	Escasez de combustible	Verifique el nivel de combustible; repostar y purgar si es necesario.
	Filtro de combustible obstruido	Reemplace el filtro de combustible si es necesario.
La temperatura del refrigerante es demasiado alta.	El sello de la bomba de agua está dañado	Reemplázalo; Consulte a su distribuidor KUBOTA si es necesario.
	La correa trapezoidal está dañada o muy floja	Reemplazarlo y/o tensarlo (página 177).
	El interruptor térmico no funciona correctamente	Reemplázalo; Consulte a su distribuidor KUBOTA si es necesario.
	Nivel de refrigerante demasiado bajo	Rellene refrigerante (página 175).
	Componentes del sistema de enfriamiento con fugas	Verifique que el sistema de enfriamiento no tenga fugas; consulte la sección "Cambio del refrigerante" (página 179).
	Radiador y/o condensador sucios	Limpiar el radiador y el condensador (página 176).
	El sello de la culata está dañado	Reemplázalo; Consulte a su distribuidor KUBOTA si es necesario.
	El nivel de aceite del motor es demasiado bajo	Verifique el nivel de aceite del motor, agregue aceite de motor si es necesario (página 181).
Desviación del sentido de marcha de la máquina.	Tensión de las orugas ajustada incorrectamente	Verifique y ajuste la tensión de las orugas, si es necesario (página 200).
	Bloqueado por piedras	Retire las piedras.

## Solución de problemas: indicaciones en pantalla



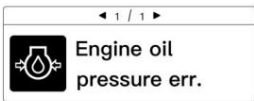
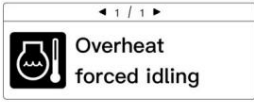
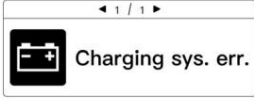
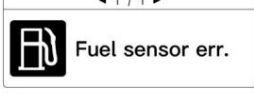
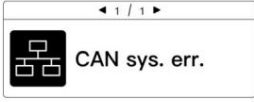
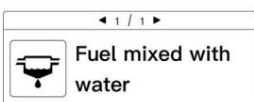
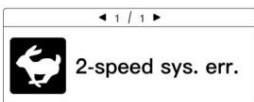
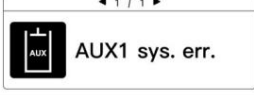
Si la máquina presenta una falla, aparecerá uno de los siguientes mensajes en la pantalla. En el caso de problemas, informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.



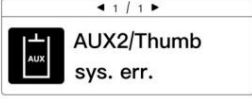


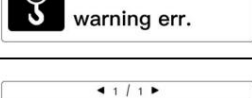
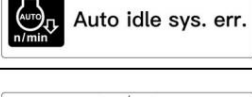
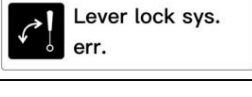
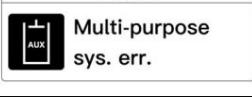
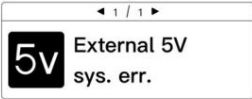
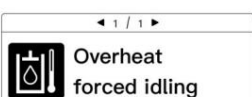


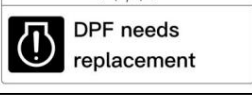

Es esencial tomar medidas inmediatas para rectificar cualquier operación, uso o mantenimiento incorrecto del sistema de control de emisiones de acuerdo con la rectificación especificada en la columna de solución.



Puede ver información detallada presionando el dial Jog (interruptor Enter). Informe a su distribuidor KUBOTA qué mensajes aparecen en la pantalla.

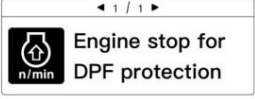
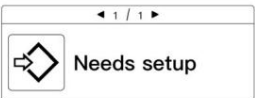

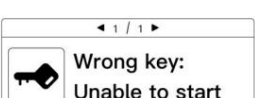

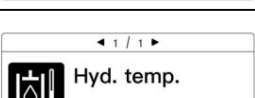
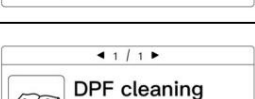
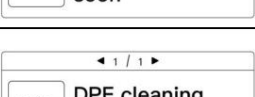
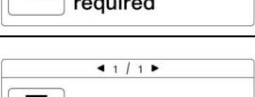
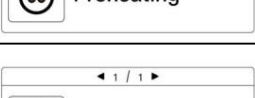
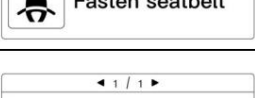
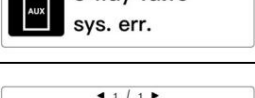
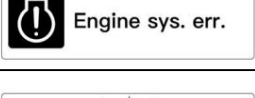
No. indicador	Problema/Error	Solución de medida preliminar	
1.	 <p>La presión del aceite del motor es demasiado baja. El motor puede quemarse.</p>	<p>Pare el motor inmediatamente. Es posible que el motor haya desarrollado una falla.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
2.	 <p>Temperatura del refrigerante, es muy alto. El motor reducirá automáticamente la velocidad del motor para enfriar.</p>	<p>Deje que la máquina se enfríe al ralentí. No apague el motor, ya que el líquido refrigerante podría desbordarse.</p>	<p>Limpiar el radiador y controlar el líquido refrigerante, rellenar si es necesario.  Verifique el sistema hidráulico en busca de fugas; si es necesario, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.</p>
3.	 <p>Problema con el sistema de carga. La máquina funcionará hasta que se agote la batería.</p>	<p>Compruebe la correa trapezoidal. Cuando la correa trapezoidal esté bien, deje que el motor funcione hasta que se apague el indicador.</p>	Si el indicador no se apaga, informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
4.	 <p>El sistema del sensor de combustible tiene problemas. El indicador de nivel de combustible no aparece en el medidor.</p>	-	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
5.	 <p>Problema con el sistema de comunicación (CAN). Algunas lecturas del medidor pueden ser erróneas o algunos interruptores pueden funcionar mal.</p>	<p>La máquina se puede arrancar y conducir. No realice ningún trabajo con la máquina.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
6.	 <p>El combustible se mezcló con agua. Existe riesgo de daños graves al motor.</p>	<p>Drene inmediatamente el agua del sistema de combustible después de apagar el motor. Riesgo de daños al motor.</p>	<p>Revise y separe el agua del filtro de combustible y limpie el separador de agua. Si el indicador se enciende nuevamente, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.</p>
7.	 <p>Problema con el sistema de 2 velocidades.</p>	<p>La máquina seguirá funcionando a baja velocidad pero no cambiará a alta velocidad.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
8.	 <p>Problema con el sistema AUX1.</p>	<p>Si funcionan otros sistemas además del sistema AUX1, se puede continuar con el trabajo.</p>	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.

## Solución de problemas

No. indicador	Problema/Error	Medida preliminar	Solución	
9.	 <p>AUX2/Thumb sys. err.</p>	Problema con el sistema AUX2/Thumb.	Si funcionan otros sistemas además del sistema AUX2/Thumb, se puede continuar con el trabajo.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
10.	 <p>Overvoltage</p>	El voltaje de carga es demasiado alto. Puede haber un problema con el dispositivo eléctrico.	Apague el motor inmediatamente y revise la batería y el alternador.  Reinicie el motor.	Si el indicador se vuelve a encender después de reiniciar, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.
11.	 <p>Overload warning err.</p>	Problema con el sistema de advertencia de sobrecarga.	Si funcionan otros sistemas además del sistema de advertencia de sobrecarga, se puede continuar con el trabajo.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
12.	 <p>Auto idle sys. err.</p>	El sistema de ralentí automático y el acelerador han fallado.	El acelerador no funcionará, pero otras funciones aún están operativas.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
13.	 <p>Lever lock sys. err.</p>	Problema con el sistema de bloqueo de palanca.	El motor puede funcionar, pero la máquina no se mueve.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
14.	 <p>Multi-purpose sys. err.</p>	Problema con el sistema multipropósito.	Si funcionan otros sistemas además del sistema polivalente, se podrá continuar con el trabajo.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
15.	 <p>External 5V sys. err.</p>	La fuente de alimentación de 5 V del sensor ha sufrido un cortocircuito.	La mayoría de los sistemas han fallado.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
16.	 <p>Overheat forced idling</p>	Hid. La temperatura del aceite es demasiado alta. El motor reducirá automáticamente la velocidad del motor para enfriar.	No pare el motor hasta que el aceite hidráulico se enfríe.	Limpiar el enfriador de aceite y comprobar el aceite hidráulico, rellenar si es necesario. Verifique el sistema hidráulico en busca de fugas; si es necesario, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.
17.	 <p>DPF needs repairs</p>	El DPF está obstruido. Se debe reparar el DPF.	-	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
18.	 <p>DPF needs replacement</p>	Se debe reemplazar el DPF.	-	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
19.	 <p>Feed fuel</p>	Se está acabando el combustible.	-	Repostar la máquina.
20.	 <p>Water temp. is rising</p>	La temperatura del agua está aumentando algo más de lo especificado.	Revise el radiador y otros componentes en busca de obstrucciones. Límpielos inmediatamente.	-
21.	 <p>Warming up: limited max. rpm</p>	Hid. temperatura del aceite es demasiado bajo. El motor se acelera sólo a revoluciones medias para calentarlo.	-	-

No. indicador	Problema/Error	Solución de medida preliminar		
22.	 <p>Rated load exceeded</p>	La carga a levantar es demasiado pesada.	La advertencia de sobrecarga se aplica sólo al levantar cargas. Desactive la advertencia de sobrecarga durante otros tipos de trabajo (por ejemplo, excavación) presionando el interruptor de advertencia de sobrecarga.	Bajar la carga y reducir su peso.
23.	 <p>Periodic check soon</p>	10 horas hasta el intervalo de control periódico.	Opere la máquina como de costumbre.	Pregunte a su distribuidor KUBOTA por las piezas relevantes y utilícelas para reemplazar las piezas existentes.
24.	 <p>Periodic check notification</p>	Ha pasado el intervalo de control periódico.	La máquina se puede utilizar, pero es necesario realizar un mantenimiento urgente.	Pregunte a su distribuidor KUBOTA por las piezas relevantes y utilícelas para reemplazar las piezas existentes.
25.	 <p>Hyd. oil temp. is rising</p>	Hid. temperatura del aceite está subiendo algo más de lo especificado.	Revise el enfriador de aceite y otros componentes en busca de obstrucciones. Límpielos inmediatamente.	-
26.	 <p>Regenerating</p>	El DPF se está regenerando. Esta es una actividad de mantenimiento normal. Temperatura de escape. está aumentando. Es posible trabajar con una operación cuidadosa.	-	-
27.	 <p>Raise engine speed</p>	El DPF debe regenerarse.	-	Aumente el régimen del motor e inicie la regeneración del filtro de partículas.  Si el indicador se enciende nuevamente, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.
28.	 <p>Release regen. inhibition</p>	El DPF debe regenerarse.	-	Conducir la máquina a un lugar seguro y desbloquear la regeneración del filtro de partículas.  Si el indicador se enciende nuevamente, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.
29.	 <p>Engine output is limited</p>	El DPF se está regenerando. La potencia del motor está limitada para evitar problemas en el motor.	-	Continúe aumentando la velocidad del motor y finalice la regeneración del DPF. Pro-impuesto.
30.	 <p>Raise engine speed</p>	El DPF debe regenerarse inmediatamente. La potencia del motor está limitada para evitar problemas en el motor.	-	Aumente el régimen del motor e inicie la regeneración del filtro de partículas.  Si el indicador se enciende nuevamente, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.
31.	 <p>Release regen. inhibition</p>	El DPF debe regenerarse inmediatamente. La potencia del motor está limitada para evitar problemas en el motor.	-	Conducir la máquina a un lugar seguro y desbloquear la regeneración del filtro de partículas.  Si el indicador se enciende nuevamente, comuníquese inmediatamente con su distribuidor KUBOTA.

## Solución de problemas

No. indicador	Problema/Error	Medida preliminar	Solución	
32.	 <p>Engine stop for DPF protection</p>	El motor se detuvo automáticamente para proteger el DPF.	-	Después de apagar y reiniciar el motor, acelere el motor para iniciar la regeneración del DPF.
33.	 <p>Needs setup</p>	Se requiere configuración. Es posible que las funciones no funcionen.	-	Informe a su distribuidor KUBOTA.
34.	 <p>Stop button is activated</p>	El motor no se puede arrancar.	-	Presione el botón de parada del motor antes de arrancar el motor.
35.	 <p>Wrong key: Unable to start</p>	La clave es incorrecta. El motor no arranca.	-	Arranque el motor con la llave correcta.
36.	 <p>Red key: Unable to start</p>	No se puede iniciar con la tecla roja. El motor no arranca.	-	Arranque el motor con la llave correcta.
37.	 <p>Hyd. temp. sensor err.</p>	Problema con hidr. temperatura del aceite sistema de sensores.	El medidor no muestra hid. No se puede detectar la temperatura del aceite y el sobrecalentamiento.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
38.	 <p>DPF cleaning soon</p>	El DPF necesitará una limpieza pronto.	Opere la máquina como de costumbre.	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA para limpiar el DPF.
39.	 <p>DPF cleaning required</p>	El DPF necesita limpieza.	-	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA para limpiar el DPF.
40.	 <p>Preheating</p>	El motor se está precalentando.	-	Espere hasta que desaparezca este mensaje y luego arranque el motor.
41.	 <p>Fasten seatbelt</p>	Existe riesgo de lesiones graves o muerte.	-	Cinturón de seguridad.
42.	 <p>3-way valve sys. err.</p>	Problema con el sistema de válvula de 3 vías.	Si los sistemas que no sean 3-función del sistema de válvula de paso, se puede continuar con el trabajo.	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
43.	 <p>Engine sys. err.</p>	Mal funcionamiento en el sistema Common Rail.	-	Informe inmediatamente a su distribuidor KUBOTA.
44.	 <p>Critical emission failure</p>	Mal funcionamiento en el dispositivo de control de partículas (PCD) / dispositivo de control de NOx (NCD).	El control del motor no funciona correctamente.	Póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor KUBOTA para realizar la reparación de emergencia.



## Mantenimiento

# MANTENIMIENTO

El apartado de mantenimiento incluye todas las tareas de cuidado y mantenimiento a realizar en la máquina.

Un mantenimiento cuidadoso de la máquina garantizará la seguridad funcional y una vida útil más larga.

No realizar el servicio anulará la garantía y cualquier responsabilidad por parte de KUBOTA.

Utilice únicamente repuestos recomendados por el fabricante. Los repuestos no autorizados, de calidad inferior o con una clasificación incorrecta provocan un mayor riesgo de accidentes. Los operadores que utilicen repuestos no aprobados son totalmente responsables de cualquier daño que surja como consecuencia.

### Normas de seguridad para el mantenimiento.

El operador debe proporcionar a las personas que trabajan con o en la máquina equipos de protección personal (EPI) adecuados y dichas personas deben utilizar dichos equipos cuando corresponda, por ejemplo: ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, cascos de seguridad, protección para los ojos, protección para los oídos, y máscaras respiratorias. El propietario/empleador es el principal responsable del EPI, que está especificado por las normas de seguridad para determinados tipos de actividad.

Las actividades de mantenimiento, limpieza y cuidado sólo podrán realizarse si la máquina está completamente apagada. La máquina debe asegurarse contra un nuevo arranque quitando la llave de contacto.

El cucharón siempre debe bajarse al suelo para realizarle mantenimiento.

Cuando se detectan fallas durante el servicio o mantenimiento, la máquina solo se puede operar después de que se hayan solucionado las fallas. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por personal capacitado.

Al realizar actividades de mantenimiento y cuidado, asegúrese siempre de que la máquina esté asegurada y estable.

Al trabajar en el sistema de combustible, no se permite fumar, llamas abiertas ni el funcionamiento de otras fuentes de ignición. La zona de peligro debe estar claramente señalizada con señales. En la zona de peligro debe tenerse a mano un extintor de incendios.

Todos los materiales de desecho deben desecharse de acuerdo con las normas de protección ambiental.

Utilice los materiales de mantenimiento y cuidado que se enumeran en la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210).

Cuando trabaje en el sistema eléctrico, desconéctelo de la fuente de voltaje antes de comenzar el trabajo. Los trabajos sólo pueden ser realizados por técnicos con formación eléctrica.

Utilice siempre una escalera o un andamio si el operador no puede alcanzar el lugar de trabajo.

Los controles sólo se pueden utilizar mientras el operador está sentado en el asiento del operador.

### Requisitos de personal

El operador únicamente podrá realizar actividades de limpieza y cuidado.

El mantenimiento sólo puede ser realizado por personal capacitado.

## Trabajos de reparación en la máquina.

Las reparaciones de la máquina sólo pueden ser realizadas por personal capacitado.

Si se realizan reparaciones en piezas portantes, por ejemplo soldaduras en piezas del marco, el trabajo debe ser controlado por una persona cualificada.

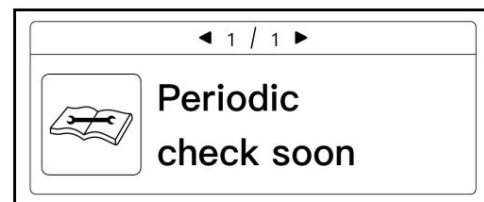
Después de las reparaciones, la máquina sólo debe utilizarse si funciona correctamente. Para este control se debe prestar especial atención a las piezas reparadas y a los dispositivos de seguridad.

## Intervalos de mantenimiento

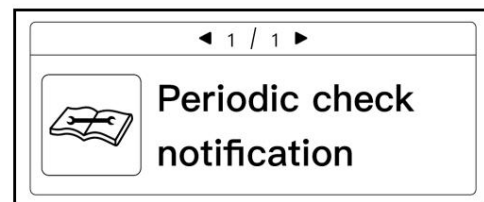
### Visualización del intervalo de mantenimiento

10 horas antes del vencimiento de un determinado intervalo de mantenimiento, el intervalo de mantenimiento respectivo ya aparece indicado en la pantalla.

La figura adyacente muestra el mensaje "Comprobación periódica pronto".



Una vez que se ha alcanzado o superado el tiempo de un intervalo de servicio, aparece el mensaje "Notificación de verificación periódica" en la pantalla.

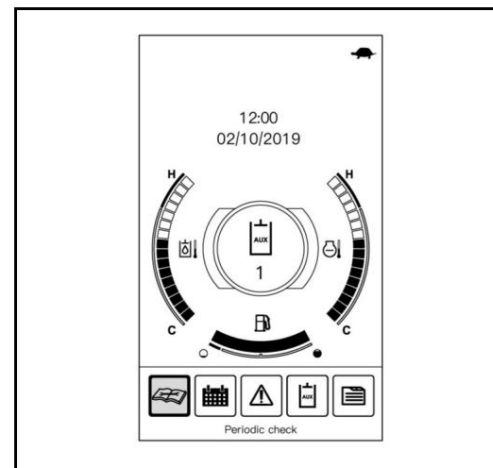


Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha, hasta que se seleccione "Comprobación periódica" en la pantalla.

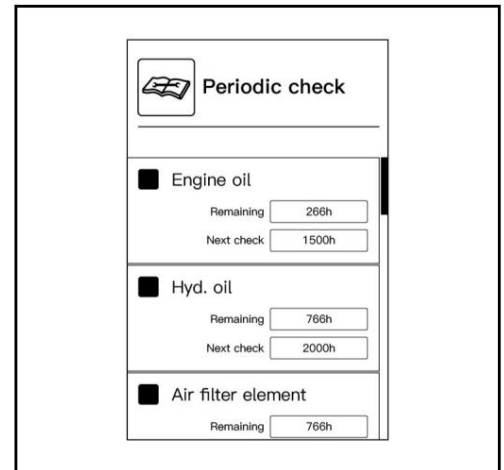
Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).



## Mantenimiento

En la pantalla aparece la lista de puntos de control de "Control periódico".

Para girar el mando de jog se puede utilizar para desplazarse hacia arriba y hacia abajo a través del Lista de puntos de mantenimiento.



Los puntos de mantenimiento ilustrados en la siguiente tabla se establecen en el indicador del período de servicio.

No.	Punto de mantenimiento	Tarea	Horas de operación transcurridas*											Intervalo				
			50	100	250	500	600	750	1000	1500	2000	3000						
1	aceite de motor	Cambiar																500 horas
2	filtro de combustible	Cambiar																500 horas
3	Filtro de aceite del motor	Cambiar																500 horas
4	Aceite de la unidad motriz	inicial																50 horas
																		500 horas
5	filtro de retorno	inicial																250 horas
																		500 horas
6	aceite hidráulico	Cambiar																1000 horas
7	Elemento filtrante de aire	Cambiar																1000 horas
8	Filtro de aspiración	Cambiar																1000 horas
9	Filtro del circuito piloto	Cambiar																1000 horas
10	Elemento separador de aceite	Cambiar																1500 horas
11	Aceite en la rueda guía y el rodillo inferior	Cambiar																2000 horas

\*

Las tareas de mantenimiento indicadas con deben realizarse una vez que se hayan alcanzado las horas de funcionamiento especificadas después de la puesta en servicio inicial.



El motor de la máquina cuenta con un sistema de purificación de gases de escape. El motor debe ser operado, usado y mantenido de acuerdo con las siguientes disposiciones para mantener el rendimiento de emisiones.

- Utilice únicamente el combustible recomendado en estas instrucciones de funcionamiento.
- Utilice únicamente el aceite de motor recomendado en estas instrucciones de funcionamiento.
- Realice el mantenimiento del motor según los intervalos recomendados en estas instrucciones de funcionamiento.
- Reemplace los componentes relacionados con el motor de acuerdo con los intervalos recomendados en estas opciones. instrucciones de borrado.

## Cuadro de mantenimiento general: 50 a 500 horas de operación

## Servicio al operador

Servicio	Tareas	Horas de funcionamiento transcurridas										Página de intervalo	valor	
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Inspección de recorrido	Controlar												A diario	83
válvula de polvo	Limpio												A diario	84
Nivel de aceite del motor	Controlar												A diario	84
El nivel de refrigerante	Controlar												A diario	84
Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (condensador de aire acondicionado)	Controlar												A diario	85
	Limpio												200 horas	176
<small>correa trapezoidal</small>	Controlar												A diario	85
Fugas en el sistema de escape	Controlar												A diario	86
Nivel de aceite hidráulico	Controlar												A diario	86
Separador de agua	Controlar												A diario	87
	Limpio												50 horas	187
Perno del cucharón y perno de varillaje del cucharón	Grasa												A diario	87
Nivel de combustible	Controlar												A diario	88
Nivel de líquido del sistema limpia/lavaparabrisas (versión con cabina)	Controlar												A diario	88
Equipo eléctrico	Controlar												A diario	87
<small>Depósito de combustible</small>	Drenar												50 horas	189
Batería	Controlar												50 horas	195
Engranaje giratorio	Grasa												50 horas	197
Tensión de orugas	Controlar												50 horas	200
	Ajustar												50 horas	202
Lubrique los accesorios del extremo delantero	Soporte de giro Otros												100 horas	198
	puntos de engrase												250 horas	199
	Filtro de													
aire interior (versión con cabina) 1., 2.)	Limpio												150 horas	183
Cojinete giratorio	Grasa												200 horas	198
Elemento de filtro de aire 1.)	Limpio												200 horas	182
Líneas de combustible y mangueras de entrada de aire.	Controlar												200 horas	189

1.) En condiciones de mucho polvo, el filtro de aire y el filtro de aire interior deben limpiarse con más frecuencia o reemplazarse.

2.) Si siente una caída en el flujo de aire del aire acondicionado, reemplace el filtro de aire interior por uno nuevo, independientemente de su reemplazo.  
intervalos de mención.

## Mantenimiento

### Cuadro de mantenimiento general: 550 a 1000 horas de operación

#### Servicio al operador

Servicio	Tareas	Horas de funcionamiento transcurridas								Página de intervalo				
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Inspección de recorrido	Controlar												A diario	83
válvula de polvo	Limpio												A diario	84
Nivel de aceite del motor	Controlar												A diario	84
El nivel de refrigerante	Controlar												A diario	84
Radiador de refrigerante y enfriador de aceite (condensador de aire acondicionado)	Controlar												A diario	85
	Limpio												200 horas	176
correa trapezoidal	Controlar												A diario	85
Fugas en el sistema de escape	Controlar												A diario	86
Nivel de aceite hidráulico	Controlar												A diario	86
Separador de agua	Controlar												A diario	87
	Limpio												50 horas	187
Perno del cucharón y perno de articulación del cucharón	Grasa												A diario	87
Nivel de combustible	Controlar												A diario	88
Nivel de líquido del sistema limpia/lavaparabrisas (versión con cabina)	Controlar												A diario	88
Equipo eléctrico	Controlar												A diario	87
Depósito de combustible	Drenar												50 horas	189
Batería	Controlar												50 horas	195
Engranaje giratorio	Grasa												50 horas	197
Tensión de orugas	Controlar												50 horas	200
	Ajustar												50 horas	202
Lubrique los accesorios del extremo delantero	Soporte de giro Otros												100 horas	198
	puntos de engrase Filtro de												250 horas	199
aire interior (versión con cabina) 1., 2.) Limpiar Cojinete de giro													150 horas	183
	Grasa												200 horas	198
Elemento de filtro de aire	1.) Limpiar												200 horas	182
Líneas de combustible y mangueras de entrada de aire.	Controlar												200 horas	189

1.) En condiciones de mucho polvo, el filtro de aire y el filtro de aire interior deben limpiarse con más frecuencia o reemplazarse.

2.) Si siente una caída en el flujo de aire del aire acondicionado, reemplace el filtro de aire interior por uno nuevo, independientemente de su reemplazo.  
intervalos de mención.

## Cuadro de mantenimiento y servicio: 50 a 500 horas de operación

Servicio realizado por personal cualificado o distribuidor KUBOTA

Servicio	Tareas	Horas de operación transcurridas*										Página de intervalo			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500				
correa trapezoidal	Ajustar													250 horas	177
Conexión de la válvula piloto	Grasa													250 horas	175
Mangueras de refrigerante y abrazaderas de manguera	Controlar													250 horas	179
	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	179		
Filtro separador de agua	Cambiar													500 horas	188
Aceite de motor y filtro de aceite.	Cambiar													500 horas	180
Aceite de la unidad motriz 2.)	inicial													50 horas	203
														500 horas	203
Filtro de combustible	Cambiar													500 horas	184
Filtro de retorno 5.)	inicial													250 horas	190
														500 horas	190
Filtro de aire interior (versión con cabina) 1., 7.)	Cambiar 4.)													500 horas	183
Filtro en línea	Cambiar													1000 horas	204
Filtro de aceite hidráulico y aspiración.	Cambiar 1.)													1000 horas	191
Filtro del circuito piloto														1000 horas	190
Elemento de filtro de aire														1000 horas	182
Juego de válvulas del motor	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										1000 horas	--		
Punta de la boquilla del inyector de combustible	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										1500 horas	--		
Elemento separador de aceite	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										1500 horas	--		
Enfriador EGR	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										1500 horas	--		
Filtro de ventilación del tanque de combustible	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										2000 horas	--		
Aceite en la rueda guía y el rodillo inferior	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										2000 horas	--		
Alternador y motor de arranque	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										2000 horas	--		
sistema EGR	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										3000 horas	--		
turbocompresor	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										3000 horas	--		
EGR y tubos para fugas de gas.	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Anualmente	--		
Líneas eléctricas y conexiones.	Controlar													Anualmente	204
Inspección de seguridad 3.)	Verificar													Anualmente	213
Sensor de impulso y sensor de flujo de aire	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Anualmente	--		
DPF (filtro de partículas diésel) 6.)	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Anualmente	--		
	Limpio	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										6000 horas	--		
Tuberías y mangueras del aire acondicionado.	Controlar													Anualmente	203
	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
Contenido de refrigerante	Controlar													Anualmente	205
Mangueras de goma del separador de aceite	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
Manguera del enfriador EGR	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
Mangueras del sensor de presión diferencial del DPF (delantera y trasera)	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
Mangueras de goma de la línea de aire de admisión	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		

## Mantenimiento

Servicio	Tareas	Horas de operación transcurridas*										Página de intervalo			
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500				
Lineas de combustible	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
Mangueras hidráulicas	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--		
refrigerante	Cambiar													Cada 2 años	179

\* El servicio identificado con debe realizarse una vez que hayan transcurrido las horas de operación especificadas después de la operación inicial. sido alcanzado.

- 1.) En condiciones de mucho polvo, el filtro de aire y el filtro de aire interior deben limpiarse con más frecuencia o reemplazarse.
- 2.) Antes si es necesario.
- 3.) Al menos una vez al año.
- 4.) Cuando se utiliza un interruptor superior al 20% cada 800 h.  
 Cuando se utiliza un rompedor superior al 40% cada 400 h.  
 Cuando se utiliza un interruptor superior al 60% cada 300 h.  
 Cuando se utiliza un interruptor superior al 80 % cada 200 h.
- 5.) Cuando se utiliza un interruptor superior al 20% cada 200 h.  
 Cuando se utiliza un rompedor superior al 60% cada 100 h.
- 6.) La máquina cuenta con un sistema de advertencia para la limpieza del DPF.  
 El filtro de partículas diésel debe limpiarse en caso de aviso o cada 6.000 horas de funcionamiento.
- 7.) Si siente una caída en el flujo de aire del aire acondicionado, reemplace el filtro de aire interior por uno nuevo, independientemente de su reemplazo. intervalos de mención.

## Cuadro de mantenimiento y servicio: 550 a 1000 horas de operación

Servicio realizado por personal cualificado o distribuidor KUBOTA

Servicio	Tareas	Horas de funcionamiento transcurridas												Página de intervalo				
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000							
correa trapezoidal	Ajustar																250 horas	177
Conexión de la válvula piloto	Grasa																250 horas	175
Mangueras de refrigerante y abrazaderas de manguera	Controlar																250 horas	179
	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	179			
Filtro separador de agua	Cambiar																500 horas	188
Aceite de motor y filtro de aceite.	Cambiar																500 horas	180
Aceite de la unidad motriz 2.)	inicial																50 horas	203
																	500 horas	203
Filtro de combustible	Cambiar																500 horas	184
Filtro de retorno 5.)	inicial																250 horas	190
																	500 horas	190
Filtro de aire interior (versión con cabina) 1., 7.)	Cambiar 4.)																500 horas	183
Filtro en línea	Cambiar																1000 horas	204
Filtro de aceite hidráulico y aspiración.	Cambiar 1.) Cambiar																1000 horas	191
Filtro del circuito piloto																	1000 horas	190
Elemento de filtro de aire																	1000 horas	182
Juego de válvulas del motor	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												1000 horas	--			
Punta de la boquilla del inyector de combustible	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												1500 horas	--			
Elemento separador de aceite	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												1500 horas	--			
Enfriador EGR	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												1500 horas	--			
Filtro de ventilación del tanque de combustible	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												2000 horas	--			
Aceite en la rueda guía y el rodillo inferior	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												2000 horas	--			
Alternador y motor de arranque	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												2000 horas	--			
sistema EGR	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												3000 horas	--			
turbocompresor	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												3000 horas	--			
EGR y tubos para fugas de gas.	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Anualmente	--			
Líneas eléctricas y conexiones.	Controlar																Anualmente	204
Inspección de seguridad 3.)	Verificar																Anualmente	213
Sensor de impulso y sensor de flujo de aire	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Anualmente	--			
DPF (filtro de partículas diésel) 6.)	Controlar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Anualmente	--			
	Limpio	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												6000 horas	--			
Tuberías y mangueras del aire acondicionado.	Controlar																Anualmente	203
	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	--			
Contenido de refrigerante	Controlar																Anualmente	205
Mangueras de goma del separador de aceite	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	--			
Manguera del enfriador EGR	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	--			
Mangueras del sensor de presión diferencial del DPF (delantera y trasera)	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	--			
Mangueras de goma de la línea de aire de admisión	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.												Cada 2 años	--			

## Mantenimiento

Servicio	Tareas	Horas de funcionamiento transcurridas										Página de intervalo		
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Lineas de combustible	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--	
Mangueras hidráulicas	Cambiar	Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.										Cada 2 años	--	
refrigerante	Cambiar												Cada 2 años	179

- 1.) En condiciones de mucho polvo, el filtro de aire y el filtro de aire interior deben limpiarse con más frecuencia o reemplazarse.
- 2.) Antes si es necesario.
- 3.) Al menos una vez al año.
- 4.) Cuando se utiliza un interruptor superior al 20% cada 800 h.  
 Cuando se utiliza un rompedor superior al 40% cada 400 h.  
 Cuando se utiliza un interruptor superior al 60% cada 300 h.  
 Cuando se utiliza un interruptor superior al 80 % cada 200 h.
- 5.) Cuando se utiliza un interruptor superior al 20% cada 200 h.  
 Cuando se utiliza un rompedor superior al 60% cada 100 h.
- 6.) La máquina cuenta con un sistema de advertencia para la limpieza del DPF.  
 El filtro de partículas diésel debe limpiarse en caso de aviso o cada 6.000 horas de funcionamiento.
- 7.) Si siente una caída en el flujo de aire del aire acondicionado, reemplace el filtro de aire interior por uno nuevo, independientemente de su reemplazo.  
 intervalos de mención.

## Limpiar la maquina



Antes de limpiar, apague el motor y asegúrelo contra el arranque.



Si se utiliza un limpiador a vapor para limpiar la máquina, no dirija el chorro de vapor hacia los componentes eléctricos.



No dirija un chorro de agua hacia la abertura de entrada del filtro de aire.



No limpie la máquina con líquidos inflamables.



La máquina sólo se puede lavar en lugares adecuados (utilizando separadores de aceite y grasa).

La máquina se puede limpiar con agua y un agente de limpieza comercial. Asegúrese de que no entre agua en el sistema eléctrico.

Antes de limpiar, asegúrese de pegar con cinta adhesiva la entrada de aire del sistema de aire acondicionado y calefacción en el marco giratorio.

### Limpeza de piezas de plástico o cuero sintético.



Limpiar las piezas de plástico con disolventes alcalinos, ácidos u orgánicos como alcohol o benceno puede dañarlas.

- Utilice un paño suave para limpiar piezas de plástico o cuero sintético.

Si el plástico o cuero sintético está muy sucio:

Diluya un detergente suave con agua, sumerja un paño suave en el detergente diluido y limpie la suciedad.

Para secar, humedezca un paño suave con agua limpia y escúrralo bien. Limpie cualquier resto de humedad o residuo de detergente con el paño.

## Servicio

Siga las instrucciones de mantenimiento regular para mantener la máquina en buenas condiciones.

### Varillaje de la válvula piloto - grasa

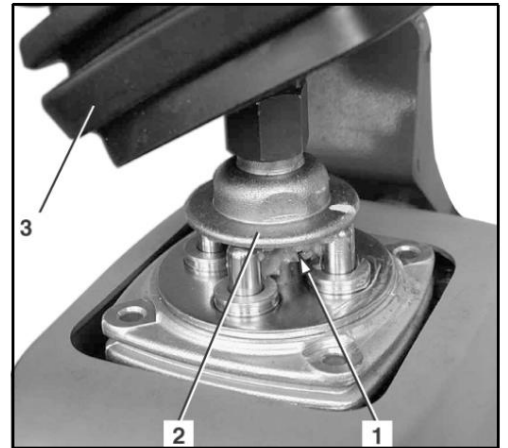
Tire hacia arriba la funda de goma (3) de la palanca de control.

Lubrique el varillaje (1) debajo del disco (2) con grasa.

Consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210).

Inserte el fuelle en la consola.

Realice el mismo servicio en la segunda palanca de control.



### Refrigerante - recarga

Abra la cubierta lateral (página 150).

Verifique el contenido de anticongelante con un probador de anticongelante calificado para -25 °C.

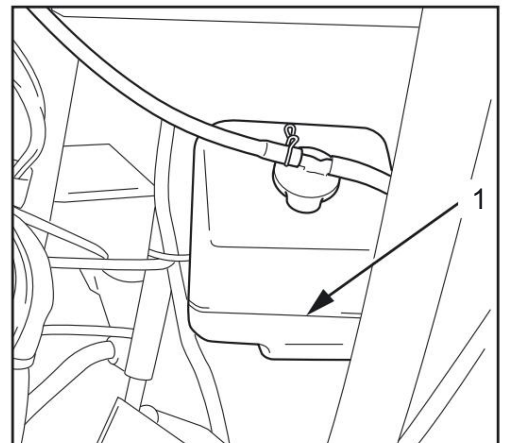


La porción anticongelante del refrigerante no debe exceder el 50%.

Abra la tapa del depósito de expansión de refrigerante cuando el motor esté frío y llene con refrigerante premezclado hasta la marca de LLENO (1).

Cierre la tapa del tanque de expansión.

Si el depósito de expansión de refrigerante estaba completamente vacío, verifique el nivel de refrigerante en el radiador.



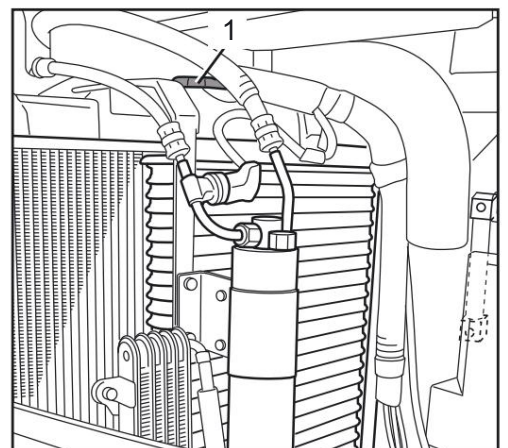
No abrir el tapón del radiador mientras el motor aún esté caliente, riesgo de quemaduras.

Retire el tapón del radiador (1) girándolo en sentido antihorario.

El nivel del refrigerante debe estar en la marca inferior del tapón de llenado; si no, agregue refrigerante.

Cierre la tapa del radiador.

Cierre la cubierta lateral.



## Radiador - limpio



No tocar los radiadores calientes: riesgo de quemaduras.

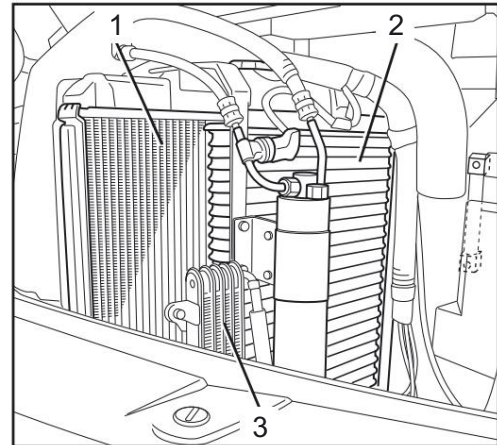
Abra la cubierta lateral (página 150).

Limpie el radiador de refrigerante (1), el radiador de aceite hidráulico (2) y el enfriador de combustible (3) del lado del motor con un chorro de agua o una pistola de aire comprimido. No utilice limpiadores de alta presión.

Se debe prestar especial atención al espacio entre los radiadores, porque a menudo se acumula follaje en este punto.

Después de la limpieza, inspeccione los radiadores en busca de daños.

Cierre la cubierta lateral.



## Condensador - limpio



No tocar el condensador caliente: riesgo de quemaduras.

Retire seis tornillos (2).

Retire la tapa de protección (3).

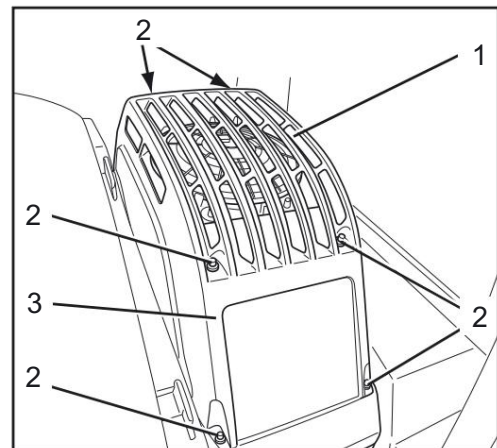
Limpie el condensador (1) con un chorro de agua o una pistola de aire comprimido. No utilice limpiadores de alta presión.

Se debe prestar especial atención al espacio alrededor del condensador, porque a menudo se acumula follaje en este punto.

Después de la limpieza, inspeccione el condensador en busca de daños.

Instale la cubierta de protección.

Vuelva a colocar los tornillos.



## Correas trapezoidales: comprobar/ajustar/cambiar

## Extracción e instalación de la cubierta de la correa trapezoidal



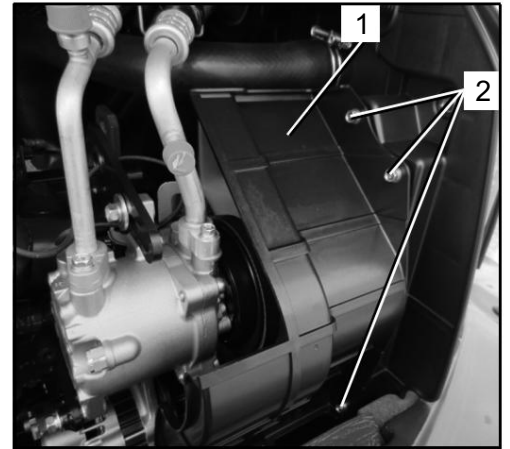
¡Peligro de lesiones por componentes giratorios!

La cubierta de la correa trapezoidal debe retirarse antes de realizar cualquier trabajo con la correa trapezoidal. Si el motor está en marcha durante estos trabajos, existe el riesgo de quedar atrapado y sufrir lesiones por los componentes giratorios. Asegúrese de apagar el motor y quitar la llave antes de realizar cualquier trabajo en el compartimiento del motor.

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Para quitar la cubierta de la correa trapezoidal, (1) afloje tres pernos (2) y separe la cubierta de la correa trapezoidal.

Deje a un lado los tornillos y la cubierta de la correa trapezoidal y luego realice los trabajos.



Después de terminar el trabajo, instale la cubierta de la correa trapezoidal y asegúrela con tres pernos. Apriete a 3-5 Nm.

Asegúrese de que la cubierta de la correa trapezoidal esté atornillada en la posición correcta.

Cierre la tapa del compartimento del motor.

## Ajuste de las correas trapezoidales

Retire la cubierta de la correa trapezoidal.

Compruebe la correa trapezoidal (página 85).

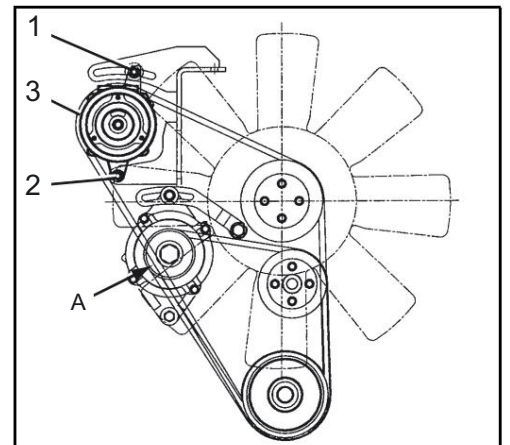
Retire los tornillos de montaje (1 y 2).

Tense la correa trapezoidal haciendo girar el compresor (3).

Presione la correa trapezoidal en la posición "A". La correa trapezoidal debe ceder durante aprox. 12 a 15 mm (presión: 7 kg).

Apretar los tornillos de fijación.

Después del ajuste, revise la correa trapezoidal.



Retire los tornillos de montaje (1 y 2).

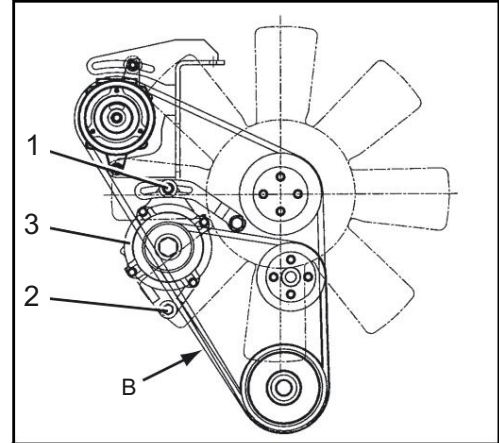
Apriete la correa trapezoidal haciendo girar el alternador (3).

Presione la correa trapezoidal en la posición "B". La correa trapezoidal debe ceder durante aprox. 10 mm (presión: 10 kg).

Apretar los tornillos de fijación.

Después del ajuste, revise la correa trapezoidal.

Instale la cubierta de la correa trapezoidal.



#### Reemplazo de las correas trapezoidales

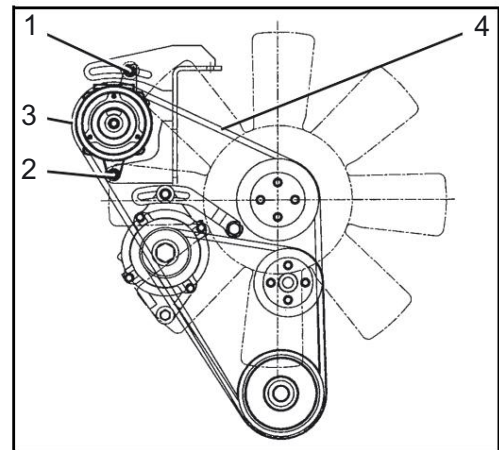
Retire la cubierta de la correa trapezoidal.

Retire los tornillos de montaje (1 y 2).

Gire el compresor (3) y retire la correa trapezoidal (4).

Instale una nueva correa trapezoidal.

Ajuste la correa trapezoidal.



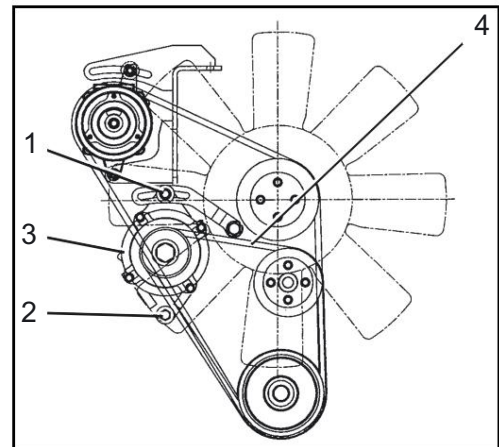
Retire los tornillos de montaje (1 y 2).

Gire el alternador (3) y retire la correa trapezoidal (4).

Instale una nueva correa trapezoidal.

Ajuste y revise la correa trapezoidal.

Instale la cubierta de la correa trapezoidal.



## Mantenimiento

### Mangueras de refrigerante y abrazaderas de mangueras - comprobar



¡Realice los controles únicamente con el motor frío, de lo contrario existe peligro de quemaduras!

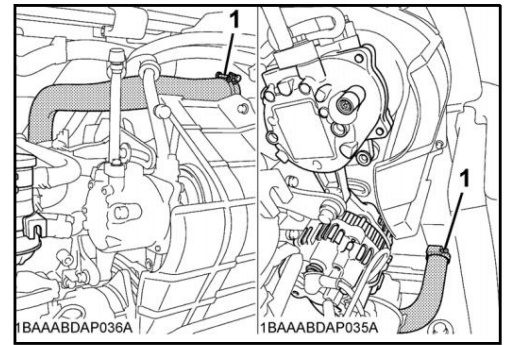
Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Abra la cubierta lateral (página 150).

Inspeccione el estado de todas las conexiones de las mangueras (1) en el motor y al radiador o al ventilador del calentador (grietas, protuberancias, puntos duros), verifique si hay fugas y verifique el apriete de las abrazaderas. Si es necesario, haga que personal capacitado reemplace las mangueras.

Cierre la cubierta lateral.

Cierre la tapa del compartimento del motor.



### Refrigerante - cambiar

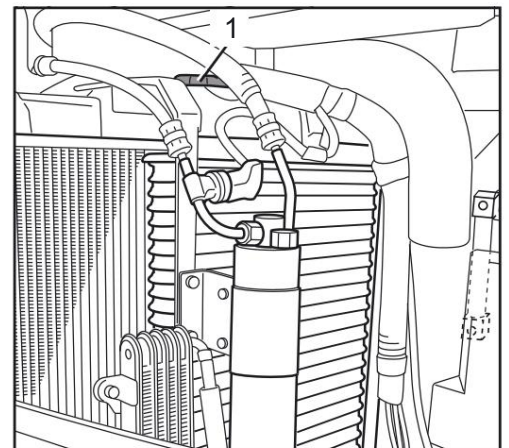


Drene el refrigerante sólo cuando el motor esté frío.

Capacidad total del sistema de refrigeración: 11,8 l

Abra la tapa del compartimento del motor y la tapa lateral (página 149 y página 150).

Retire el tapón del radiador (1) girándolo en sentido antihorario.



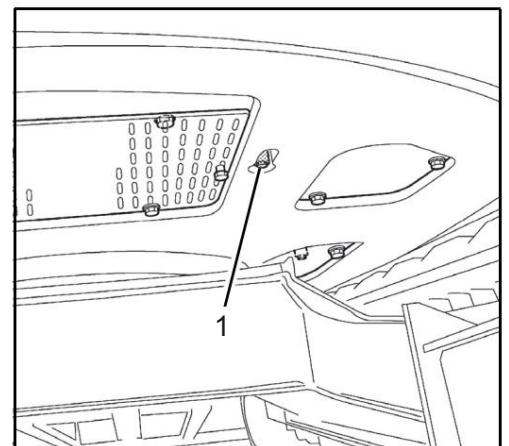
Abra el tapón de drenaje del refrigerante central (1) y drene el refrigerante por completo.



Llene el refrigerante en un recipiente y deséchelo de acuerdo con las normas de protección ambiental vigentes.

Lave el sistema de enfriamiento si el refrigerante está muy sucio. Para ello, rocíe agua sin aditivos en el sistema de refrigeración con una manguera a través del orificio de llenado hasta que salga agua limpia por la salida.

Cerrar el drenaje central.

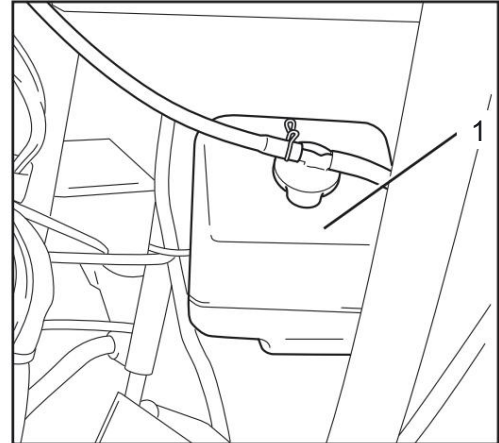


Retire el depósito de expansión de refrigerante (1) y vacíelo, limpiándolo si es necesario. Vuelva a montar el depósito.

Llene el refrigerante premezclado en el radiador y el depósito de expansión.



No utilice el sistema de refrigeración con agua pura (ni siquiera en verano). El anticongelante también contiene un inhibidor de corrosión.



Arranque el motor (página 94) y déjelo en ralentí para que se caliente.

Pare el motor (página 97).

Controlar el nivel del líquido refrigerante (pág. 84), rellenar si es necesario (pág. 175).

Cierre el compartimiento del motor y la cubierta lateral.

### Aceite de motor y filtro de aceite - cambio

Abra la tapa del compartimiento del motor (página 149).



El cambio de aceite del motor debe realizarse con el motor caliente.



Precaución: el aceite del motor y el filtro de aceite están muy calientes Riesgo de quemaduras.

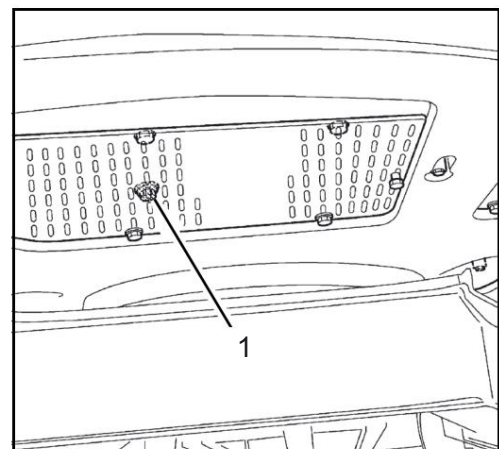


Coloque un cárter de aceite con una capacidad de aprox. 15 litros debajo del drenaje de aceite del motor. No se debe permitir que el aceite del motor se filtre en el suelo y debe desecharse como el filtro de aceite de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

### Aceite de motor - drenaje

Retire el tapón de drenaje de aceite (1) y deje que el aceite del motor se drene en la bandeja de drenaje.

Instale el tapón de drenaje de aceite usando un sello nuevo.



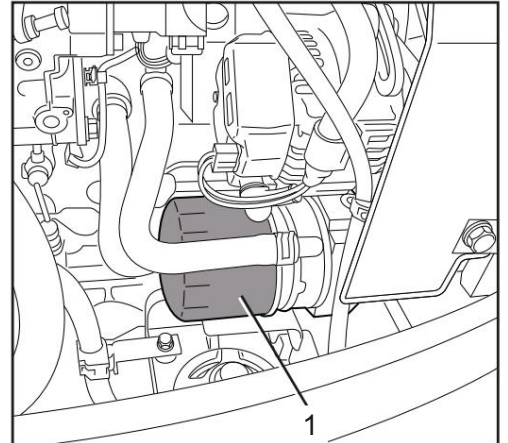
## Mantenimiento

### Filtro de aceite - cambiar

Coloque un cárter de aceite debajo del filtro de aceite (1). Retire el filtro de aceite con una llave para filtros (gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj).

Cubra el anillo de sellado del nuevo filtro de aceite con aceite de motor.

Instale y apriete el filtro de aceite a mano. No utilice la llave para filtros.



### Aceite de motor - llenar

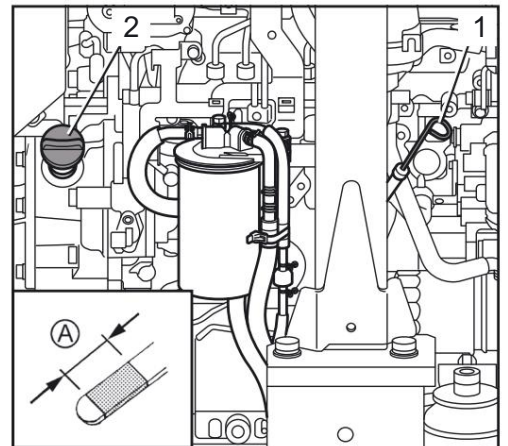
Capacidad de llenado: 9,0 l

Retire el tapón de llenado de aceite (2) y llene con aceite de motor. Consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210).

Enrosque el tapón de llenado de aceite.

Arranque el motor (página 94). El indicador de presión de aceite del motor debe apagarse tan pronto como se arranca el motor. Si esto no sucede, apague el motor inmediatamente y comuníquese con personal capacitado.

Deje que el motor se caliente en ralentí y luego párelo (página 97). Compruebe el nivel de aceite después de 5 minutos.



Saque la varilla del nivel de aceite (1) y límpiela con un paño limpio.

Inserte la varilla de nivel de aceite por completo y extráigala nuevamente. El nivel de aceite debe estar en la zona "A". Si el nivel de aceite es demasiado bajo, agregue aceite de motor.



Si el nivel de aceite es demasiado alto o demasiado bajo, el motor podría dañarse durante el funcionamiento.

Al cambiar el aceite del motor, llene el aceite del motor hasta la marca MAX.

Cierre la tapa del compartimento del motor.

## Elemento del filtro de aire - comprobar/limpiar/cambiar



¡Riesgo de daños al motor!

El elemento filtrante interior (1) debe permanecer instalado mientras se limpia la caja del filtro de aire (6). De lo contrario, Durante la limpieza podrían entrar partículas de suciedad en el conducto de admisión de aire y dañar piezas del sistema de inyección y del motor.

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

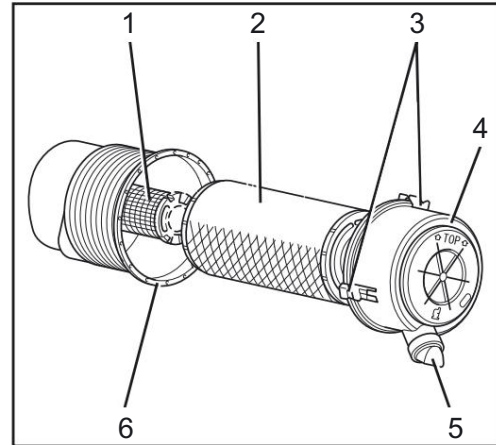
Abra los clips (3) y retire la tapa (4).

Saque el elemento filtrante exterior (2) de la caja del filtro de aire (6) y revíselo en busca de suciedad.

Limpie la caja y la tapa del filtro de aire sin quitar el interior. elemento filtrante (1). Retire el elemento filtrante interior sólo cuando lo reemplace.

Limpie la válvula de polvo (5).

Reemplace el elemento filtrante exterior si está dañado o demasiado se ha acumulado polvo sobre él.



El elemento filtrante interno sólo debe ser sustituido por personal cualificado dentro del correspondiente período de servicio.

Para reemplazarlo, extraiga el elemento filtrante interno e inmediatamente inserte un elemento filtrante nuevo.



No limpie el elemento filtrante con líquidos. Nunca opere el motor sin los elementos del filtro de aire.

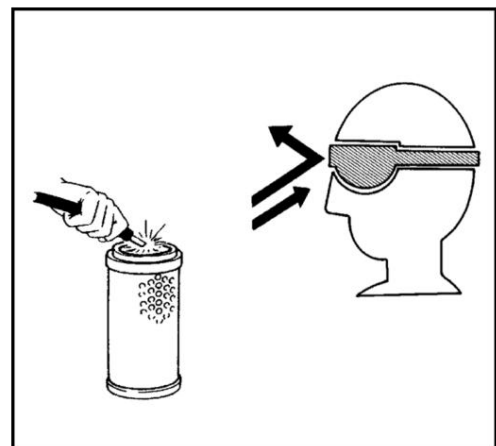


Utilice siempre protección para los ojos cuando trabaje con aire comprimido.

Limpie el elemento filtrante exterior con aire comprimido (máx. 5 bar) desde adentro hacia afuera sin dañar el elemento filtrante. Tener puesto protección ocular para este servicio.

Inserte el elemento del filtro de aire exterior y la tapa con la parte SUPERIOR. marca hacia arriba. Luego bloquee los tirantes.

Cierre la tapa del compartimento del motor.



## Mantenimiento

### Filtro de aire interior (versión cabina) - revisar/limpiar/cambiar



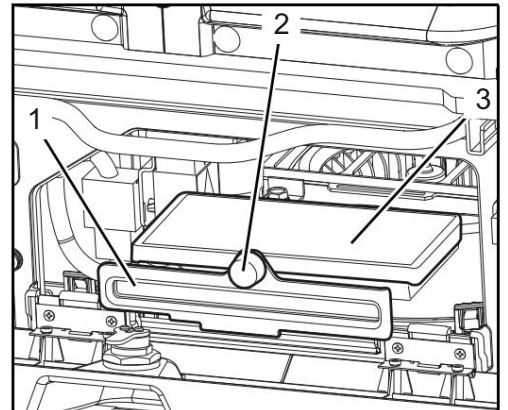
Si la máquina se utiliza en un ambiente particularmente polvoriento, el filtro de aire interior debe revisarse con más frecuencia.

Abra la tapa de servicio de la unidad de calefacción y aire acondicionado. (página 151).

Retire el tornillo (2).

Abra la placa de cubierta (1).

Retire el filtro de aire interior (3).



#### Comprobación

Inspeccione el filtro de aire interior en busca de contaminación y daños. En caso de contaminación grave, reemplace el interior. filtro de aire.

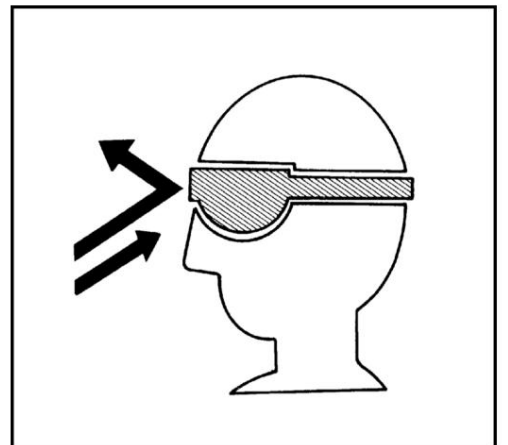
#### Limpieza



Limpiar únicamente con aire filtrado al máximo. Presión de 2 bares.



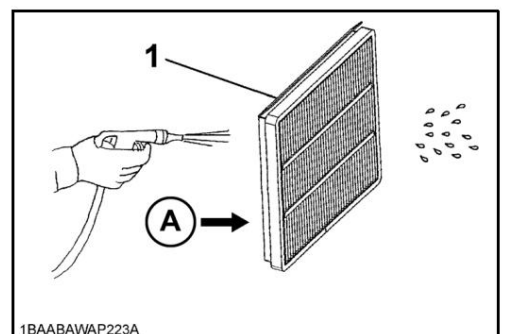
Utilice siempre protección para los ojos cuando trabaje con aire comprimido.



Limpiar el filtro (1) con aire comprimido en dirección "A", opuesta a la dirección normal del flujo.



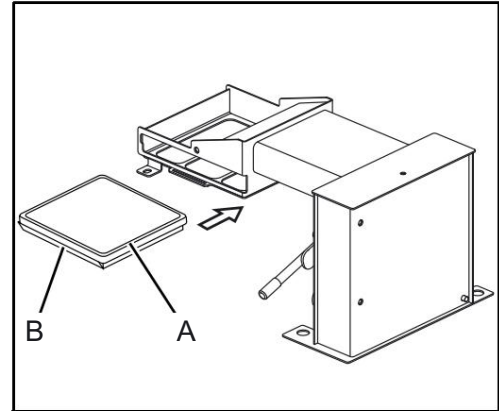
Tenga cuidado de no dañar el filtro al instalarlo. A  
El filtro dañado permitiría la entrada de aire contaminado.  
el conjunto del aire acondicionado, causando graves daños.



1BAABAWAP223A



Coloque el filtro con el cojín (A) hacia arriba y con la solapa en V (B) mirando hacia afuera. Configuración incorrecta acorta la vida útil del filtro.

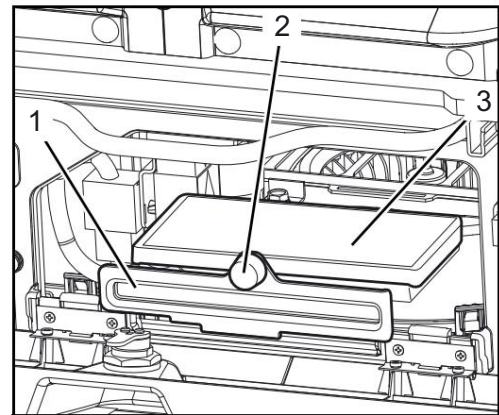


Reemplace el filtro de aire interior (3).

Cierre la tapa (1).

Apretar el tornillo (2).

Cierre la tapa de servicio de la unidad de calefacción y aire acondicionado.



## Filtro de combustible - cambiar

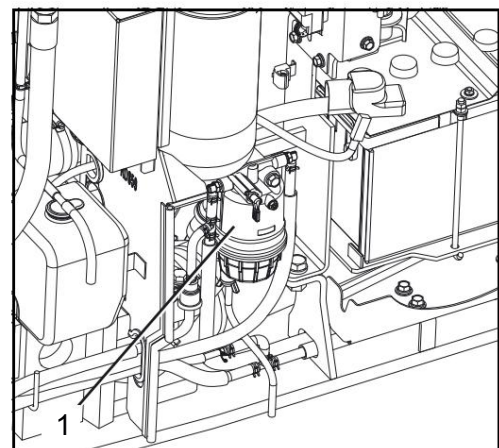


Los usuarios deben tomar las medidas adecuadas para garantizar que el combustible no se contamine durante la operación.

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Abra la cubierta lateral (página 150).

Gire la llave (1) del separador de agua a la posición "OFF".



## Mantenimiento



Coloque paños de limpieza debajo del filtro de combustible (1) para evitar que el combustible se derrame al suelo.

Afloje y desenrosque el filtro con una llave para filtros.

Moje la junta de goma del filtro nuevo con combustible.

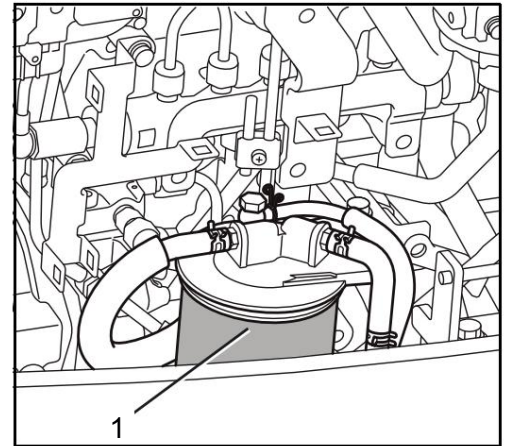
Instale un filtro nuevo y apriételo con la mano.

Gire la llave del separador de agua a la posición ON.

Purga del sistema de combustible (página 146).

Cierre la tapa del compartimento del motor.

Cierre la cubierta lateral.



Deseche los paños de limpieza de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

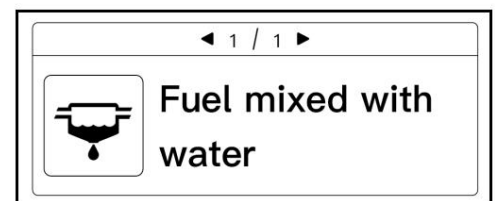


Si el filtro de combustible no se reemplaza periódicamente, el intervalo de limpieza del filtro de partículas diésel ya no podrá cumplirse. estar garantizado. El filtro de partículas diésel se atascaría antes de lo esperado.

## Separador de agua - drenaje



El agua y las impurezas del combustible se depositan en el separador de agua. El separador de agua está equipado con un sensor que comprueba el nivel de llenado. Si se forma alguno de estos depósitos, un Aparecerá un mensaje en la pantalla como se muestra en la figura. A la derecha.



¡Riesgo de daños al motor por agua en el combustible!

El agua reduce la capacidad de lubricación del combustible diésel. La bomba de inyección podría dañarse y las piezas metálicas podría corroerse. Además, ya no se puede garantizar el intervalo de limpieza del filtro de partículas diésel. la partícula El filtro se obstruiría antes de lo esperado. Si aparece el indicador de avería "Combustible mezclado con agua" en el pantalla, se debe drenar el agua del separador de agua inmediatamente después de que se haya parado el motor.



Retire siempre inmediatamente el combustible derramado.

Abra la cubierta lateral (página 150).

Inspección visual del separador de agua para agua y sedimentos.



Coloque un paño de limpieza debajo del separador de agua (1) para evitar que el combustible caiga al suelo.

Gire la llave (2) a la posición "OFF".

Afloje el tornillo de ventilación (3).

Afloje la válvula de drenaje (6) y drene las impurezas.

Cierre la válvula de drenaje.

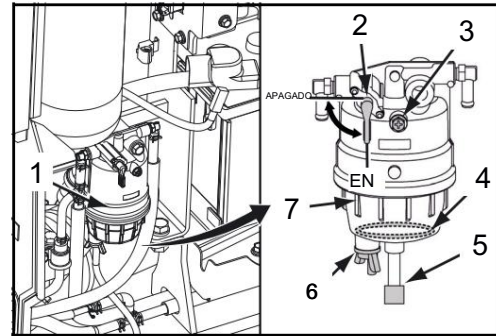
Apriete el tornillo de ventilación.

Asegúrese de que el enchufe del cable del sensor (5) esté conectado.

Cambie la válvula de cierre a la posición "ON".

Purgue el sistema de combustible (página 146).

Verifique que el separador de agua no tenga fugas.



Deseche los paños de limpieza de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

Cierre la cubierta lateral.

## Mantenimiento

### Separador de agua - limpio



Mientras cambia el filtro de combustible, tenga cuidado de no permitir que entre polvo o suciedad en la línea de combustible y en el filtro de combustible.



Mantenga el separador de agua alejado del polvo y la suciedad durante el montaje.



Retire siempre inmediatamente el combustible derramado.

Abra la cubierta lateral (página 150).



Coloque un paño de limpieza debajo del separador de agua (1) para evitar que el combustible caiga al suelo.

Gire la llave (2) a la posición "OFF".

Desconectar el enchufe del cable del sensor (5).

Retire (A) la copa del filtro (7).

Vacíe la taza del filtro y límpiela con combustible diesel limpio.

Compruebe el anillo de sellado (10) y sustitúyalo si está dañado.

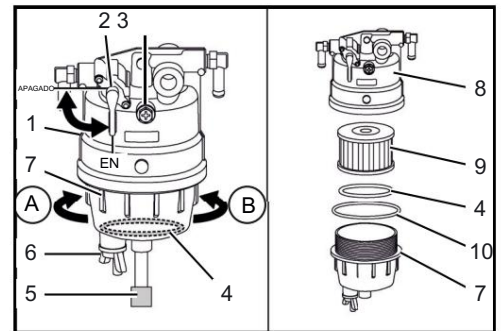
Enrosque (B) la copa del filtro y apriétela con la mano.

Cambie la válvula de cierre a la posición "ON".

Purgue el sistema de combustible (página 146).

Verifique que el separador de agua no tenga fugas.

Conecte el enchufe del cable del sensor.



Deseche los paños de limpieza de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

Cierre la cubierta lateral.

## Filtro separador de agua - cambio



Mientras cambia el filtro de combustible, tenga cuidado de no permitir que entre polvo o suciedad en la línea de combustible y en el filtro de combustible.



Mantenga el separador de agua alejado del polvo y la suciedad durante el montaje.



Retire siempre inmediatamente el combustible derramado.

Abra la cubierta lateral (página 150).



Coloque un paño de limpieza debajo del separador de agua (1) para evitar que el combustible caiga al suelo.

Gire la llave (2) a la posición "OFF".

Desconectar el enchufe del cable del sensor (5).

Retire (A) la copa del filtro (7).

Retire el elemento filtrante (9) del cabezal del filtro (8).

Vacíe la taza del filtro y límpiela con combustible diesel limpio.

Inserte un nuevo elemento filtrante.

Compruebe el anillo de sellado (10) y sustitúyalo si está dañado.

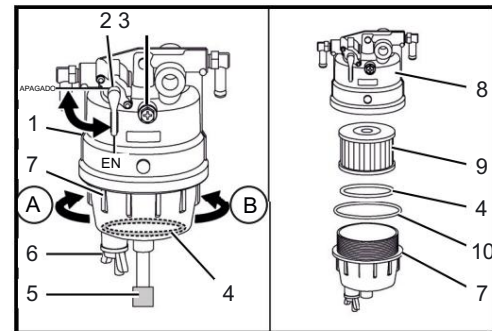
Enrosque (B) la copa del filtro y apriétela con la mano.

Cambie la válvula de cierre a la posición "ON".

Purgue el sistema de combustible (página 146).

Verifique que el separador de agua no tenga fugas.

Conecte el enchufe del cable del sensor.



Deseche los paños de limpieza de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

Cierre la cubierta lateral.

## Mantenimiento

### Depósito de combustible - drenaje

Abra la cubierta lateral (página 150).

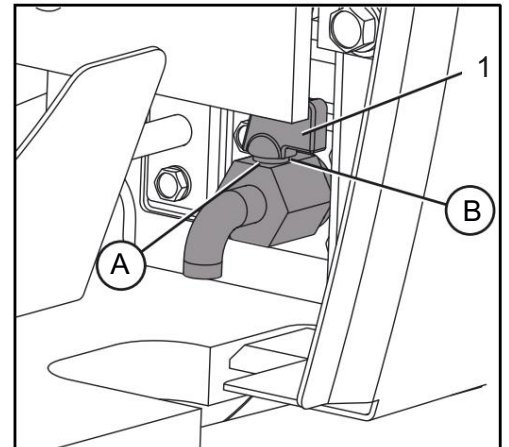
Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 12 litros debajo de la válvula de drenaje de combustible (1).

Abra la válvula de drenaje (A) y drene el agua.

Cierre la válvula de drenaje (B).



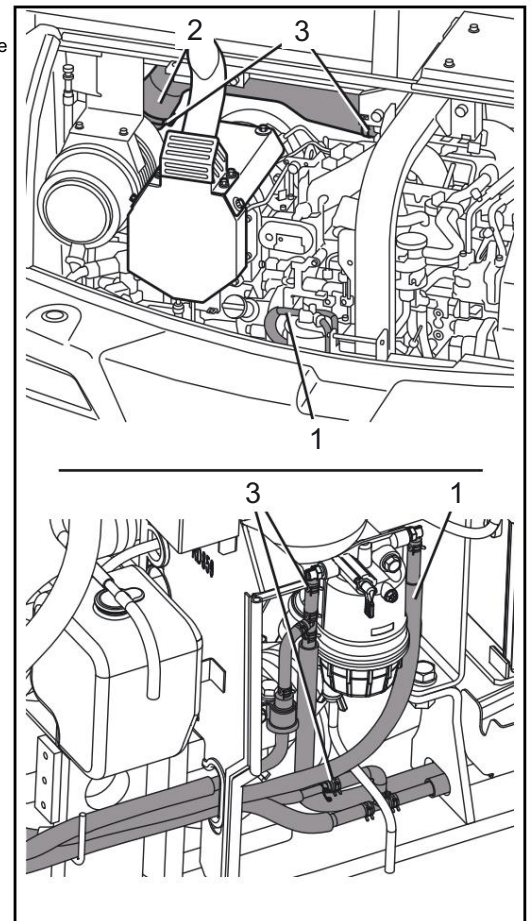
Deseche el líquido en el recipiente de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.



### Tuberías de combustible y mangueras de entrada de aire - comprobar

Verifique todas las líneas de combustible accesibles (1), mangueras de entrada de aire (2) y abrazaderas (3) para asegurarse de que no estén dañadas y estén firmemente asentadas.

Reparar o reemplazar las piezas dañadas.



## Filtro de retorno en el tanque de aceite hidráulico - cambiar



Preste atención a la máxima limpieza al realizar el mantenimiento del sistema hidráulico. Los usuarios deben tomar las medidas adecuadas para garantizar que el aceite hidráulico no se contamine durante la operación.



¡Peligro de lesiones por aceite hidráulico caliente y presurizado! Este servicio sólo se puede realizar después de que el aceite hidráulico se haya enfriado. Afloje ligeramente el tapón (1) para liberar presión.

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

Abra la cubierta lateral (página 150).

Desenrosque el tapón (1).

Desenrosque el tornillo del respiradero (1).

Desenrosque el tapón de drenaje de aceite (2) del filtro de retorno (3) y recoja el aceite hidráulico drenado en un recipiente adecuado.



Deseche el filtro de retorno de acuerdo con las normas de protección ambiental vigentes.

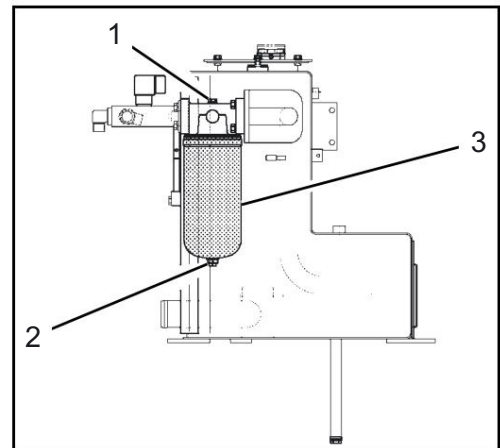
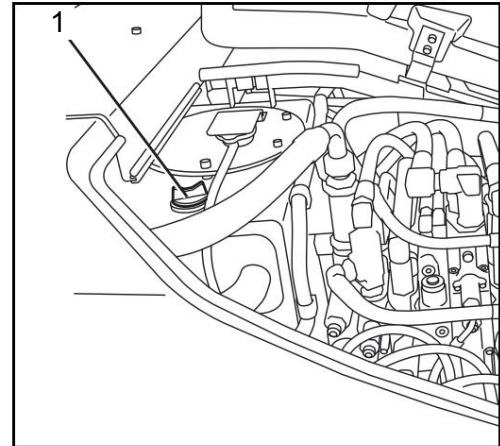
Desenrosque el filtro de retorno con una llave de gancho.

Lubrique el anillo de aceite del nuevo filtro de retorno con un poco de aceite hidráulico.

Apriete el filtro de retorno a mano.

Vuelva a instalar el tornillo del respiradero y el tapón.

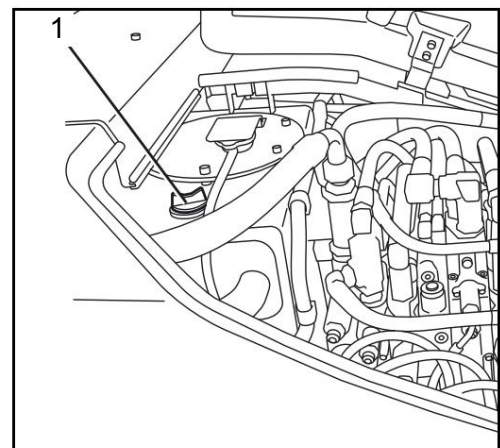
Cierre la tapa lateral y la tapa del compartimento de válvulas.



## Filtro circuito piloto - cambiar

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

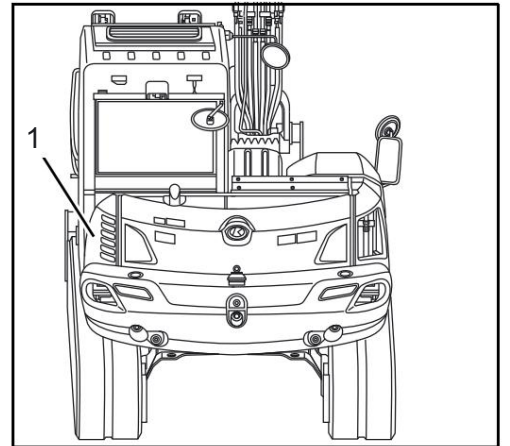
Retire el tapón de llenado (1) del tanque de aceite hidráulico.



## Mantenimiento

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Retire la cubierta lateral izquierda (1).



Retire la copa del filtro (4) del cabezal del filtro (1).

Retire el elemento filtrante (2) del cabezal del filtro.

Instale un filtro nuevo y un anillo de sellado nuevo (3).

Enrosque la taza del filtro y apriétela con la mano.

Vuelva a colocar el tapón del depósito de aceite hidráulico.

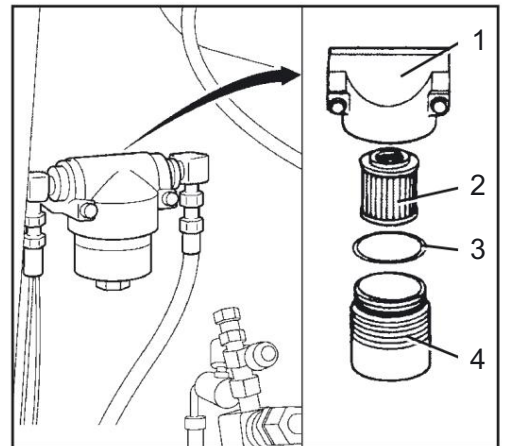
Arranque el motor (página 94). Deje que el motor funcione al ralentí para que se caliente y luego párelo (página 97).

Verifique el nivel de aceite hidráulico, agregue aceite si es necesario.

Instale la cubierta lateral izquierda.

Cierre la tapa del compartimento del motor.

Cierre la tapa de la cámara de válvulas.



### Filtro de aspiración en el depósito de aceite hidráulico - cambiar



Preste atención a la máxima limpieza al realizar el mantenimiento del sistema hidráulico.



Este servicio sólo se puede realizar después de que el aceite hidráulico se haya enfriado.



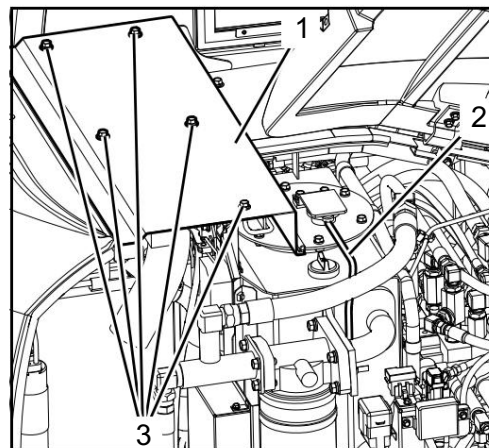
El filtro de succión debe reemplazarse junto con el aceite hidráulico.

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

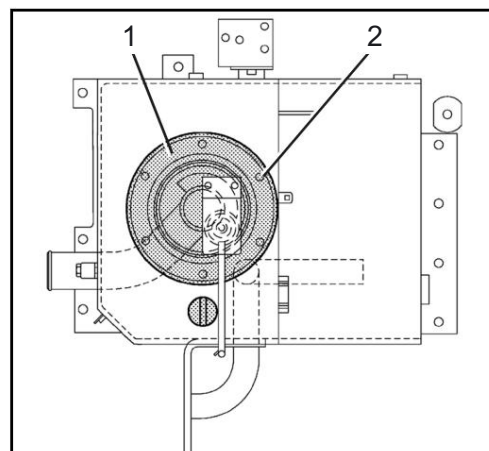
Drene el aceite hidráulico (página 193).

Desatornille los pernos hexagonales (3) y retire la cubierta (1).

Retire la manguera de ventilación (2).



Desenrosque los pernos hexagonales (2) y retire el tanque hidráulico. tapar (1) con la junta.



Retire el filtro de succión (2) con la varilla (1) [conjunto del filtro de succión].

Si es necesario, elimine los residuos con un paño limpio y sin pelusa.



Deseche el filtro de succión y el paño de limpieza de acuerdo con las normas de protección ambiental aplicables.

Inserte el nuevo conjunto del filtro de succión.

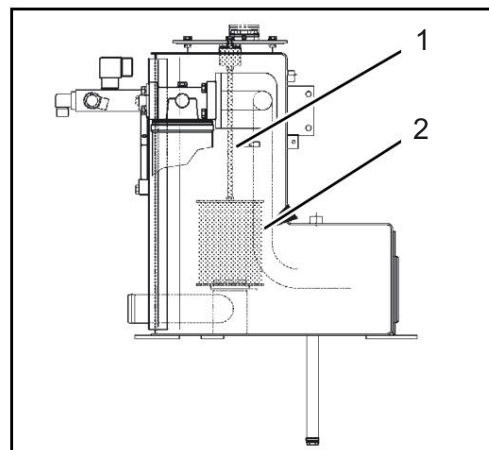
Montar la tapa del depósito de aceite hidráulico con la nueva junta y apretarla. usando los pernos hexagonales.

Instale la manguera de ventilación.

Instale la cubierta y fijela con tornillos hexagonales.

Liene de aceite hidráulico (página 194).

Cierre la tapa de la cámara de válvulas.



## Mantenimiento

### Aceite hidráulico - recarga/cambio



Preste atención a la máxima limpieza al realizar el mantenimiento del sistema hidráulico.



Este servicio sólo se puede realizar después de que el aceite hidráulico se haya enfriado.



El filtro de succión debe cambiarse junto con el aceite hidráulico.

Opere la pluma, el brazo, el cucharón y el mecanismo de giro de la pluma de manera que todos los cilindros hidráulicos queden extendidos hasta la mitad. Baje la topadora al suelo. Consulte el apartado "Puesta fuera de funcionamiento" (página 131).

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

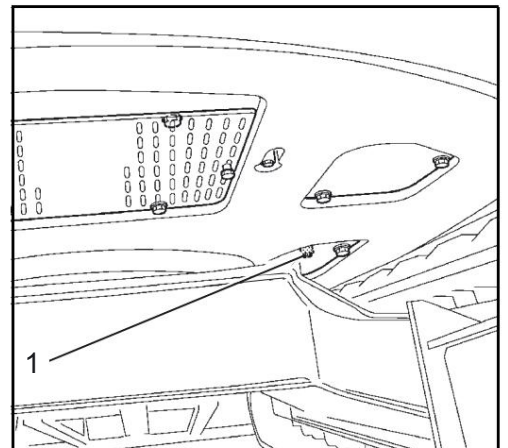
Abra la cubierta lateral (página 150).

### Drenaje del aceite hidráulico

Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 150 l debajo del tapón de drenaje del aceite hidráulico.

Retire el tapón de drenaje (1) y drene el aceite hidráulico.

Instale el tapón de drenaje con un anillo de sellado nuevo.



## Llenado del aceite hidráulico



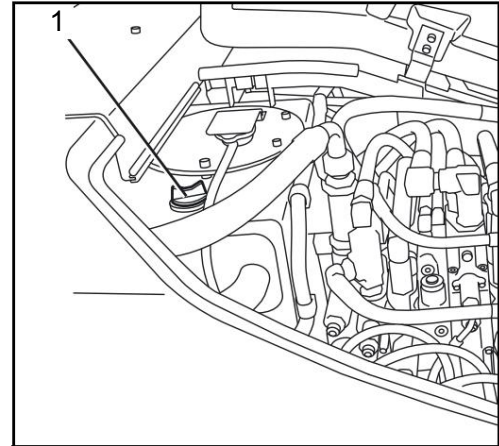
Antes de llenar con una marca diferente de aceite hidráulico, drene completamente el sistema de aceite hidráulico.

Cantidad de llenado con cambio de aceite:      aprox. 75 litros

Capacidad total del sistema hidráulico: 155,5 l

Retire el tapón de llenado (1) del tanque de aceite hidráulico.

Inserte un embudo limpio con un colador en la abertura del tapón de llenado.



Llene aceite hidráulico hasta la mitad de la mirilla (1).

Vuelva a colocar el tapón del depósito de aceite hidráulico.

Arranque el motor (página 94) y opere todas las funciones de control.

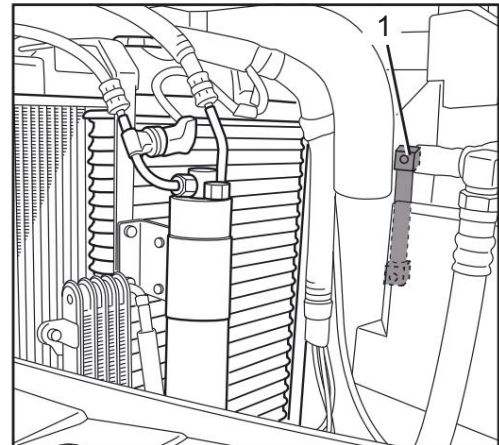
Opere la pluma, el brazo, el cucharón y el mecanismo de giro de la pluma de modo que todos los cilindros hidráulicos estén completamente extendidos. Baje la topadora al suelo. Consulte la sección "Comprobación del nivel de aceite del sistema hidráulico" (página 86).

Los accesorios frontales deben girarse completamente hacia la izquierda.

Verifique el nivel de aceite hidráulico, agregue aceite si es necesario.

Cierre la cubierta lateral.

Cierre la tapa de la cámara de válvulas.



## Mantenimiento

### Servicio de batería



La batería puede dañarse o explotar si no se siguen las siguientes instrucciones. El mantenimiento regular puede prolongar considerablemente el ciclo de vida de la batería.

- Para baterías de tipo recargable, nunca las cargue ni las use cuando el nivel de electrolito esté por debajo de la marca [LOW-ER] (nivel límite inferior).
- Compruebe periódicamente el nivel del líquido y rellene con agua destilada según sea necesario para que el nivel de electrolito se encuentre entre los niveles [SUPERIOR] e [INFERIOR].
- Compruebe la batería periódicamente.



Cuando realice tareas de mantenimiento en una batería, utilice siempre guantes protectores y protección para los ojos adecuados.

### Batería - comprobar

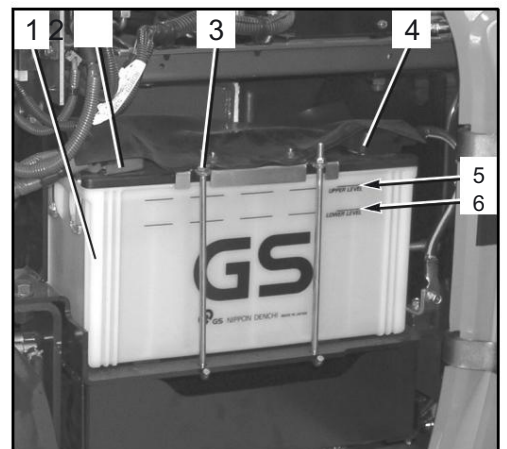
Abra la cubierta lateral (página 150).

El nivel del líquido de la batería debe estar entre las marcas NIVEL INFERIOR (6) y NIVEL SUPERIOR (5). Rellene con agua destilada si es necesario.



¡No abra las baterías que no necesitan mantenimiento!

Compruebe que la batería (1) esté firmemente asentada, apriete con tuercas (3) si es necesario.



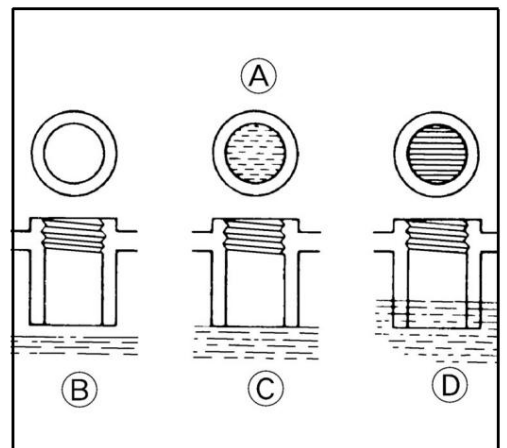
Tenga cuidado al limpiar el terminal positivo: ¡peligro de cortocircuito! No utilice herramientas metálicas.

Compruebe la limpieza de los terminales de la batería (2 y 4), limpiéndolos si es necesario y cubriéndolos con vaselina.

Compruebe el nivel de líquido de la batería (A):

- (B) Demasiado bajo
- (C) Correcto
- (D) Demasiado alto

Cierre la cubierta lateral.



## Batería cargada



El ácido de la batería es muy cáustico. Evite el contacto con el ácido de la batería en todas las circunstancias. Si la ropa, la piel o los ojos han entrado en contacto con el ácido de la batería, enjuague inmediatamente las partes afectadas con agua. ¡Si los ojos se ven afectados, busque atención médica inmediatamente! Neutralice inmediatamente el ácido de batería derramado.



Cuando realice tareas de mantenimiento en una batería, utilice siempre guantes protectores y protección para los ojos adecuados.



Cargue las baterías sólo en habitaciones suficientemente ventiladas. En estas habitaciones no se permite fumar, encender luces descubiertas ni hacer fuego.



Al cargar las baterías se generan gases explosivos. Las llamas abiertas pueden provocar una explosión.



Retire los enchufes cuando cargue baterías que estén prácticamente vacías. Si las baterías simplemente se están recargando, los enchufes se pueden dejar en las baterías.



La batería sólo se puede cargar si el interruptor de arranque está en posición STOP y la llave extraída.

Haga que la batería sea accesible.

Verifique el nivel de electrolito en la batería, agregando agua destilada si es necesario.



Al desconectar y conectar la batería, observe siempre el orden especificado. Riesgo de cortocircuito.

Retire la tapa del terminal negativo y retire la abrazadera del cable. Mueva la abrazadera hacia un lado para evitar el contacto con el terminal negativo.

Retire la cubierta del terminal positivo.

Conecte el cargador de batería a la batería según las instrucciones del fabricante del cargador. Elija el método de carga normal (suave).

Limpie la batería después de cargarla y reponga el electrolito, si es necesario.

Verifique la densidad del ácido con un hidrómetro. La densidad del ácido debe estar entre 1,27 y 1,29 kg/l. Si la densidad del ácido difiere considerablemente entre las celdas individuales de una batería, es probable que la batería esté dañada. Verifique la batería afectada con un probador de baterías y comuníquese con personal capacitado.

## Mantenimiento

### Batería - cambiar



Al desconectar y conectar la batería, observe siempre el orden especificado. Riesgo de cortocircuito.

Haga que la batería sea accesible.

Retire la tapa del terminal negativo y retire la abrazadera del cable. Mueva la abrazadera hacia un lado para evitar el contacto con el terminal negativo.

Retire la tapa del terminal positivo y retire la abrazadera del cable. Mueva la abrazadera hacia un lado para evitar el contacto con el terminal positivo.

Retire el retenedor de la batería y levante la batería para sacarla del marco giratorio.



Al sustituir la batería, instale siempre una batería del mismo tipo, con la misma potencia y las mismas dimensiones.

Antes de la instalación, cubra los terminales de la batería y las abrazaderas de los cables con vaselina.

Instale la batería en el marco giratorio y fíjela con el retenedor de la batería. Asegúrese de que la batería esté bien instalada. No opere la máquina con una batería suelta.

Conecte la abrazadera del cable positivo al terminal positivo (+) de la batería, instale la cubierta del terminal positivo.

Conecte el terminal negativo (-) de la batería, instale la tapa del terminal negativo.

## Lubricación

A continuación se describen todas las tareas de lubricación que deben realizarse con la superestructura.

### Engranaje giratorio - grasa

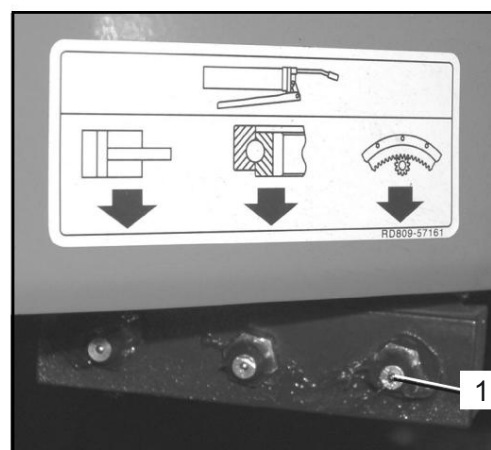
Llene de grasa a través del engrasador (1) con una pistola de engrase.



Engrase en cada posición de 90° del engranaje giratorio. Llene un total de aprox. 70 g de grasa (aprox. 20-30 disparos con la pistola de engrase en cada posición). Consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210).



Al mover el marco giratorio, asegúrese de que no haya personas ni materiales en el área de giro. Gire el interruptor de arranque a la posición STOP y retire la llave antes del siguiente procedimiento de engrase.



Manejar la máquina y girar varias veces el marco giratorio 90°. Después de engrasar, gire varias veces el marco giratorio 360° para distribuir la grasa uniformemente.

## Cojinete giratorio - grasa

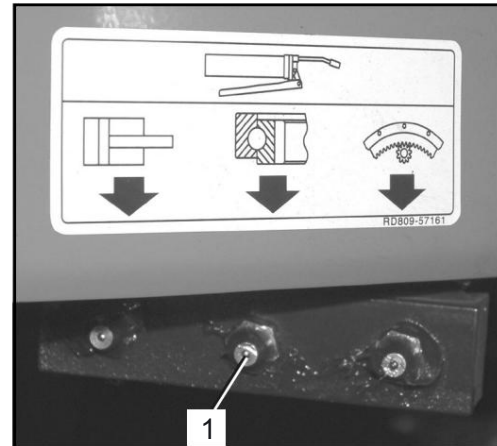
Llene de grasa a través del engrasador (1) con una pistola de engrase.



Engrase en cada posición de 90° del cojinete giratorio. Utilizando la pistola engrasadora, aplique 5 disparos en cada posición. Consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210).



Al mover el marco giratorio, asegúrese de que no haya personas ni materiales en el área de giro. Gire el interruptor de arranque a la posición STOP y retire la llave antes del siguiente procedimiento de engrase.



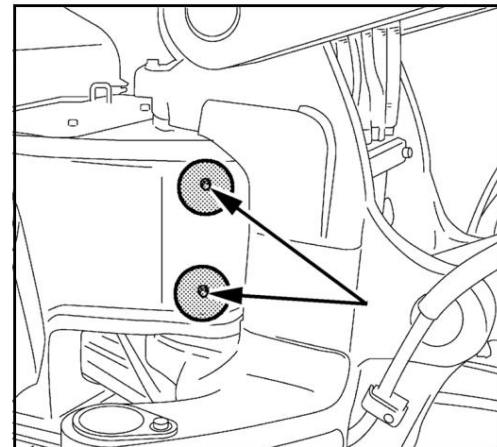
Manejar la máquina y girar varias veces el marco giratorio 90°. Después de engrasar, gire varias veces el marco giratorio 360° para distribuir la grasa uniformemente.

## Soporte oscilante - grasa

Lubrique ambos puntos de engrase (consulte la figura a la derecha), consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210), inyectando grasa hasta que salga grasa nueva.



Limpie inmediatamente la grasa resultante y guarde los paños de limpieza sucios en los contenedores previstos para su eliminación.

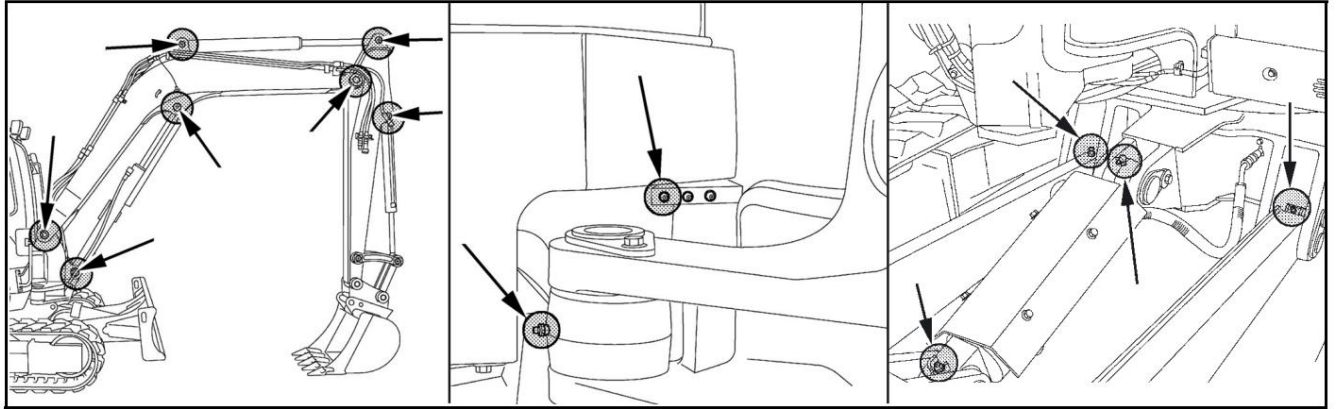


## Mantenimiento

### Otros puntos de engrase

Arranque el motor (página 94).

Coloque la pluma, el brazo y la topadora como se muestra en la figura. Pare el motor, retire la llave. Consulte la sección "Trabajos de excavación (funcionamiento de los controles)" (página 115).



Lubrique todos los puntos de engrase con grasa (consulte la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210)) hasta que estén frescos. la grasa rezuma.



Limpie inmediatamente la grasa resultante y guarde los paños de limpieza sucios en los recipientes previstos para ello. desecho.

## Tensión de la oruga - comprobar/ajustar



Si las orugas están demasiado apretadas, aumenta el desgaste.



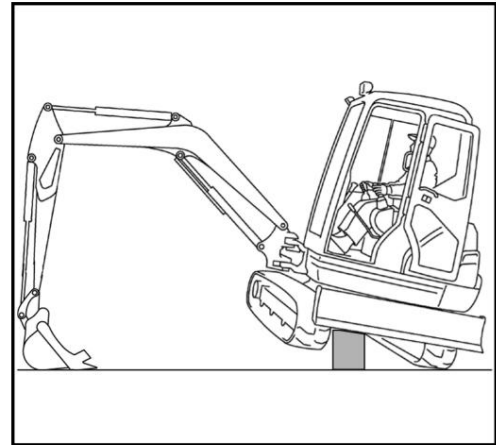
Si las orugas están demasiado sueltas, el desgaste aumenta y las orugas pueden desprenderse.

Al estacionar una máquina con orugas de goma, asegúrese de que la costura  $\infty$  está en la parte superior, a medio camino entre los dos controles deslizantes (ver figura/1, ( Tensión de la oruga (goma) - comprobar, página 201).

Limpie todas las partes del tren de rodaje, prestando especial atención a piedras entre la oruga y la rueda dentada o guía. Limpie el zona del cilindro tensor de orugas.

Gire el marco giratorio 90° en la dirección de marcha como se muestra en la figura.

Baje los accesorios delanteros al suelo y levante la máquina aprox. A 200 mm del suelo por un lado.



Tener un guía que supervise el procedimiento.



No trabaje debajo de la máquina cuando la levante con el accesorio.



Apoye la máquina con un bloque de seguridad o un poste de seguridad y mantenga la palanca de bloqueo para el control del accesorio en la posición "LOCK".

## Mantenimiento

### Tensión de la oruga (goma) - comprobar

La costura de orugas (1) está a medio camino entre la rueda guía y la rueda dentada.



Las orugas con marca SP se pueden controlar y tensar en cualquier posición.

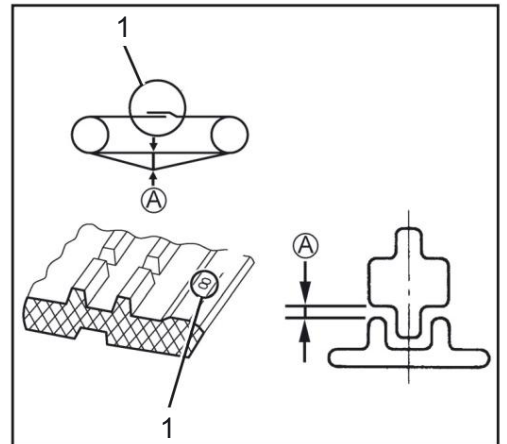
Verifique el hundimiento de la oruga como se muestra en la figura.

Pandeo de la oruga "A" 25-40 milímetros

Si el hundimiento de la oruga es superior a 40 mm, ajuste la oruga.

Si es necesario, apriete o afloje la oruga.

Arranque el motor y gire brevemente la oruga elevada.



¡Atención, la zona alrededor de la oruga giratoria debe estar libre de personas! Gire el interruptor de arranque a la posición STOP después de girarlo y retire la llave.

Vuelva a comprobar la tensión de la oruga, reajustándola si es necesario.

Realice los procedimientos en el segundo rastreador.

## Tensión de la oruga (acero) - comprobar

Verifique el hundimiento de la oruga como se muestra en la figura.

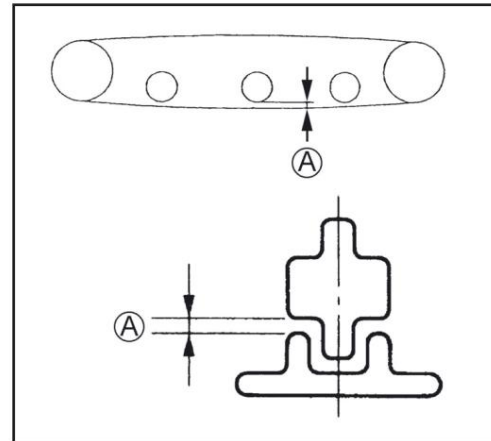
Pandeo de la oruga "A"

40-55mm

Si el hundimiento de la oruga es superior a 55 mm, ajuste la oruga.

Si es necesario, apriete o afloje la oruga.

Arranque la máquina y gire brevemente la oruga elevada.



**Precaución:** El área alrededor de la oruga giratoria debe estar libre de personas. Gire el interruptor de arranque a la posición STOP después de girarlo y retire la llave.

Vuelva a comprobar la tensión de la oruga, reajustándola si es necesario.

Realice los procedimientos en el segundo rastreador.

## Tensión de la oruga - ajustar

### Apretando las orugas

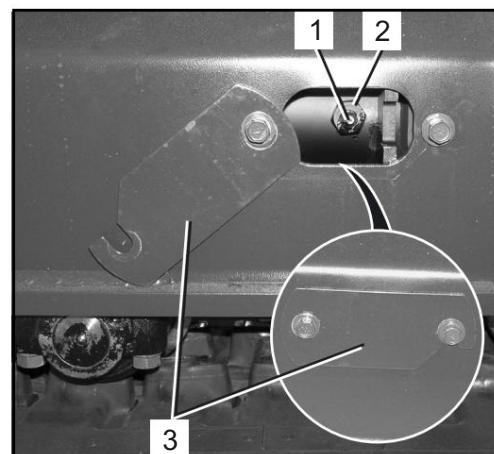
Retire la cubierta del tensor de orugas (3).

Coloque la pistola de engrase en el engrasador (1).

Bombee la pistola de engrase hasta obtener la tensión de oruga especificada.

### Afrojando las orugas

Desenrosque con cuidado la válvula de presión (2) y afloje la oruga.



Podría salir grasa por la abertura del cilindro.

Atornille la válvula de presión y apriétela a 98-108 Nm.

Apriete la oruga.

## Aceite de la unidad motriz - cambiar



Cambie el aceite únicamente cuando la unidad motriz esté caliente al tacto; en caso contrario, conducir la máquina hasta que esté caliente.

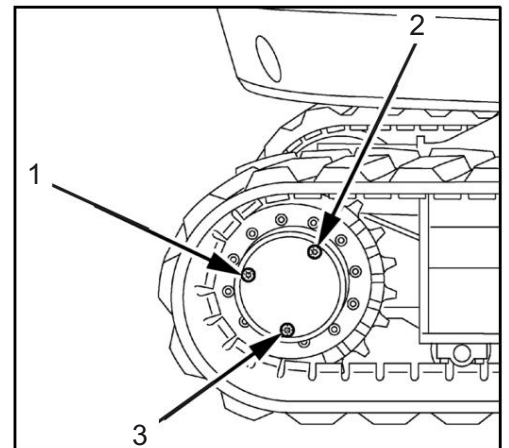
Estacione la máquina en un terreno nivelado de modo que el tapón de drenaje (figura siguiente, posición 3) quede ubicado en la parte inferior.

Coloque una bandeja colectora con una capacidad mínima de 2 litros debajo del tapón de drenaje.

Retire el tapón de drenaje y deje que el aceite se escurra por completo. Instale el tapón de drenaje con un nuevo anillo de sellado.

Retire el tapón de llenado de aceite (2) y el tornillo de nivel de aceite (1).

Llene de aceite como se especifica en la sección "Materiales de funcionamiento" (página 210). El nivel de aceite es el borde inferior de la rosca.



Capacidades: 1,35 l

Vuelva a colocar el tapón de llenado de aceite y el tornillo de fijación con un anillo de sellado nuevo y apriételo.

Realice el mismo servicio en la segunda unidad motriz.

## Tuberías y mangueras de los sistemas de calefacción y aire acondicionado - comprobar



Realice la inspección con el motor frío.

Abra la tapa del compartimento del motor (página 149).

Abra la tapa de la cámara de válvulas (página 150).

Abra la cubierta lateral (página 150).

Verifique que todas las tuberías y mangueras de los sistemas de calefacción y aire acondicionado estén en condiciones de servicio (sin grietas, abultamientos o puntos duros) y estén firmemente asentados. Si encuentra algún daño, consulte a su distribuidor KUBOTA.

Sólo personal capacitado puede trabajar en los sistemas de calefacción y aire acondicionado.

Cierre la tapa del compartimento del motor, la tapa del compartimento de válvulas y la tapa lateral.

## Filtro en línea - cambiar



Los procedimientos de sustitución se explican tomando como ejemplo la palanca de mando izquierda; el reemplazo del filtro de la palanca de control derecho debe realizarse de la misma manera.

Libere la presión del circuito piloto.

Levantar la consola de control izquierda (1).

Retire los paneles de moldura inferiores.

Retire la línea hidráulica (blanca).

Desenrosque el filtro de línea (2).

Atornille un filtro nuevo.

Vuelva a conectar la línea hidráulica.

Vuelva a instalar los paneles de moldura.

Cambie el filtro de línea de la palanca de control derecha.



## Líneas y conexiones eléctricas - comprobar

Verifique el estado y apriete de todos los cables eléctricos, conectores y conexiones accesibles.

Reparar o reemplazar las piezas dañadas.

Revise la caja de fusibles y los portafusibles en busca de oxidación y suciedad, límpielos si es necesario.

Mantenimiento

Contenido de refrigerante (solo aire acondicionado): verificar



Evite el contacto con ojos y piel. El refrigerante provoca graves congelaciones.



Cuando trabaje con refrigerantes, utilice siempre protección para los ojos.



Evite el contacto del refrigerante y las llamas abiertas. La quema del refrigerante produce un gas tóxico.



No desconecte ni desactive ningún componente del aire acondicionado. Por favor contacte con su KUBOTA distribuidor.



Este aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero (gases fluorados) (página 132).

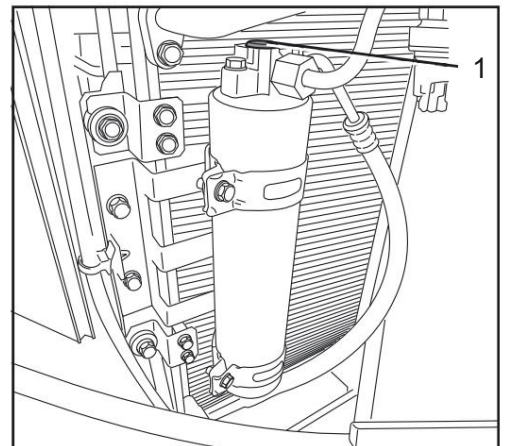
Un nivel bajo de refrigerante afecta el rendimiento del equipo y el aire acondicionado eventualmente se apagará automáticamente. Si descubre que el nivel de refrigerante es demasiado bajo, comuníquese con su distribuidor KUBOTA.

Abra la cubierta lateral (página 150).

Arranque el motor (página 94) y ajuste el ralentí a 1500 1/min, si necesario.

Coloque el control de temperatura en la posición "Frio" y el ventilador al nivel 3 y luego encienda el aire acondicionado.

Usando la mirilla (1), determine el nivel de refrigerante de acuerdo con la siguiente tabla. Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.



	<p>El nivel de refrigerante está bien.</p>	<p>Pequeñas o ninguna burbuja en el refrigerante.</p>
	<p>Nivel de refrigerante demasiado bajo</p>	<p>Muchas burbujas grandes y espuma en el refrigerante.</p>
	<p>Sin refrigerante en el interior</p>	<p>Incoloro y transparente</p>

Pare el motor.

Cierre la cubierta lateral.

## Ver el registro de operaciones

El registro de operaciones permite comprobar el funcionamiento de la máquina durante los tres meses anteriores.

Gire el interruptor de arranque a la posición RUN.

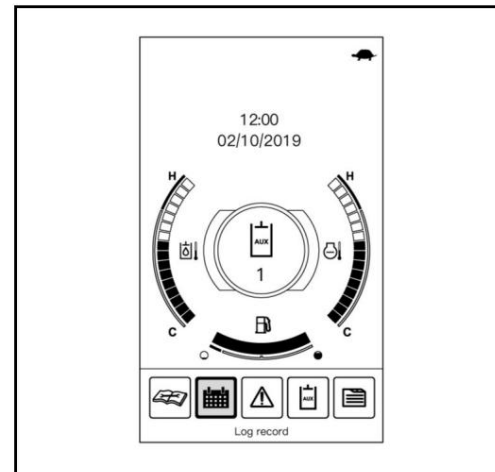
Presione el interruptor de menú en el interruptor de dial.

La barra de menú aparece en la pantalla.

Gire el jog dial hacia la derecha hasta seleccionar "Registro" en la ventana mostrar.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

El registro de registro aparece en la pantalla.



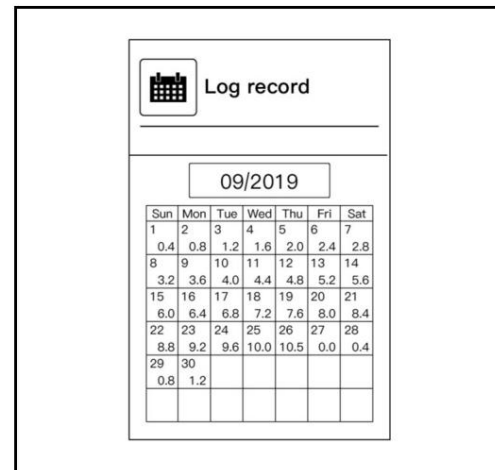
Aparece un calendario en la pantalla.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

Gire el jog dial hacia la derecha o hacia la izquierda hasta seleccionar el mes deseado.

Pulse el mando giratorio (interruptor de entrada).

El registro del mes deseado aparece en la pantalla.



Ciertos días pueden estar marcados con (-) si el reloj estaba reiniciar o desconectar la batería. No se puede rastrear el funcionamiento de la máquina en estos días.

## Mantenimiento

## Uniones atornilladas - comprobar

La siguiente tabla contiene los pares de apriete para tuercas y tornillos. Estos sólo se pueden apretar con una llave dinamométrica. Los pares faltantes se pueden solicitar a KUBOTA.

## Par de apriete para tornillos

Nm (kgfm)

	4T (4,6)	7T (8,8)	9T (9,8-10,9)
m 6	7,8 ~ 9,3 (0,8~0,95)	9,8 ~ 11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
m 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
m10	39,2~45,1 (4,0 ~ 4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
m 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

## Par de apriete para abrazaderas de manguera

Diámetro	Nombre de la pieza	Par de apriete
10~14	Abrazadera (versión de tornillo 14)	2,5~3,4 Nm
12~16	Abrazadera (versión con tornillo)	2,5~3,4 Nm
13~20	Abrazaderas (13-20)	2,5~3,4 Nm
19~25	Abrazadera (versión con tornillo)	2,5~3,4 Nm
31~40	Abrazadera (versión con tornillo)	2,5~3,4 Nm
36~46	Abrazadera (versión con tornillo)	2,5~3,4 Nm
15~25	Abrazaderas (15-24)	4,9~5,9 Nm
26~38	Abrazaderas (26-38)	4,9~5,9 Nm
32~44	Abrazaderas (32-44)	4,9~5,9 Nm
40~55	Abrazaderas (40-55)	4,9~5,9 Nm
44~53	Abrazadera (versión con tornillo)	4,9~5,9 Nm
49~60	Abrazadera (versión de tornillo 60)	4,9~5,9 Nm
50~60	Abrazaderas (50-60)	4,9~5,9 Nm
58~75	Abrazaderas (58-75)	4,9~5,9 Nm
66~88	Abrazaderas (66-88)	4,9~5,9 Nm
77~95	Abrazaderas (77-95)	4,9~5,9 Nm

## Par de apriete para mangueras hidráulicas

Nm (kgfm)

Dimensión (ORS)	Tipo de tuerca (Sello metálico)	Tipo de tuerca (SRO)
1/8 (-)	7,8~11,8 (0,8~1,2)	--
1/4 (9/16-18)	24,5~29,4 (2,5~3,0)	35,2~43,1 (3,6~4,4)
3/8 (16/11-16)	37,2~42,1 (3,8~4,3)	60,0~73,5 (6,1~7,5)
1/2 (13/16-16)	58,8~63,7 (6,0~6,5)	70,6~86,2 (7,2~8,8)
3/4 (1-14)	117,6~127,4 (12,0~13,0)	105,8~129,4 (10,8~13,2)
1 1/4 (-)	220,5~230,3 (22,5~23,5)	--

## Par de apriete para tuberías hidráulicas

Tamaño de la tubería de acero (DE × DI × espesor)	Par de apriete Nmkgfm _	Tamaño de llave (número guía)	Comentarios
8 × 6 × 1 mm 0,31 × 0,24 × 0,04 pulg.	29,4~39,2 3,0~4,0	17 mm 0,67 pulg.	Cuando se utiliza una tuerca de unión
10 × 7 × 1,5 mm 0,39 × 0,28 × 0,06 pulg.	39,2~44,1 4,0~4,5	19 mm 0,75 pulg.	
12 × 9 × 1,5 mm 0,47 × 0,35 × 0,06 pulg.	53,9~63,7 5,5~6,5	21 mm 0,83 pulg.	
16 × 12 × 2 mm 0,63 × 0,47 × 0,08 pulg.	88,3~98,1 9,0~10,0	29 mm 1,14 pulg.	
18 × 14 × 2 mm 0,71 × 0,55 × 0,08 pulg.	127,5~137,3 13,0~14,0	32 mm 1,26 pulgadas.	
27,2 × 21,6 × 2,8 mm 1,07 × 0,85 × 0,11 pulg.	235,4~254,97 24,0~26,0	41 mm 1,61 pulgadas.	

## Mantenimiento

## Par de apriete para adaptadores hidráulicos

Tamaño del hilo (Unión de tuberías)	Par de apriete <small>Nuevo Mjico</small> kgfm		Tamaño de llave (número de guía)	Comentarios Tubo de acero (DE)	
	R (rosca cónica)	G (rosca redonda)			
1/8"	19,6~29,4 2,0 ~ 3,0	--	17mm 0,67 pulgadas.	Cuando se utiliza una tubería de acero.	8 milímetros 0,31 pulgadas.
1/4"	36,3~44,1 3,7~4,5	Con junta tórica Par de apriete para conexiones 58,8~78,5 6~8	19mm 0,75 pulgadas.		12mm 0,47 pulgadas.
3/8"	68,6~73,5 7,0 ~ 7,5	Con junta tórica Par de apriete para conexiones 78,5~98,1 8~10	23 milímetros 0,91 pulgadas.		15 milímetros 0,59 pulgadas.
1/2"	83,4~88,3 8,5 ~ 9,0	Con junta tórica Par de apriete para conexiones 117,7~137,3 12~14	26 milímetros 1,02 pulgadas.		16mm 0,63 pulgadas.
3/4"	166,6~181,3 17,0~18,5				

## Par de apriete para uniones de tubos acodados con cuña

Tamaño	<small>Nuevo Mjico</small>	kgfm
G1/8	15,0~16,5	1,5~1,7
G1/4	24,5~29,4	2,5 ~ 3,0
G3/8	49,0~53,9	5,0 ~ 5,5
G1/2	58,8~63,7	6,0 ~ 6,5
G3/4, G1	117,6~127,4	12,0 ~ 13,0
G1,1/4	220,5~230,3	22,5~23,5
7/8-14UNF	55,9~60,8	5.7~6.2

## Materiales operativos

		Tema ambiental condiciones de temperatura	Recomendación		Llenado en la fábrica		Nota
			Viscosidad	Calidad estandar	Marca	Tipo	
Aceite de motor	Motor	por encima de 25 °C (77°F)	SAE 30 SAE 10W-30 SAE 15W-40	APICJ-4 API CK-4	JXTG	OBTÉN DH2 SAE 10W-30	-
		0°C a 25°C (32 °F a 77 °F)	SAE 20 SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
		por debajo de 0°C (32°F)	SAE 10W SAE 10W-30 SAE 15W-40				-
	Ocioso Rodillo guía	SAE 30	CD API	-	CD API SAE 30	-	
refrigerante		-	SAE J1034 MB 325,0 Norma ASTM D3306 Norma ASTM D4985	KUBOTA	LLC-N-50F Proporción de mezcla 50%	Utilice siempre agua destilada para mezclar con el anticongelante. Siga siempre las recomendaciones del fabricante del refrigerante para la proporción de mezcla. No mezclar con otros refrigerantes.	
Grasa	Pernos, casquillos, engranajes.	NLGI-2	DIN 51825 KP2K-30	COSMO	Dinamax EP2	También se puede utilizar grasa NLGI-2 verificada por JCMAS GK.*	
Aceite hidráulico biodegradable (Opción)		-	ISO 15380	panolín	HLLP SINTETIZADOR 46	Menos del 2% de aceite mineral permanece en el sistema según ISO 15380	
Aceite hidráulico	En invierno y/o con bajas temperaturas	ISO VG 32 ISO VG 46	-	CAPARAZÓN	Tierra S2M46 ISO VG 46	También se puede utilizar aceite verificado JCMAS HK.*	
	En verano y/ o con temperaturas ambiente elevadas	ISO VG 46 ISO VG 68					
Aceite para engranajes	Unidad de manejo	SAE 90	APIGL-4	-	APIGL-4 SAE 90	-	
Combustible**		-	EN 590	-	-	El combustible llenado en fábrica es No diésel de invierno. Para preparar la máquina para su uso en invierno, llene el depósito de combustible con diésel de invierno y permitir que el motor funcione durante unos minutos.	
Refrigerante		-	HFC-134a (R134a)	-	HFC-134a (R134a)	-	

\* Puede encontrar más información en el sitio web de la Sociedad Japonesa de Aceites Lubricantes (JALOS).

\*\* Utilice únicamente combustibles con un contenido máximo de azufre de 10 mg/kg (20 mg/kg en el último punto de distribución), un índice de cetano mínimo de 45, y una proporción máxima de 7% de éster metílico de ácidos grasos (FAME).

## Requisitos relativos al uso de combustible y mantenimiento de motores diésel CRS



Utilice únicamente combustible y realice el mantenimiento como se indica en este manual del operador.

1. Asegúrese de utilizar combustible de calidad (aceite ligero) que cumpla con las normas sobre gases de escape de la región donde se utiliza el motor.

Se debe prestar especial atención a la contaminación y al contenido de azufre del combustible.

Los motores diésel KUBOTA CRS están equipados con un sistema de inyección de combustible de alta presión controlado electrónicamente (CRS: Common Rail System) y un sistema de control de emisiones de escape (DPF: filtro de partículas diésel) para que los motores funcionen satisfactoriamente y cumplan con las características de emisiones requeridas. .

El sistema de inyección de combustible de alta presión controlado electrónicamente está compuesto por componentes de alta precisión.

Si el combustible se contamina con materias extrañas, el sistema puede funcionar mal o verse afectada negativamente en su vida útil.

Si el contenido de azufre es superior al aprobado, la vida útil del producto puede acortarse.

Incluye el deterioro temprano del aceite del motor, el desgaste de los componentes del motor y la degradación del catalizador del sistema de control de emisiones de escape.

Norma europea de combustible:	Valor de referencia del contenido de azufre:
EN 590	0,0010 % (10 ppm) o menos

2. Manipule el combustible, el tanque de combustible y el filtro de combustible con suficiente cuidado para mantenerlos libres de materias extrañas.

No utilice ningún combustible que esté contaminado con polvo y similares.

No repostar la máquina en ambientes polvorientos. No reemplace el filtro de combustible en ambientes polvorientos.

Durante el reabastecimiento de combustible, tenga cuidado para evitar que entren materias extrañas en el tanque de combustible.

Antes de reemplazar el filtro, asegúrese de limpiar su periferia.

No interrumpa el trabajo de reemplazo. Esto es para mantener el filtro y su periferia libres de materias extrañas.

Para realizar el trabajo, use guantes de vinilo limpio o similares. Los guantes de trabajo de algodón y otros guantes de fibra pueden causar contaminación.

3. Utilice únicamente piezas de la marca KUBOTA. Realice el mantenimiento estrictamente de acuerdo con las instrucciones de KUBOTA.

Inspeccione y reemplace el separador de agua y el filtro de combustible a intervalos regulares de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por KUBOTA.

Si se utilizan separadores de agua y filtros de combustible que no sean de la marca KUBOTA y si se ignoran las instrucciones de servicio especificadas, pueden ocurrir fallas de funcionamiento similares a las del punto 1 anterior, lo que provocará la avería del motor.

4. Los siguientes casos no están cubiertos por la garantía.

Si el motor falla debido al uso de cualquier combustible y/o filtro de combustible no recomendado por KUBOTA o debido a la negligencia de las instrucciones especificadas, KUBOTA no aceptará ningún reembolso.



## INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

Todas las inspecciones de seguridad se basan en las normas nacionales de protección de los trabajadores, las normas de seguridad y las especificaciones técnicas aplicables al país en el que se utiliza la máquina.

El operador (página 20) debe disponer que las inspecciones de seguridad se realicen a intervalos específicos de acuerdo con las leyes y regulaciones nacionales.

En base a su formación técnica y experiencia, el personal cualificado deberá tener conocimientos suficientes en el dominio de la máquina aquí descrita y estar familiarizado con las normas nacionales aplicables en materia de seguridad en el trabajo, las normas de prevención de accidentes y las normas técnicas generalmente aceptadas para que puedan evaluar el buen estado de funcionamiento de la máquina.

La persona calificada debe mantener su apreciación y evaluación neutrales y no debe dejarse influenciar por intereses personales, económicos u operativos. La inspección es una verificación visual y funcional de todos los componentes para determinar su condición y integridad y eficacia de los dispositivos de seguridad.

La realización de la inspección deberá documentarse en forma de informe de inspección que contenga al menos los siguiente información:

Fecha y alcance de la inspección indicando todos los controles pendientes,

Resultado de la inspección con informe de las averías determinadas,

Evaluación con respecto al inicio o continuación de la operación,

Información sobre las inspecciones de seguimiento necesarias y

Nombre, dirección y firma del inspector.

El propietario/empleador (empresa) es responsable del cumplimiento de los intervalos de inspección. El reconocimiento y la eliminación de las faltas determinadas deberán ser confirmados por escrito por el propietario/empleador, junto con la fecha, en el informe de inspección.

El informe de inspección deberá conservarse archivado al menos hasta la siguiente inspección.



## QUITA DE SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

Si la máquina se deja fuera de servicio hasta por seis meses, las medidas antes, durante y después de la puesta fuera de servicio se deberán realizar como se describe a continuación. Si el vehículo va a estar fuera de servicio por un período superior a seis meses, comuníquese con el fabricante para tomar medidas adicionales.

### Normas de seguridad para la puesta fuera de servicio y almacenamiento.

Se aplican las reglas generales de seguridad (página 17), las reglas de seguridad para el funcionamiento (página 73) y las reglas de seguridad para el mantenimiento (página 165).

Al poner la máquina fuera de servicio, asegúrela contra un uso no autorizado.

### Condiciones de almacenaje

El lugar de almacenamiento debe tener suficiente capacidad de carga para el peso de la máquina.

El lugar de almacenamiento debe estar protegido de las heladas, seco y bien ventilado.

### Medidas antes de poner fuera de servicio

Limpie y seque bien la máquina (página 174).

Controlar el nivel de aceite hidráulico, rellenar si es necesario (pág. 193).

Cambie el aceite del motor y el filtro de aceite (página 180).

Conduzca la máquina al lugar de almacenamiento.

Retire la batería (página 197) y guárdela en un lugar seco y protegido de las heladas. Si es necesario, conéctelo a un cargador lento.

Engrase el engranaje giratorio (página 197).

Engrase el cojinete giratorio (página 198).

Engrase todos los demás puntos de engrase (página 199).

Engrase el soporte oscilante (página 198).

Engrase el perno del cucharón y el perno de varillaje del cucharón (página 87).

Verifique el contenido de anticongelante del refrigerante, agregue refrigerante si es necesario (página 175).

Engrase los vástagos de los pistones de los cilindros hidráulicos.

### Medidas durante la puesta fuera de servicio

Cargue la batería periódicamente (página 196).

## Puesta en marcha tras la puesta fuera de servicio

Si es necesario, limpie la máquina a fondo (página 174).

Compruebe el aceite hidráulico en busca de agua condensada. Cambie el aceite si es necesario (página 193).

Retire la grasa de los vástagos de los pistones de los cilindros hidráulicos.

Instale la batería (página 197).

Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

Realizar los servicios preoperativos (página 83). Si se detectan daños durante el arranque, repárelos antes de continuar.

Si la inspección de seguridad debe realizarse mientras el vehículo está fuera de servicio, la inspección deberá realizarse antes de la puesta en marcha.

Arranque el motor (página 94). Haga funcionar la máquina en ralentí y verifique todas las funciones.

Capacidad de elevación de la excavadora.

## CAPACIDAD DE ELEVACIÓN DE LA EXCAVADORA

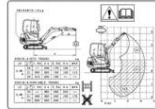
### Cálculo constructivo de la capacidad de elevación.

La capacidad de elevación de la excavadora se basa en la norma ISO 10567 y no supera el 75 % de la carga de vuelco estática ni el 87 % de la capacidad de elevación hidráulica de la máquina.

La capacidad de elevación se mide en el perno delantero del brazo con el brazo completamente extendido. El brazo está completamente en posición de descarga. El cilindro de la pluma es el cilindro operativo.

Las condiciones de elevación son:

1. Gire hasta 360°, topadora hacia arriba y hacia abajo



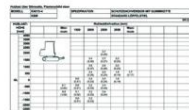
La posición del bulldozer no influye en la capacidad máxima de elevación al girar hasta 360°.

La ilustración de la etiqueta es representativa de ambos estados: Topadora arriba y abajo.

2. Sobre la parte delantera, con la topadora hacia abajo



3. Sobre la parte delantera, levante la topadora



Además de las condiciones de elevación, la longitud del brazo influye también en las capacidades de elevación permitidas y en la estabilidad de la máquina. Compare las dimensiones del brazo de la máquina con los detalles dados en las tablas de capacidad de elevación, para utilizar la tabla de capacidad de elevación correcta para su máquina.



Dimensiones del brazo, ver tabla Versiones de brazo en el apartado Dimensiones (página 46).

## Accesorio de elevación

La operación de elevación sólo está permitida cuando la excavadora está equipada con los siguientes sistemas de seguridad según EN 474-5:

- Válvula de seguridad de tubería en el cilindro de la pluma (página 34)
- Válvula de seguridad de tubería en el cilindro del brazo (página 34)
- Sistema de advertencia de sobrecarga (página 35)

Cuando la función de advertencia de sobrecarga está habilitada, la máquina se puede utilizar únicamente para operaciones de elevación. Para obtener más información, lea la sección "Sistema de advertencia de sobrecarga" en el capítulo "Normas de seguridad" (página 35).

El dispositivo de elevación debe fijarse al dispositivo o a otras partes de la excavadora de tal manera que se excluya la posibilidad de que el cable de elevación se desenganche accidentalmente.

La instalación en el accesorio o en el equipo debe ser tal que garantice el campo de visión óptimo entre el operador y el guía [la persona que sujeta la cuerda de elevación al accesorio de elevación].

El dispositivo de elevación debe colocarse de manera que otras partes de la máquina no desvíen el cable de elevación de su dirección vertical de tensión.

El dispositivo de elevación debe formarse y colocarse de tal manera que se excluya la posibilidad de que la cuerda de elevación se deslice accidentalmente.

Se debe tener cuidado al colocar el accesorio de elevación para que no haya riesgo de restricción (por ejemplo, quedar atrapado en algo) durante el funcionamiento normal de la excavadora o cuando se trabaja en cualquier objeto en particular.

Los soportes de carga (p. ej. ganchos) sólo pueden ser soldados por personal cualificado. Para este tipo de trabajo, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.

En cada punto del implemento o de la pluma, el accesorio de elevación debe soportar una carga de dos veces y media su carga de elevación nominal.

## Capacidad de elevación de la excavadora.

### Dispositivo de suspensión de carga

Se requiere un dispositivo de suspensión de carga con todas las características que se detallan a continuación:

El sistema debe soportar una carga dos veces y media su carga de elevación nominal, independientemente del punto en el que se aplique esa carga.

El sistema debe diseñarse de tal manera que prácticamente se impida que los objetos levantados caigan del dispositivo de elevación, por ejemplo mediante un dispositivo de protección diseñado para este fin.

El sistema no debe permitir que el dispositivo de elevación se deslice del dispositivo que se está elevando.



No levante cargas que superen los valores indicados en las tablas de capacidades de elevación.



Respete siempre la capacidad de elevación máxima permitida del mecanismo de elevación (p. ej. ganchos de carga). No está permitido elevar cargas por encima de la capacidad de elevación máxima permitida.



Los valores indicados en las tablas sólo se aplican a terrenos nivelados y duros. Cuando se trabaja en terreno blando, la máquina puede volcarse fácilmente, ya que la carga se concentra solo en un lado y la oruga o la topadora pueden excavar en el suelo.



Los valores indicados en las tablas sólo aplican para cargas sin cucharón. Si se utiliza un balde, el peso del balde debe restarse de los valores de las tablas. Si se instala equipo opcional (por ejemplo, kit de garfío, acoplador rápido, etc.), el peso del equipo debe restarse de la capacidad de elevación.



Durante las operaciones de elevación, el brazo no se puede girar ni hacia la izquierda ni hacia la derecha. ¡Toda la máquina podría inclinarse! Para evitar un accionamiento involuntario, baje la trampilla de bloqueo del pedal de giro del brazo.



Durante las operaciones de elevación, no está permitido conducir/mover el chasis de orugas.



La capacidad de elevación permitida depende de la masa del contrapeso.  
Observe la placa de capacidad de elevación en la máquina antes de realizar actividades de elevación.

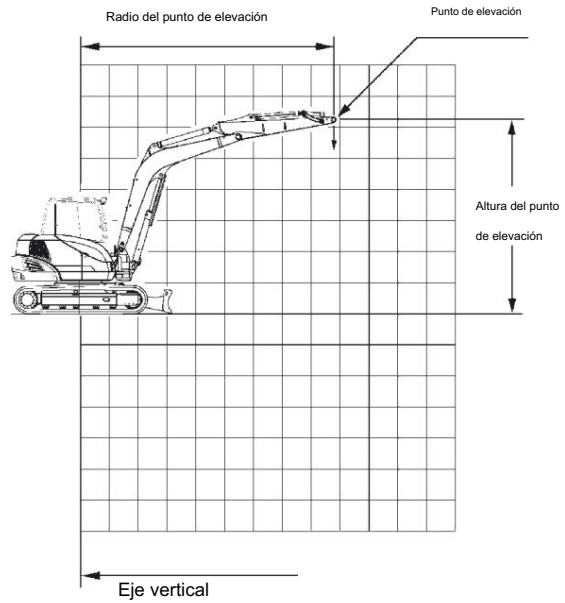
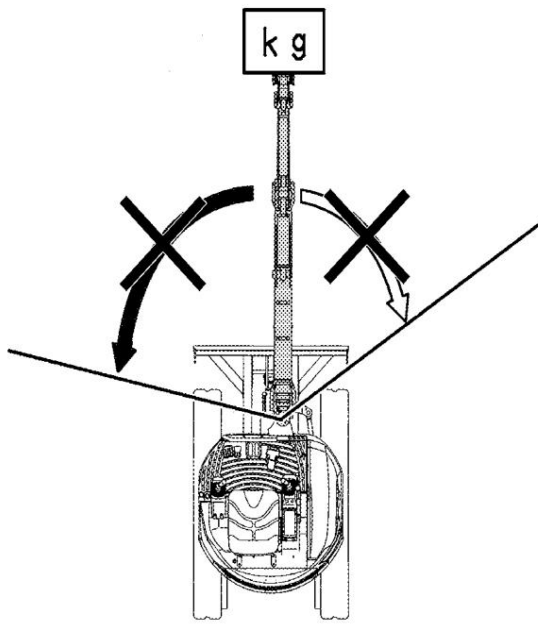
Tenga sumo cuidado para evitar cualquier riesgo de vuelco, resbalamiento u otros riesgos potenciales que implica el levantamiento de cargas.

El operador debe

Recoger la carga en el centro.

evitar movimientos bruscos de dirección,

Asegúrese de que la carga no oscile



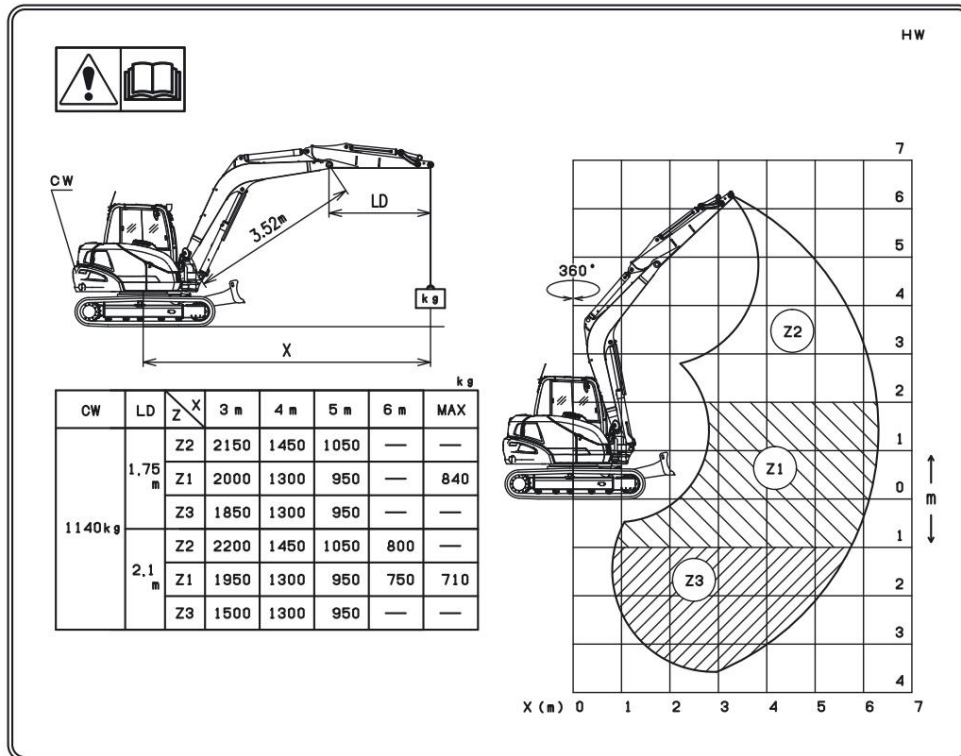
### Información sobre la inspección de equipos de elevación en Francia

Los coeficientes de prueba determinados por KUBOTA y que se aplicarán para la puesta en servicio o nueva puesta en servicio de máquinas equipadas para elevación (artículos 10 y 11 de l'arrêté du 1 mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage) son 1,0 para pruebas estáticas y 1,0 para pruebas dinámicas.

Capacidad de elevación de la excavadora.

Máx. la carga de elevación durante la operación de giro es de 360°

KX085-5 / brazo 1750 mm y brazo 2100 mm / peso operativo 8467 kg



Capacidad de elevación sobre la parte delantera, con la hoja topadora hacia abajo, solo con válvula de seguridad de tubería en el cilindro de la hoja topadora

MODELO	KX085-5	ESPECIFICACIÓN	PESO DE FUNCIONAMIENTO 8467 kg
			BRAZO 1750 mm

PUNTO DE ELEVACIÓN		RADIO DEL PUNTO DE ELEVACIÓN (mm)										KN(t)	
ALTURA [mm]					Mini-mamá	3000	4000	5000	Maxi-mamá				
GL	7000												
	6000												
	5000					16.7 (1.70)							
	4000					17.2 (1.75)	16.2 (1.65)						
	3000					25.5 (2.60)	20.1 (2.05)	17.2 (1.75)					
	2000					36.8 (3.75)	24.0 (2.45)	19.1 (1.95)					
	1500					26.0 (2.65)	20.1 (2.05)	17.0 (1.74)					
	1000					31.4 (3.20)	27.4 (2.80)	20.6 (2.10)					
	0					41.7 (4.25)	28.4 (2.90)	21.1 (2.15)					
	-1000				37.2 (3.80)	38.2 (3.90)	27.0 (2.75)	20.1 (2.05)					
	-2000				46.1 (4.70)	31.4 (3.20)	22.5 (2.30)						
	-3000					18.1 (1.85)							
	-4000												

Capacidad de elevación sobre la parte delantera, topadora arriba

MODELO	KX085-5	ESPECIFICACIÓN	PESO DE FUNCIONAMIENTO 8467 kg
			BRAZO 1750 mm

PUNTO DE ELEVACIÓN		RADIO DEL PUNTO DE ELEVACIÓN (mm)										KN(t)	
ALTURA [mm]					Mini-mamá	3000	4000	5000	Maxi-mamá				
GL	7000												
	6000												
	5000					16.7 (1.70)							
	4000					17.2 (1.75)	14.2 (1.45)						
	3000					25.5 (2.60)	20.1 (2.05)	13.7 (1.40)					
	2000					29.9 (3.05)	19.1 (1.95)	13.2 (1.35)					
	1500					18.6 (1.90)	13.2 (1.35)	10.7 (1.09)					
	1000					27.9 (2.85)	18.1 (1.85)	12.7 (1.30)					
	0					27.4 (2.80)	17.6 (1.80)	12.7 (1.30)					
	-1000				37.2 (3.80)	27.4 (2.80)	17.2 (1.75)	12.7 (1.30)					
	-2000				46.1 (4.70)	27.9 (2.85)	17.6 (1.80)						
	-3000					18.1 (1.85)							
	-4000												

Tenga en cuenta el nombre del modelo y el peso operativo en la placa de características (página 50).

## Capacidad de elevación de la excavadora.

Capacidad de elevación sobre la parte delantera, con la hoja topadora hacia abajo, solo con válvula de seguridad de tubería en el cilindro de la hoja topadora

MODELO	KX085-5	ESPECIFICACIÓN	PESO DE FUNCIONAMIENTO 8467 kg
			BRAZO 2100 mm

PUNTO DE ELEVACIÓN		RADIO DEL PUNTO DE ELEVACIÓN (mm)										kN(t)
ALTURA [mm]		Mini-mamá	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mamá				
GL	7000											
	6000											
	5000				14.2 (1.45)							
	4000					15.2 (1.55)	14.7 (1.50)					
	3000				21.6 (2.20)	18.1 (1.85)	16.2 (1.65)	15.2 (1.55)				
	2000				32.3 (3.30)	22.5 (2.30)	18.1 (1.85)	15.7 (1.60)				
	1500				37.7 (3.85)	24.5 (2.50)	19.1 (1.95)	16.2 (1.65)	15.8 (1.61)			
	1000				40.7 (4.15)	26.0 (2.65)	20.1 (2.05)	16.7 (1.70)				
	0				42.1 (4.30)	27.9 (2.85)	21.1 (2.15)	16.7 (1.70)				
	-1000		28.4 (2.90)	33.3 (3.40)	39.7 (4.05)	27.4 (2.80)	20.6 (2.10)					
	-2000		42.1 (4.30)	52.9 (5.40)	34.3 (3.50)	24.5 (2.50)	17.2 (1.75)					
	-3000				35.3 (3.60)	24.0 (2.45)	15.7 (1.60)					
-4000												

Capacidad de elevación sobre la parte delantera, topadora arriba

MODELO	KX085-5	ESPECIFICACIÓN	PESO DE FUNCIONAMIENTO 8467 kg
			BRAZO 2100 mm

PUNTO DE ELEVACIÓN		RADIO DEL PUNTO DE ELEVACIÓN (mm)										kN(t)
ALTURA [mm]		Mini-mamá	2000	3000	4000	5000	6000	Maxi-mamá				
GL	7000											
	6000											
	5000				14.2 (1.45)							
	4000					15.2 (1.55)	14.2 (1.45)					
	3000				21.6 (2.20)	18.1 (1.85)	14.2 (1.45)	10.3 (1.05)				
	2000				30.9 (3.15)	19.1 (1.95)	13.7 (1.40)	10.3 (1.05)				
	1500				29.4 (3.00)	18.6 (1.90)	13.2 (1.35)	9.8 (1.00)	9.3 (0.95)			
	1000				28.4 (2.90)	18.1 (1.85)	13.2 (1.35)	9.8 (1.00)				
	0				27.4 (2.80)	17.6 (1.80)	12.7 (1.30)	9.8 (1.00)				
	-1000		28.4 (2.90)	33.3 (3.40)	27.4 (2.80)	17.2 (1.75)	12.3 (1.25)					
	-2000		42.1 (4.30)	52.9 (5.40)	27.4 (2.80)	17.2 (1.75)	12.3 (1.25)					
	-3000				35.3 (3.60)	24.0 (2.45)	15.7 (1.60)					
-4000												

Tenga en cuenta el nombre del modelo y el peso operativo en la placa de características (página 50).



## Equipamiento opcional

### EQUIPAMIENTO OPCIONAL

El equipo opcional aprobado para esta máquina por los respectivos países se describe en los siguientes segmentos. Para obtener más equipos opcionales, comuníquese con su distribuidor KUBOTA.

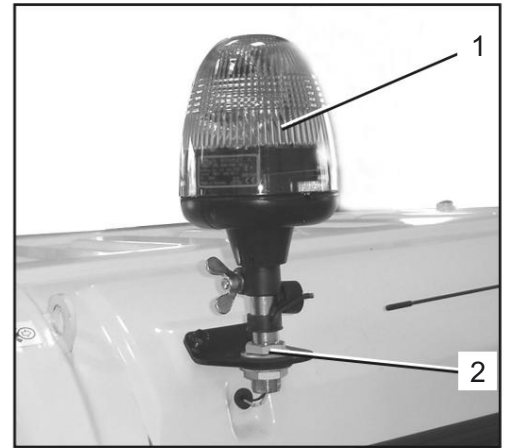


Los equipos opcionales de otros fabricantes sólo se pueden montar previa aprobación por escrito de KUBOTA. Consulte también la sección "Uso aprobado" (página 19).

#### Baliza giratoria KUBOTA

Como equipamiento opcional está disponible una baliza giratoria (1) para la máquina. La baliza se monta en la parte trasera del techo de la cabina mediante un pedestal con clip (2).

La baliza giratoria se enciende y apaga mediante el interruptor de la baliza giratoria. Consulte la sección "Consola de control derecha" (página 56).



#### Válvula de seguridad para tuberías KUBOTA

Una válvula de seguridad de tubería evita la pérdida repentina de aceite en el cilindro hidráulico conectado en caso de rotura de una tubería o manguera en el circuito hidráulico. Esto evita, por ejemplo, que la carga o el accesorio descendan repentinamente o que la máquina se incline precariamente cuando se opera la hoja del bulldozer en modo de apoyo para aumentar la estabilidad.

Las excavadoras que se utilizarán para operaciones de elevación deben estar equipadas con al menos una válvula de seguridad de tubería en el cilindro de la pluma y el cilindro del brazo, junto con un sistema de advertencia de sobrecarga (página 34) según EN 474-5.

Si se utiliza la topadora para aumentar la estabilidad de la máquina, se debe instalar una válvula de seguridad de tubería adicional de acuerdo con EN 474-1.

La válvula de seguridad de tubería puede ser montada en fábrica o adaptada posteriormente por su distribuidor KUBOTA.

La válvula de seguridad de la tubería se ajusta en fábrica en la excavadora en particular.

La manipulación de la válvula de seguridad de la tubería anulará la garantía.



Cualquier manipulación puede provocar daños personales importantes, incluso la muerte, y por lo tanto está estrictamente prohibida.

Queda prohibida la manipulación y reparación de las válvulas de seguridad de las tuberías. Sólo su distribuidor KUBOTA puede sustituirlos como kit.

## Nota sobre el uso

Verifique el sello del cable de la válvula de seguridad de la tubería antes de usar la excavadora. No realice ningún trabajo de excavación si el Faltan el sello de plomo y/o la válvula de seguridad de la tubería está dañada.

En caso de que las máquinas equipadas con un dispositivo de advertencia experimenten una sobrecarga, se debe bajar el brazo hasta que la carga descanse en el suelo. Para evitar lesiones personales y daños al equipo, no opere ningún otro funciones (p. ej. mover el marco giratorio).

No se permite girar la pluma durante la operación de elevación.

## Protector de grava KUBOTA

La protección contra grava es una rejilla protectora que protege al operador contra la caída o el lanzamiento de objetos.

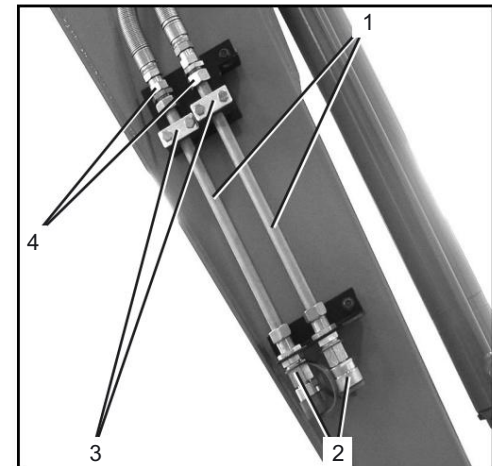
Está atornillado a los puntos de montaje (ver flechas) en la cabina.



## Kit puerto auxiliar KUBOTA

El kit de puerto auxiliar es un conjunto de extensiones de tubería (1) con acoplamientos de liberación rápida (2) y soportes (3) para el estándar existente. puertos (4) en el brazo.

Se utiliza para ampliar los puertos existentes y para conectar sin herramientas el equipo mediante acoplamientos de liberación rápida.



Un acoplador rápido sucio puede impedir la instalación o provocar una fuga.

Asegúrese de limpiar los acoplamientos de liberación rápida antes de conectarlos.

## Equipamiento opcional

### Sistemas de enganche rápido y accesorios KUBOTA

El sistema de acoplamiento rápido está diseñado para montarse con pasadores en el brazo y en el varillaje del cucharón.

Está diseñado para alojar únicamente los accesorios del cucharón KUBOTA.

Las instrucciones de funcionamiento correspondientes se adjuntan al manual de instrucciones de la excavadora.

Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA.

### Accesorios para cazos KUBOTA

Para obtener accesorios adicionales para el cucharón, comuníquese con su distribuidor KUBOTA.



El tamaño, el peso y el soporte del brazo de la excavadora son factores importantes a la hora de seleccionar los accesorios. Estos factores deben ser informados al fabricante de los accesorios al realizar el pedido de accesorios y el operador debe observarlos cuando opere la excavadora. Sin embargo, algunos accesorios tienen un uso limitado.

### Reemplazo del cubo



Al reemplazar el cucharón u otros accesorios, asegúrese de usar protección para los ojos, casco y guantes protectores.



Durante el montaje y desmontaje, pueden producirse astillas y rebabas en los pernos o casquillos. Estos pueden causar lesiones graves.



Nunca utilice los dedos para alinear los componentes (articulación, cucharón, brazo). Los componentes pueden cortarle los dedos si se mueve incontroladamente.



Al colocar el cucharón u otros accesorios, se requieren juntas tóricas y espaciadores. Se suministran con la máquina.

Póngase en contacto con su distribuidor KUBOTA si necesita espaciadores con diferentes dimensiones.

## Quitar el cubo

Baje el balde sobre una superficie plana y uniforme.

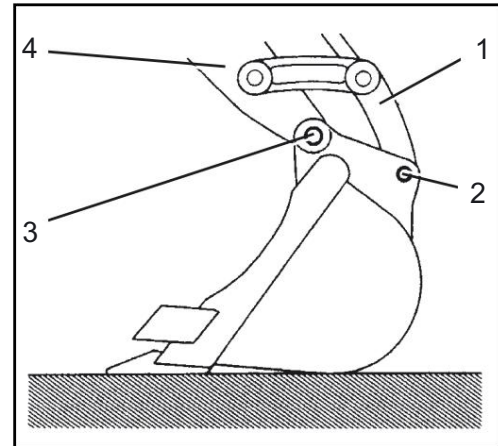
Pare el motor.

Asegúrese de que los componentes indicados a continuación permanezcan libres de suciedad y polvo.

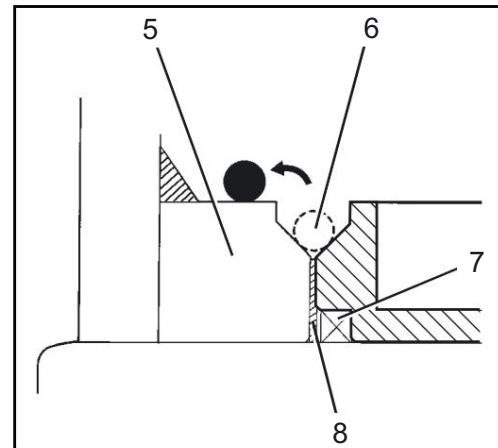
Desenrosque los pasadores de seguridad de los pernos (2) y (3).



La cuchara se almacena con los pernos (2) y (3) en un total de cuatro argollas de rodamiento. Se coloca una junta tórica en cada ojo del rodamiento.



Tire de la junta tórica (6) desde la tuerca hasta el ojo del cojinete (5).

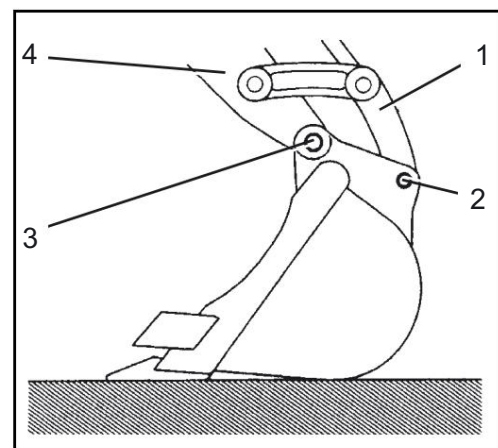


Retire los pernos (2) y (3) de los orificios del cojinete.

Asegúrese de no perder los espaciadores (figura arriba/8).

Arranque el motor y levante ligeramente el brazo y/o la pluma hasta que el cucharón quede expuesto.

Si no se va a colocar un cucharón nuevo de inmediato, inserte las juntas tóricas, los pernos y los espaciadores en los orificios del cojinete y asegúrelos para que no se pierdan con los pasadores de seguridad.



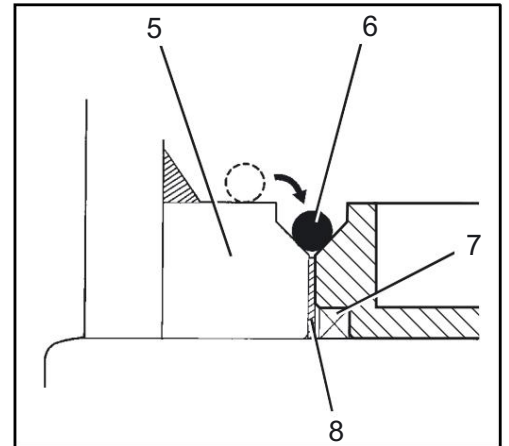
## Equipamiento opcional

### Colocando el cubo

Asegúrese de que los componentes indicados a continuación estén libres de suciedad y polvo.

Asegúrese de que haya una junta tórica (6) en cada ojo de rodamiento (5).

Compruebe si las juntas tóricas y las juntas protectoras contra el polvo (7) están dañadas y, si es necesario, sustitúyalas.

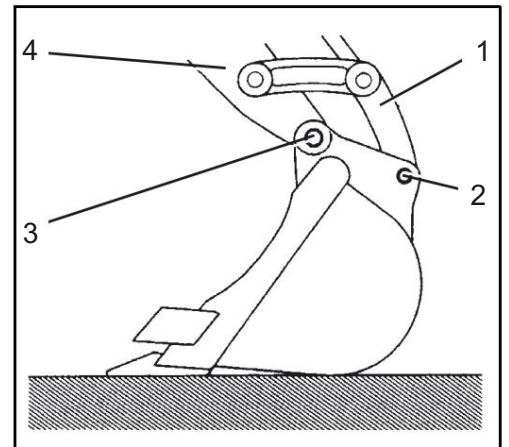


Alinee el orificio del cojinete del brazo (4) con el orificio del cojinete (3) del cucharón.

Inserte un espaciador adecuado (figura arriba/8) a cada lado del cojinete del brazo (3).



El juego axial debe ser de 0,6 mm. Si el espacio libre es mayor, inserte espaciadores adecuados.



Introduzca los pernos (3) en el orificio del cojinete.

Alinee el orificio del cojinete del varillaje del cucharón (1) con el orificio del cojinete (2) del cucharón.

Introduzca los pernos en el orificio del cojinete.

Atornille los pasadores de seguridad para mantener los pernos en su posición.

Inserte las juntas tóricas desde los ojos del rodamiento hacia abajo en la tuerca. Asegúrese de que la junta tórica esté completamente dentro de la tuerca.

Lubrique los pernos con grasa.



## INFORMACIÓN DEL SOFTWARE

Este producto incluye "software de código abierto" (OSS).

Debes leer y aceptar los términos y condiciones de cada licencia (licencia OSS).

Este producto incluye OSS que está disponible bajo la "Licencia pública general reducida GNU" (LGPL).

Si compró este producto, puede aplicar ingeniería inversa al OSS en la medida en que se apliquen dichas licencias de OSS, pero solo cuando sea necesario para utilizar este software.

Este producto incluye OSS que está disponible bajo la "Licencia pública general GNU" (GPL), LGPL o la "Licencia pública Mozilla 2.0" (MPL).

Si compra este producto, puede obtener, copiar, modificar y distribuir el código fuente aplicable bajo las licencias OSS.

La licencia OSS y el código fuente están disponibles en la siguiente URL:

<https://www.kubota.com/products/opensource/index.html>

### Descargo de responsabilidad

Este producto incluye "software de código abierto", que se proporciona "tal cual".

KUBOTA y cualquier tercero que tenga derecho a utilizar OSS no serán responsables de los daños que surjan de este software y su uso o la imposibilidad de utilizarlo.







- U.S.A.** : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**  
1000 Kubota Drive, Grapevine, TX 76051  
Telephone: (1)-817-756-1171
- Canada** : **KUBOTA CANADA LTD.**  
1155 Kubota Drive, Pickering, Ontario L1X 0H4, Canada  
Telephone: (1)-905-294-6535
- France** : **KUBOTA EUROPE S.A.S.**  
19-25; Rue Jules Vercrey, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France  
Telephone: (33)-1-3426-3434
- Italy** : **KUBOTA EUROPE S.A.S. – Filiale Italiana**  
SP14 Nuova Rivoltana, 2/A, 20090 Segrate (MI), Italy  
Telephone: (39)-02-51650377
- Germany** : **KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**  
Steinhauser Str. 100, 66482 Zweibrücken, Germany  
Telephone: (49)-6332-4870
- U.K.** : **KUBOTA (U.K.) LTD.**  
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.  
Telephone: (44)-1844-214500
- Australia** : **KUBOTA AUSTRALIA PTY LTD.**  
25-29 Permas Way, Truganina, VIC 3029, Australia  
Telephone: (61)-3-9394-4400
- Malaysia** : **KUBOTA MALAYSIA SDN. BHD.**  
Lot 766, Jalan Subang 4, off Persiaran Subang Sungai Penaga Industrial Park,  
47500 Subang Jaya, Malaysia  
Telephone: (60)-3-7890-3533
- Philippines** : **KUBOTA PHILIPPINES, INC.**  
232 Quirino Highway, Baesa, Quezon City 1106, Philippines  
Telephone: (63)-2-422-3500
- Taiwan** : **SHIN TAIWAN KUBOTA CO., LTD.**  
No. 16, Fengping 2nd Road, Daliao District, Kaohsiung City 831, Taiwan  
Telephone: (886)-7-702-2333
- Thailand** : **SIAM KUBOTA CORPORATION CO., LTD.**  
101/19-24 Moo 20, Navanakom Industrial Estate, Tambon Khlongnueng,  
Amphur Khlongluang, Pathumthani 12120, Thailand  
Telephone: (66)-2-909-0300
- Japan** : **KUBOTA CORPORATION**  
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters  
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601