

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

MINI RETRO-CARGADORA

HMK 62 SS

C0100001

HİDROMEK 2020

PRECAUCIÓN

Lea, Comprenda Y Siga Todas Las Medidas De Seguridad E Instrucciones Que Se Encuentran En Este Manual Antes De Trabajar Con La Máquina.

Copyright © Hidromek

Quedan reservados todos los derechos a HİDROMEK-HİDROLİK VE MEKANİK MAKİNE İMALAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ La copia o reproducción de cualquier texto o fi gura sin previa autorización por escrito de HİDROMEK está totalmente prohibida.



Publicación No: M11/9700402

Rev No: 03

Fecha de publicación: 12.03.2020

Instrucciones Originales

TABLAS DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. ENHORABUENA POR.....	2
1.2. DIRECTIVA EMC Y MARCA CE.....	2
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA RETROCARGADORA.....	3
1.4. PLACA DE IDENTIFICACIÓN.....	4
1.5. AVISOS DE SEGURIDAD.....	5
1.6. OTROS AVISOS.....	5
1.7. NORMAS MEDIOAMBIENTALES.....	6
1.8. SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA.....	6
1.9. COPYRIGHT.....	7
1.10. REPUESTOS Y SERVICIO.....	7
2. SEGURIDAD	8
2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD.....	8
2.2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	9
2.3. SEGURIDAD PREVIA AL ARRANQUE.....	11
2.4. SEGURIDAD DURANTE LA UTILIZACIÓN.....	14
2.5. SEGURIDAD DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.....	21
2.6. SEGURIDAD DE LA BATERÍA.....	26
2.7. ETIQUETAS Y PEGATINAS DE ADVERTENCIA.....	27
2.8. PROHIBICIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA BATERÍA.....	32
2.9. MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE FIN DE TURNO DE TRABAJO.....	34
3. DESCRIPCIÓN	35
3.1. CONSOLA DE A/A.....	36
3.2. INTERRUPTOR DE ARRANQUE.....	36
3.3. CONSOLA DEL LADO DERECHO.....	37
3.4. PALANCA MANUAL DE ACELERADOR.....	49
3.5. CONSOLA DEL LADO IZQUIERDO.....	49
3.6. ASIENTO DEL OPERARIO.....	50
3.7. CINTURÓN DE SEGURIDAD.....	53
3.8. PALANCAS DE CONTROL.....	54
3.9. PEDAL ACELERADOR.....	55
3.10. VENTANAS.....	56
3.11. LUZ INTERIOR.....	57
3.12. APERTURA DEL CAPÓ DE MOTOR.....	58
3.13. CAJA DE HERRAMIENTAS.....	58
3.14. CAJÓN PORTA OBJETOS.....	58
4. FUNCIONAMIENTO	59
4.1. GENERAL.....	59
4.2. ANTES DE EMPEZAR.....	59
4.3. ACCESO Y SALIDA DE LA CABINA.....	60
4.4. ANTES DE PONER EN MARCHA EL MOTOR.....	61
4.5. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR.....	62
4.6. PARA LA CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA.....	63
4.7. AYUDA AL ARRANQUE DE MOTOR.....	64
4.8. FILTRO DE PARTÍCULAS DIESEL (DPF).....	65
4.9. PRECAUCIONES BÁSICAS PARA LA UTILIZACIÓN EN CLIMAS FRÍOS Y CALIENTES.....	67
4.10. PREPARACIONES PARA EL DESPLAZAMIENTO.....	68
4.11. PARADA Y ESTACIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.....	70
4.12. ACCIONAMIENTO DE LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD.....	71
4.13. CONTROL DE LOS CILINDROS DE AMARRE HIDRÁULICO.....	74
4.14. DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA RETRO.....	75
4.15. EL FUNCIONAMIENTO DE LA CARGADORA.....	76
4.16. EL FUNCIONAMIENTO DE LA RETRO.....	78
4.17. SUSTITUCIÓN DE IMPLEMENTOS.....	81
4.18. TRANSPORTE DE LA MÁQUINA.....	84
4.19. PROCEDIMIENTO DE REMOLQUE PARA UNA MÁQUINA FUERA DE SERVICIO.....	84
4.20. ELEVACIÓN CON UNA GRÚA.....	85
4.21. CONSERVACIÓN DE LA MÁQUINA PARA ALMACENAJE.....	86

5. MANTENIMIENTO.....	88
5.1. INFORMACIÓN GENERAL.....	88
5.2. SEGURIDAD GENERAL.....	89
5.3. CUADRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	92
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS.....	96
5.5. TABLA DE LUBRICANTES Y LIQUIDOS	97
5.6. MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....	99
5.7. MANTENIMIENTO TRAS LAS 50 PRIMERAS HORAS.....	99
5.8. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVIOS AL ARRANQUE (CADA 8 HORAS).....	100
5.9. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO SEMANAL (CADA 50 HORAS)	108
5.10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS	113
5.11. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS	114
5.12. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 400 HORAS	117
5.13. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS	120
5.14. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS O 1 AÑO.....	122
5.15. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 1000 HORAS	124
5.16. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 1500 HORAS	125
5.17. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 3000 HORAS	129
5.18. INSPECCIÓN ANUAL Y MANTENIMIENTO	129
5.19. INSPECCIÓN BIANUAL Y MANTENIMIENTO.....	129
5.20. VARIOS	130
6. ESPECIFICACIONES.....	137
6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL HMK 62 SS.....	137
6.2. GAMA DE TRABAJO Y DIMENSIONES (EN MM) DEL HMK 62 SS.....	138
6.3. REGULACIONES DE ELEVACIÓN Y CARGAS DE TRABAJO SEGURAS (SWL).....	140
6.4. SONIDO y VIBRACIÓN.....	141
7. APÉNDICE	142
7.1. SEÑALES MANUALES	142
7.2. TABLA DE VALORES DE APRIETE	146
7.3. CONTACTO	147
7.4. NOTAS	148
8. ÍNDICE ALFABÉTICO.....	149
9.	149

CONDICIONES DE GARANTÍA

La máquina se reparará sin pedir ningún pago por mano de obra, precio de pieza sustituida o bajo en cualquier nombre en caso de que la máquina se falle dentro de plazo de garantía por errores de material, mano de obra o montaje. Las fallas causados por utilizar la máquina fuera de la intención de uso, manipulación sobre la máquina sin permiso escrito de Hidromek, no realizar los mantenimientos dentro de los plazos definidos por servicios autorizados de Hidromek, y no utilizar originales piezas de repuesto y consumibles recomendados por Hidromek, no se cubren por garantía.

Las partes y piezas de máquina como PALA, brazo delantero, etc. fueron diseñadas y fabricadas para fines específicos. En caso de que estas piezas se utilicen fuera de intención de uso no se garantiza el rendimiento.

Certificado de garantía es válido solamente para la máquina que pertenece. Para peticiones fuera de garantía, el cliente debe presentar el certificado de garantía y las facturas de mantenimiento regular emitida por servicios autorizados.

Los fallos causados por el uso de la máquina por personas no experimentadas que no tienen licencia de operador. De acuerdo con la nueva Ley de Salud Ocupacional y Laboral, los operadores de mini retrocargadora deben tener un certificado de operador de máquina para poder viajar por carretera. Este certificado debe cumplir con la legislación de tráfico. El operador debe ser competente, lo suficientemente capacitado, demostrable con certificados de cualificación profesional y debe poseer un documento que lo certifique.

La garantía no cubre piezas que requieren cambio y llenado periódicamente como el aceite, combustible, anticongelante, filtro, balata, etc.

La garantía no cubre los vidrios, espejos, pines, bujes, correas, uñas, cables de electricidad, bombillas, faros, luces de señalización y las piezas producidas de material flexibles como caucho o plástico.

Los fallos de los NEUMÁTICOS y los motores diésel se evaluarán por las empresas fabricantes según sus términos de garantía y las decisiones que tomarán al respecto serán exactas.

Los servicios de mantenimiento y reparación de dispositivos tales como radio/reproductor de casete/CD serán realizados por el proveedor en sus centros de servicio autorizado.

La garantía no cubre ningún tipo de fallo causado por choque, golpe, caída en el vacío, rodadura, rotación, incendio, condiciones inadecuados de trabajo y apilamiento.

El cliente está obligado seguir las horas de trabajo de la máquina e informar al servicio autorizado con antelación los tiempos mantenimientos y hacer realizar el mantenimiento. Los daños causados por no llevar a cabo el mantenimiento a tiempo y continuar operando la máquina sin mantenimiento no se cubren por la garantía.

El cliente debe entregar la máquina al personal de servicio autorizado de Hidromek para los trabajos que se realizarán en el marco de garantía. Si por alguna razón no se permite la reparación o mantenimiento de la máquina, si el mantenimiento o la reparación se retrasan o si se continúa utilizando la máquina fallada, el daño ocurrido no se cubre por la garantía. Si la máquina se falla dentro del período de garantía, el tiempo que no se puede utilizar la máquina por reparación se añadirá al período de garantía.

La responsabilidad de Hidromek se limita a la eliminación del fallo en un plazo razonable. El cliente no puede hacer una reclamación por el tiempo de la reparación y por el tiempo que no puede utilizar la máquina.

Hidromek es libre de decidir si utiliza o no las piezas defectuosas parcialmente o completamente después de cambiarlas o repararlas. Las piezas reemplazadas son propiedad de Hidromek. Las piezas perdidas o las que faltan no se cubren por la garantía.

Las piezas originales que llevan la etiqueta de Hidromek están diseñadas para las máquinas de Hidromek y su rendimiento no está garantizado si se utilizan en diferentes máquinas.

Los trabajos que no aceptan dentro del marco de garantía aunque se realicen dentro del periodo de garantía se No cubierto por la garantía se cobrarán según tarifa de piezas de repuesto y mano de obra de Hidromek.

Todos los informes de fallo dentro del período de garantía deben realizarse por escrito a los servicios autorizados de Hidromek, a las Direcciones Regionales de Hidromek o a la Dirección de Servicios POSVENTA de Hidromek. Para los trabajos que se realizan en el marco de garantía, la tarifa de transporte pertenece al cliente y no se cubre por la garantía si se considera necesario enviar la máquina a cualquiera de los talleres de Hidromek o al servicio autorizado que Hidromek ha determinado.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ENHORABUENA POR

La agradecemos que haya seleccionado nuestras retrocargadoras.

Su elección se verá recompensada por la eficacia en el rendimiento, así como la versatilidad en la utilización de la máquina. Además, las retrocargadoras HMK son económicas y también fáciles de usar.

La información de este manual de Operación y Mantenimiento se prepara para darle la asistencia necesaria para un uso seguro y adecuado de la máquina. También proporciona información para la preparación, ajuste, mantenimiento y servicio de la retrocargadora. Este manual no se ha elaborado para la formación del operador en trabajos de carga y excavación.

Guarde este Manual de Operación y Mantenimiento en buen estado con la retrocargadora en todo momento. Si revende la máquina, HIDROMEK recomienda entregar también el manual al nuevo propietario.

Los distribuidores de Hidromek están siempre a su disposición para facilitarle asistencia técnica y los repuestos originales que pueda necesitar.

Asegúrese de utilizar siempre repuestos originales Hidromek para mantener la validez de la garantía.

Facilite la información completa cuando solicite repuestos. Incluya el modelo y el número de serie de la máquina y el componente básico relacionado. Anote los números de serie de la máquina y los componentes básicos en los espacios correspondiente de la página siguiente, y le servirán como referencia rápida cuando los necesite.

ADVERTENCIA

HIDROMEK le recomienda encarecidamente que lea en su totalidad y comprenda los contenidos de este manual para familiarizarse con la máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de la máquina a personas que no sean operadores experimentados con una licencia válida.

No se incluyen equipos e implementos especiales en este manual.

La información de este manual es verdadera en la fecha de su impresión. Algunas descripciones, ilustraciones e imágenes pueden diferir de la configuración de su máquina como resultado de la política de mejora continua de Hidromek.

Los manuales se actualizan periódicamente para reflejar cualquier cambio. Solicite la edición más reciente de este manual si tiene en su máquinas equipamientos diferentes de los que aquí se muestran. HIDROMEK siempre se reserva el derecho a realizar cambios y/o mejoras en el material, diseño y construcción de sus máquinas y equipos sin previo aviso.

ADVERTENCIA

MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS

Cualquier modificación en los productos de Hidromek y sus implementos está sujeta a nuestra aprobación escrita. La modificación no aprobada en la máquina y sus componentes puede plantear un riesgo para que HIDROMEK no puede ser sostenido responsable. Para la operación segura de la máquina y cobertura de garantía, siempre use partes de HIDROMEK genuinas y observe listas de mantenimiento. Consulte a su distribuidor para cualquier pregunta en este aspecto.

1.2. DIRECTIVA EMC Y MARCA CE

Esta máquina cumple los "Requisitos Esenciales de Salud y Seguridad" válidos proporcionados en la Directiva 98/37/CE de Seguridad en la Maquinaria de la UE vigente en la Unión Europea, y por tanto lleva una Marca CE y se suministra con una Declaración de Conformidad de la UE.

La Marca CE certifica también que la máquina cumple con la Directiva 2004/108/CE de EMC (Compatibilidad Electromagnética) de la UE.

Esta Declaración de Conformidad debe mantenerse con la máquina en todo momento y acompañar a la máquina si es vendida a otra persona.

La Declaración de Conformidad cubre todos los implementos suministrados por Hidromek. Por tanto cualquier modificación o uso de un componente o implemento no aprobado en la máquina puede invalidar la Declaración de Conformidad y es necesario la expedición de una nueva. El usuario será responsable de las responsabilidades legales asociadas.

La seguridad debe ser una prioridad en todo momento y la máquina se debe usar para los trabajos descritos en el párrafo USO PREVISTO DE LA MÁQUINA, y sólo con implementos y componentes suministrados o aprobados por Hidromek.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA RETROCARGADORA

1.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA Y USO PREVISTO

La máquina, según se describe en este manual, se utiliza para la excavación con una RETRO colocada en la parte traseras de la máquina, y para cargar materiales utilizando la CARGADORA de la parte delantera de la máquina. La máquina se puede utilizar para elevar materiales, clean cunetas y zanjas, como pala de horquillas, cargadora de troncos, barredora de calles, ahoyadora, quitanieves, escariadora, cabrestante y quebrantarrocas, con el uso de los implementos adecuados recomendados y/o suministrados por Hydromek para cada trabajo. La máquina y los implementos deberán usarse y mantenerse de acuerdo con los usos previstos y las instrucciones relacionadas especificadas en este manual. Deben respetarse todas las medidas y notas de seguridad.

1.3.2. DESIGNACIÓN DE “LADO IZQUIERDO” Y “LADO DERECHO”

El lado DELANTERO de la máquina es el correspondiente a la cargadora.

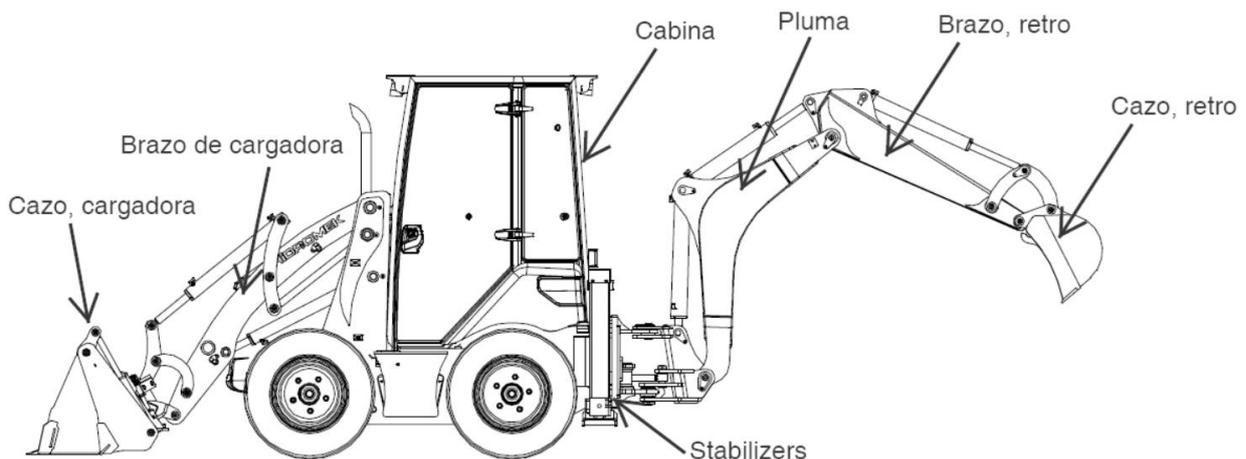
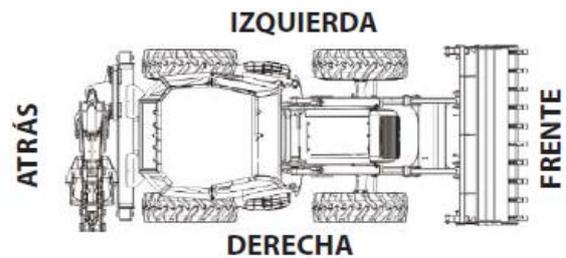
El lado TRASERO es el correspondiente a la retro.

La POSICIÓN DE CONDUCCIÓN es la posición de conducción en carretera de la máquina cuando el operador conduce la máquina con la CARGADORA de la máquina al frente.

El LADO DERECHO de la máquina es la “Derecha” del operador cuando está sentado en la posición de conducción.

El LADO IZQUIERDO de la máquina es la “Izquierda” del operador cuando está sentado en la posición de conducción. y los lados “izquierdos” de la máquina se designa en relación con el operador cuando está correctamente sentado en el asiento de la cabina.

El lado izquierdo del operador es el lado izquierdo de la máquina sin importar la dirección en la que es encuentre.



Componentes Principales Del Retrocargadora

1.5. AVISOS DE SEGURIDAD

Encontrará avisos de seguridad en este manual y en la máquina o riesgos relacionados. Lea estos avisos y cúmplalos en su totalidad. Los avisos de seguridad comienzan con el texto "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "AVISO". Se explican a continuación sus significados:

a) PELIGRO: Significa una situación extremadamente peligrosa que, si no se evita, tendrá como resultado la muerte o lesiones graves para el operador (y/o otras personas) según se indica a continuación:



b) ADVERTENCIA: Significa una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones de gravedad al operador (y/u otras personas) y se indica del modo siguiente:



c) PRECAUCIÓN : Se utiliza para recordar una práctica de seguridad. Significa una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones al operador (y/u otras personas) y también posibles daños a la máquina y sus componentes. Se indica del modo siguiente:



1.6. OTROS AVISOS

A) NOTA: Proporciona información importante y consejos sobre el uso correcto y eficaz de la máquina o cómo proceder. El incumplimiento puede dar lugar a fallos de funcionamiento. Se representa del modo siguiente:



B) INCORRECTO: Este símbolo indica una acción prohibida o una localización peligrosa. Si no entiende u obedece este aviso, puede lugar a que usted u otras personas sufran lesiones, y causar daños a los equipos. Se representa del modo siguiente:



C) CORRECTO (OK): Este símbolo identifica la acción correcta y recomendada. Se representa del modo siguiente: Todos los equipos de construcción y máquinas pueden ser peligrosas. Cuando se utiliza correctamente y se realiza el mantenimiento adecuado, es una máquina segura. De lo contrario, puede resultar un peligro para cualquier persona.

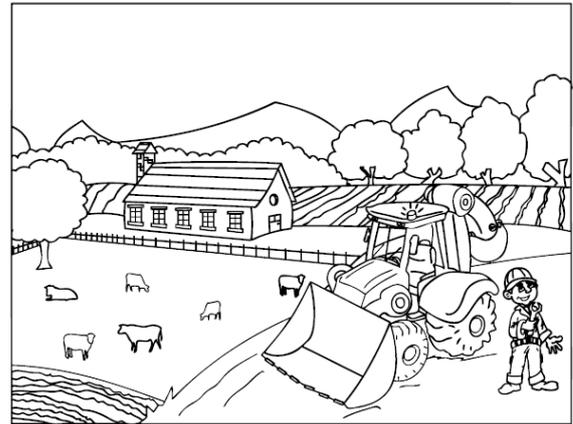


1.7. NORMAS MEDIOAMBIENTALES

Deben cumplirse EN TODO MOMENTO las normas medioambientales válidas en la actualidad durante la utilización o el trabajo con la máquina. Durante los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación, asegúrese de que las sustancias PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, como;

- aceite y grasa lubricantes
 - aceite hidráulico
 - combustible
 - refrigerante
 - detergentes líquidos con disolvente
- no se viertan al suelo o los sistemas de alcantarillado.

Estas sustancias deben guardarse, transportarse, recogerse y eliminarse en envases adecuados en cumplimiento con las leyes locales y las regulaciones en vigor. Si se vierten los líquidos mencionados sobre el suelo, el problema debe eliminarse inmediatamente y el líquido con agentes aglutinantes adecuados. Si es necesario, se excavará el suelo contaminado. Los agentes aglutinantes y el material excavado se eliminarán correctamente. Se cumplirán SIEMPRE las normas medioambientales en vigor.



1.8. SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA

La tabla siguiente explica brevemente los significados de los pictogramas y los símbolos de aviso que pueden encontrarse en la máquina.



PELIGRO



ADVERTENCIA



PRECAUCIÓN



NOTA



LEER MANUAL



INDICADOR DE CARGA



PRECALENTAR MOTOR



PRESIÓN ACEITE MOTOR



NIVEL ACEITE MOTOR



TEMP. REFRIGERANTE



NIVEL REFRIGERANTE



PRESIÓN ACEITE TRANSMISIÓN

	NIVEL DE COMBUSTIBLE		VENTILADOR (2 VELOCIDADES)
	AIRE ACONDICIONADO		BOCINA
	TEMP. ACEITE HIDRÁULICO		VELOCIDAD HIDRÁULICA (HSC)
	ANCLAJE HIDRO		FRENO DE ESTACIONAMIENTO
	PRESIÓN DE LOS FRENOS		EL DESTELLAR DEL PELIGRO
	INTERMITENTE IZQUIERDO		INTERMITENTE DERECHO
	LUCES DE ESTACIONAMIENTO		LUCES DE TRABAJO
	LAVAPARABRISAS TRASERO + AGUA		LUZ DE AVISO
	ADELANTE		MARCHA ATRÁS
	LUZ DE ADVERTENCIA "REGENERACIÓN DE DPF ACTIVA"		LUZ DE ADVERTENCIA "LA FUNCIÓN DE INHIBICIÓN DE REGENERACIÓN ESTÁ ACTIVA"
			LUZ DE ADVERTENCIA "SE NECESITA REGENERACIÓN DE DPF"

1.9. COPYRIGHT

El copyright de este manual pertenece al HIDROMEK-Hidrolik Ve Mekanik Makine Imalat Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi. Este libro de la instrucción es pensado para el uso por el personal a cargo de la operación, del mantenimiento, de la reparación y de la supervisión de la máquina. Este documento no debe ser reproducido, ser transmitido o ser utilizado, totalmente o en parte, sin permiso escrito de HIDROMEK. El HIDROMEK no puede ser responsable por si cualquier problema se levante debido al mal uso de ello y sostenga los derechos de iniciar demandas judiciales en caso de tal inconformismo.

1.10. REPUESTOS Y SERVICIO

HIDROMEK garantiza a sus clientes el suministro de repuestos y servicios postventa durante por lo menos 10 años desde la fecha de fabricación para las máquinas que compren.

2. SEGURIDAD

ADVERTENCIA

No utilice ni realice el servicio de la máquina hasta que haya leído y comprendido todas las instrucciones de este manual. En caso contrario, podrían producirse accidentes, lesiones graves o incluso fatales.

El mantenimiento correcto y seguro de esta máquina, recomendado por Hydromek, se explica en el manual de utilización y mantenimiento para esta máquina. La realización de procedimientos indebidos de lubricación y mantenimiento es peligrosa y podrían causar lesiones graves o fatales.

Lea y comprenda el manual de utilización y mantenimiento antes de realizar trabajos de lubricación y mantenimiento.

El personal de mantenimiento o los mecánicos deben tener un total conocimiento del sistema y los componentes antes de intentar cualquier reparación o trabajo de mantenimiento de la máquina. Debido al tamaño y el peso de algunos de los componentes de la máquina, el personal de mantenimiento o los mecánicos prestarán atención a los pesos.

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

1. La mayor parte de los accidentes que se producen con maquinaria se deben a negligencias en la aplicación de medidas de precaución y normas de seguridad. Por lo tanto, todo el personal deberá leer y comprender todas las medidas de precaución, PELIGROS, ADVERTENCIAS, AVISOS y NOTAS contenidos en este manual y en la máquina, antes de trabajar con la máquina.

2. Haga de la seguridad su prioridad y lea todas las instrucciones de utilización antes de usar, inspeccionar o realizar el mantenimiento con extremo cuidado para evitar cualquier daño en la máquina y posibles lesiones.

3. Es muy difícil predecir todos los peligros que puedan producirse durante la utilización o mantenimiento. Utilice su propio juicio para predecir posibles accidentes.

4. Durante la utilización de la máquina, asegúrese de que no haya personas y objetos en la zona. Inspeccione cuidadosamente las condiciones del terreno y las instalaciones de servicios públicos.

5. Los procedimientos e imágenes de este manual podrían ser distintos de la configuración de su máquina por motivos del desarrollo constante. Por tanto, al realizar servicio de mantenimiento o hacer reparaciones, la información y los valores (mantenimiento, ajuste, torque, etc.) podrían no coincidir con los que se indican en este manual. El uso de valores incorrectos afecta la seguridad de la maquinaria y aumenta el riesgo de accidentes. Por este motivo, es muy importante que al trabajar con una pieza o componente se cuente con la información suficiente sobre el sistema y sus componentes.

6. Al trabajar en la máquina, el operario debe estar al tanto de los pesos de las piezas y de los componentes. Después de desmontar una pieza, esta debe colocarse de nuevo adecuadamente en su lugar.

2.2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

El personal de mantenimiento o los mecánicos deben tener un total conocimiento del sistema y los componentes antes de intentar cualquier reparación o trabajo de mantenimiento de la máquina. Debido al tamaño y el peso de algunos de los componentes de la máquina, el personal de mantenimiento o los mecánicos prestarán atención a los pesos. Se incluye a continuación una lista de precauciones básicas que deben cumplirse:

1. Lea y comprenda toda las placas y pegatinas de advertencia de la máquina antes de utilizar la máquina o realizar trabajos de mantenimiento o reparación.
2. Las ropas flojas, las mangas anchas, el cabello largo, o collares puede quedar enganchadas en las partes de la máquina. Utilice siempre prendas adecuadas, calzado de seguridad, casco, y equipamiento adecuado para el trabajo. Utilice guantes cuando trabaje con martillos, punzones o cualquier parte o implementos de la máquina. Utilice guantes para soldadura, protección facial, delantal para soldador y las prendas de protección adecuadas para realizar trabajos de soldadura. Recójase el cabello y quítese objetos personales como anillos, collares y objetos similares.



3. Desconecte la batería y los capacitadores de descarga antes de comenzar el trabajo. Cuelgue un cartel de "NO UTILIZAR" en la cabina del operador. Tenga consigo la llave de arranque.
4. Si es posible, realice todas las reparaciones con la máquina estacionada en una superficie nivelada, firme y seca. Bloquee la máquina para evitar su desplazamiento durante la reparación o cuando esté debajo de la máquina.
5. No trabaje en una máquina apoyada sólo por un elevador o gatos. Utilice siempre bloques o bases de elevación, con capacidad para soportar la máquina antes de comenzar cualquier desmontaje.
6. Libre la presión de los sistemas neumático, de aceite o agua antes de desmontar cualquier manguera, tubos, acoplamientos o elementos relacionados. Asegúrese de que todos los componentes elevados estén bloqueados correctamente y tenga conocimiento de cualquier posible fuga de alta presión cuando desconecte cualquier dispositivo.

7. Baje el cazo o cualquier implemento hasta el suelo antes de realizar cualquier trabajo en la máquina. Si no tiene experiencia, solicite ayuda a un operador experimentado. Si no es posible, asegúrese de bloquear el cazo o cualquier otro implemento para evitar su caída accidental.

8. Para evitar lesiones lumbares, utilice un elevador para levantar piezas de peso superior a 25 kg. Todas las cadenas, ganchos, eslingas, etc. deberán estar en buen estado y tener la capacidad correcta. Asegúrese de que todos los ganchos se hayan colocado correctamente. Los cáncamos de elevación no tendrán cargas adicionales durante los trabajos de elevación.

9. Tenga cuidado al retirar las cubiertas. Deje al menos dos tornillos/tuercas diagonales para evitar que la tapa se desprenda debido a una carga por resorte o la presión del sistema. Retírelas completamente cuando esté seguro de que no quede tensión o presión.

10. Utilice siempre herramientas en buen estado y adecuadas para el trabajo. Asegúrese de comprender su utilización antes de realizar cualquier trabajo. Asegúrese de que no olvida herramientas en la máquina después del mantenimiento o reparación. Límpielas y manténgalas en buen estado.

11. NO dañe el cableado durante las operaciones de desmontaje. Tenga cuidado cuando vuelva a instalar el cableado para evitar la fricción con bordes cortantes y superficies rugosas y calientes. NO coloque cables eléctricos cerca de las líneas de combustible y aceite.

12. Utilice siempre el puntal de bloqueo mecánico en la posición elevada del brazo de la cargadora cuando vaya a realizar trabajos de reparación o mantenimiento con el brazo de la cargadora levantado.

13. El lubricante, las tuberías de lubricante e hidráulicas, los tubos y mangueras sueltos o dañados pueden causar incendios. No doble ni golpee las tuberías de alta presión. Inspeccione las tuberías, tubos y mangueras detenidamente. No vuelva a instalar elementos que se hayan retorcido o hayan sufrido daños.

14. Apriete las conexiones al par correcto. Asegúrese de que todas las protecciones y abrazaderas estén correctamente instaladas para evitar un calor excesivo, vibraciones, ruido o roce contra otras partes durante el funcionamiento.

15. NO utilice la máquina si alguna pieza giratoria está dañada o en contacto con otra pieza durante el funcionamiento. Cualquier componente giratorio de alta velocidad dañado o sustituido se comprobará antes de volver a montarlo, por si no estuviera equilibrado.

16. Cuando instale dispositivos electrónicos tales como una radio, transistor, ordenador, etc. en la máquina, consulte a los fabricantes de los componentes para evitar posibles interferencias con los sistemas electrónicos de la máquina.

17. Emplee sujeciones con tamaño, grado, tipo y calidad correctos. Si no comprometerá la seguridad y el funcionamiento.

18. Apague el desconector de batería cuando pare la máquina y la deje después de un día de trabajo.

2.2.1. SOLDADURA

No suelde recipientes o depósitos que estén rellenos con combustible o aceite.

NO realice soldaduras en las piezas pintadas ya que esto producirá gases perjudiciales. Elimine la pintura alrededor del punto que haya que soldar al menos con un radio de 10 cm.

Antes de realizar cualquier operación de soldadura eléctrica, desconecte los cables del alternador y la batería. Desconecte los dispositivos eléctricos y electrónicos antes de soldar. Sujete el cable de masa sobre la propia pieza que se soldará, o tan cerca del punto de soldadura como sea posible. No use el punto de masa de los dispositivos eléctricos como punto de masa del soldador. Lleve equipo de protección durante la soldadura. Se dañará los ojos si mira a la soldadura con los ojos al descubierto o con unos medios distintos a unas gafas de soldadura o pantalla apropiados. Infórmese sobre el material que va a soldar y utilice el diámetro de electrodo apropiado. Consulte a un distribuidor autorizado de Hidromek si no sabe lo que hace. No toque la zona soldada antes de que las piezas se enfríen, si no se quemará.

2.2.2. PALANCAS DE CONTROL DE LA MÁQUINA

Es peligroso utilizar las palancas de control desde el exterior, y pueden causar lesiones graves o fatales. Las palancas de control deben accionarse sólo cuando el operador está sentado apropiadamente en la butaca, con la butaca ajustada y estando sujeto a la misma.

2.2.3. VISIBILIDAD

La baja visibilidad puede causar accidentes durante el trabajo. Mantenga las ventanas y limpias y encienda las luces para poder ver en la oscuridad. NO utilice la máquina si la visibilidad no es suficiente. Ajuste correctamente los espejos para obtener una visibilidad óptima.

2.2.4. ESTRUCTURA ROPS / FOPS

Esta máquina incorpora una cabina con estructura de protección antivuelco (ROPS) y estructura de protección contra caída de objetos (FOPS). Puede sufrir un accidente fatal o lesiones si utiliza la máquina sin la cabina ROPS/ FOPS o si está dañada. No modifique las cabinas ROPS / FOPS.

2.2.5. VUELCO

Si la máquina vuelca, el operador puede resultar aplastado si intenta abandonar la cabina. El operador NO intentará salir de la cabina y permanecerá sujeto al asiento para tener la máxima protección.

2.2.6. CHISPAS

Las chispas del escape o el sistema eléctrico pueden causar un incendio y explosión. NUNCA utilice la máquina en lugares cerrados porque pueden incendiarse gases nfl amables o sustancias similares.

2.2.7. FALLO DEL MOTOR O LA DIRECCIÓN

Pare inmediatamente la máquina sin fallar el motor o la dirección. NO utilice la máquina hasta que se haya reparado la avería.

2.2.8. LEY DE AIRE LIMPIO EN EEUU FEDERAL

En el artículo 89.1003 () (3) (i) de la ley del aire limpio de EEUU federal se prohíben las siguientes acciones:

“Para la persona que quite o deje inoperativo los dispositivos o elementos de diseño instalados en un motor industrial, vehículo o equipamiento, diseñados para el cumplimiento de esta parte de la normativa antes de la venta y entrega al usuario final, o para una persona con conocimientos que desmonte o deje inoperativo tal dispositivo o elemento de diseño después de la venta y entrega al usuario final.”

Y conlleva una multa recogida en el artículo 89.1003 (a) (2) de la siguiente forma:

“La persona que incumpla la ley 89.1003 (a) (3) (i) estará sujeta a una multa de no más de 2700\$ por cada incumplimiento.”

Por lo tanto la realización de cambios tales como cambios del valor de ajuste en sistemas de combustible, cambio de valores de rpm, etc.) del certificado EPA de motores están prohibido.

De lo contrario puede que su motor caiga en un estado de no cumplimiento de la regulación EPA debido a los valores de emisiones no estándar.

2.2.9. RECOMENDACIONES

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas de manera oportuna de acuerdo al manual de operación y mantenimiento y el manual de servicio.

Todos los mantenimientos y reparaciones deben ser realizados por un taller autorizado HIDROMEK y por personal que haya sido formado por un instructor para realizar estas operaciones en la máquina.

Utilice combustibles de buena destilación, no corrosivo y bajo contenido de azufre (Ver tabla de PROPIEDADES DEL COMBUSTIBLE REQUERIDO para la calidad de combustible en el capítulo de mantenimiento) y alto número de cetano. Esto junto con el filtrado y limpieza del combustible es lo más importante para una combustión eficiente, un mínimo desgaste y unos valores de emisiones reducidos.

2.3. SEGURIDAD PREVIA AL ARRANQUE

La mayor parte de los fallos que se producen durante la utilización o servicio de la máquina se deben a incumplimiento de precauciones de seguridad fundamentales. Las siguientes precauciones de seguridad se facilitan para evitar esos fallos. Sin embargo, son sólo una parte de las que deberá seguir. Lea detenidamente, comprenda y siga todas las instrucciones de seguridad que se indican en este manual y en la máquina antes de utilizarla.

2.3.1. CUMPLA LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Cumpla todas las normas de seguridad, precauciones y procedimientos operativos. Si hay otras personas y señaladores trabajando en esa zona, pídale que cumplan las señales identificadas.

2.3.2. ROPA PROTECTORA DEL DESGASTE

Vista los zapatos apropiados bien de seguridad, casco, y las ropas de funcionamiento, ponen encendido los cristales, protector de la cara, los enchufes del oído o los manguitos y los guantes protectores del oído también. Cuando es necesario use reflexivo conceden.

2.3.3. LEA Y COMPRENDA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Antes de utilizar la máquina, lea y comprenda el manual de operación para utilizar la máquina con efectividad y de forma segura.

2.3.4. GUARDE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES EN LA CABINA

Guarde este manual en el espacio de la cabina situaaado junto a la consola del lado derecho, para poder consultarlo si es necesario. Si se pierde o se daña, póngase en contacto con su distribuidor de HÍDROMEK para solicitar uno nuevo.

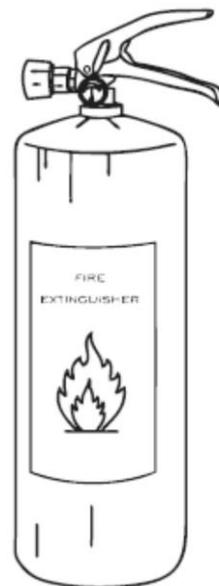
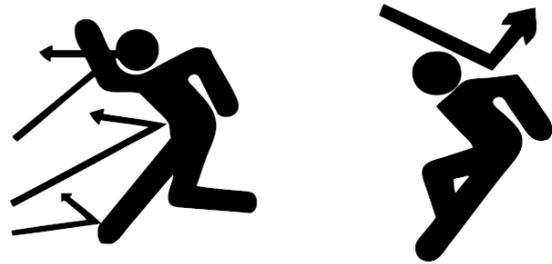
2.3.5. PRESTE ATENCIÓN A LAS EMERGENCIA

Disponga de un extintor y un kit de primeros auxilios listos para emergencias. Aprenda a utilizar el extintor y sepa la ubicación del kit de primeros auxilios para un rápido acceso si se produce una emergencia. Es responsabilidad del operador de la planta garantizar que equipos como un extintor, botiquín de primeros auxilios, triángulos de señalización, luces de peligro se guardan en la máquina, de acuerdo con las regulaciones de tráfico en vigor en el país del usuario, y que el conductor disponga de la necesaria licencia de conducción, según lo requieran las leyes de tráfico de ese país.

El extintor de incendios debe tener un mantenimiento periódico de acuerdo con los estándares aplicables y las regulaciones vigentes.

NOTA

El extintor de incendios no es un producto incorporado al comprar la máquina. Asegúrese de obtener uno para las emergencias.



2.3.6. SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

Los lugares de trabajo están llenos de peligros. Antes de utilizar la máquina, estudie detenidamente y anote las condiciones del terreno y el trabajo para evitar que la máquina caiga o que el suelo se hunda. Busque huecos, agujeros, suelos frágiles, rocas ocultas, etc. Compruebe las instalaciones de servicios públicos, como cables de electricidad o telecomunicaciones, conducciones de gas y agua (tanto aéreas como subterráneas). Utilice la máquina en colaboración con la organización y la dirección del emplazamiento de trabajo, que proporcionará al coordinación con otras máquinas en el mismo lugar.

2.3.7. INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE

Realice una inspección PREVIA AL ARRANQUE alrededor de la máquina antes de la puesta en marcha. Si encuentra algún problemas, repárelo inmediatamente. **NO UTILICE LA MÁQUINA** antes de eliminar el problema. **MANTENGA** los parabrisas, luces de trabajo y espejos limpios para disponer de una buena visibilidad. Compruebe la presión de los neumáticos y el apriete de las tuercas de las ruedas.

2.3.8. SIGNOS, SEÑALES Y REGULADORES DE TRÁFICO

Utilice señales en zonas blandas o el suelo. Si es necesario, solicite la ayuda de un regulador de tráfico. El operador seguirá los avisos y señalizaciones del regulador. Sólo habrá un señalizador, para evitar confusiones en la señalización.

2.3.9. MANTENGA EL FUEGO ALEJADO DEL COMBUSTIBLE Y EL ACEITE

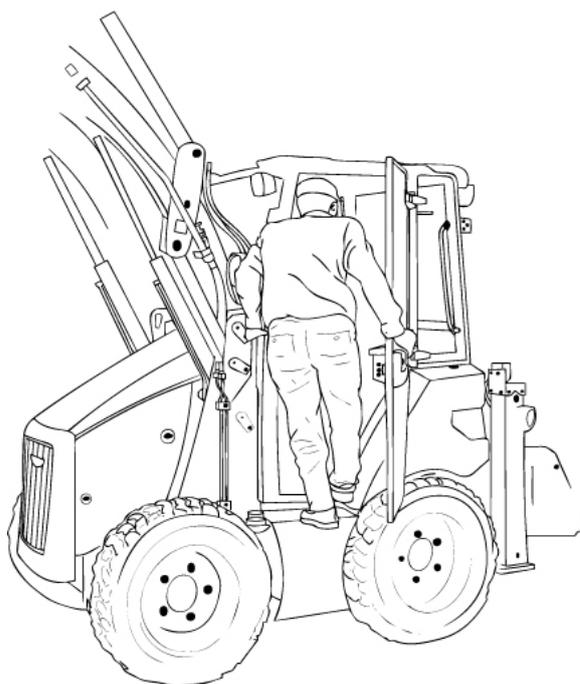
El aceite, el anticongelante y, especialmente el combustible, son altamente infl amables. **NUNCA** haga fuego durante el reportaje. Mantenga los tapones de combustible y aceite cerrados. Guarde el combustible y el aceite en áreas seguras. Limpie cualquier vertido de aceite o combustible. **NO** utilice agua para extinguir un posible incendio en la máquina. **¡NO FUME!**

Pare la máquina y corrija el problema si observa cualquier fuga en el sistema de combustible.

NO utilice agua para apagar los incendios que se produzcan en la máquina. De ser necesario, utilice el extintor de incendios. **NO FUME** en la máquina ni al encontrarse cerca de esta. En caso de que advierta alguna fuga en el sistema de combustible, detenga la máquina y solucione el problema. La portezuela de la mano izquierdo sirve como salida de emergencia. No la cierre con llave mientras opere la máquina.

2.3.10. PARA ENTRAR Y SALIR DE LA MÁQUINA.

Sitúese **SIEMPRE** de frente a la máquina y mantenga tres puntos de contacto al entrar y salir de la máquina. Utilice los pasamanos y los peldaños. Limpie el barro, grasa, aceite, hielo y agua de los pasamanos, los peldaños y las piezas de montaje. **NO** utilice las palancas de control para subir y bajar de la máquina y la cabina.



2.3.11. PONGA EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO ANTES DE ABANDONAR LA MÁQUINA

Ponga el freno de estacionamiento y baje los implementos hasta el suelo ANTES de abandonar la cabina. NO olvide parar el motor y llevarse con usted con llave de arranque. Si no se pone el freno de estacionamiento, podría moverse y causar lesiones o daños.

2.3.12. ENGANCHE LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD DE LAS PALANCAS ANTES DE ABANDONAR LA MÁQUINA

Los bloqueos de seguridad sirven para mejorar la seguridad, bloqueando los movimientos de las palancas de control de las secciones de cargadora y retro de la máquina.



PRECAUCIÓN

Accione SIEMPRE los bloqueos de seguridad antes de salir de la cabina. Los bloqueos de seguridad sólo se pueden desactivar si el operador tiene la posición correcta en la cabina.

2.3.13. SUPERFICIES Y LÍQUIDOS CALIENTES

Sea cauteloso y use el equipo apropiado de seguridad al trabajar alrededor de áreas calientes. Nunca cambie el aceite, el líquido refrigerador del motor o los filtros inmediatamente después que se ha parado la máquina. Permita que la máquina se refresque abajo antes de realizar procedimientos de mantenimiento.

2.3.14. UTILICE EL IMPLEMENTO ADECUADO

Utilice sólo implementos opcionales diseñados, fabricados o aprobados pro HIDROMEK. Lea, comprenda y siga todas las instrucciones del manual de implemento opcional. El uso de cualquier implemento opcional no aprobado por HÍDROMEK puede causar lesiones al personal y daños a la máquina. Póngase en contacto con su distribuidor de HÍDROMEK para conocer los implementos opcionales disponibles para su máquina.

2.3.15. TOME PRECAUCIÓN CONTRA FUEGO

Las líneas, los tubos y las mangueras de combustible, lubricante e hidráulico que son sueltos o dañados pueden causar el fuego. No haga doble o estire líneas de presión altas. Inspeccione el líneas, tubos y mangueras con cuidado. No instalar de nuevo los artículos que han sido doblados o dañados. Limpio el combustible y aceite escapado. Guarde el extintor en un lugar fácilmente accesible y aprende a usarlo en caso de fuego. Si el fuego comienza en o a la vuelta de la máquina use un Carbondioxide, sustancias químicas o extintor de espuma y llame Cuerpo de Bomberos inmediatamente. Nunca use el agua.



¡EN CASO DE INCENDIO!

Siempre que se pueda realizar,

- Conduzca la máquina hasta un lugar seguro.
- Baje los implementos al suelo, aplique el freno de estacionamiento.
- Pare el motor y apague el desconector de la batería.
- Intente extinguir el fuego si es posible o llame al departamento de bomberos.

2.4. SEGURIDAD DURANTE LA UTILIZACIÓN

La máquina debe ser utilizada por operadores cualificados con la debida formación y licencia de operador. La mayor parte de los accidentes pueden evitarse tomando medidas de seguridad y utilizando la máquina con cuidado. Para un uso correcto de la máquina, familiarícese con todos los controles, luces y pegatinas.

2.4.1. ARRANQUE DEL MOTOR

Haga sonar SIEMPRE la bocina antes de poner en marcha el motor para avisar a las personas que estén alrededor. NO cortocircuite el circuito de arranque o la batería para arrancar el motor. Podría causar lesiones o daños al sistema eléctrico.

2.4.2. PASAJEROS

Esta máquina no ha sido diseñada para el transporte de personas. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA permita que ninguna persona viaje sobre la máquina o e introduzca en el cazo! Podrían sufrir lesiones de gravedad o fatales.

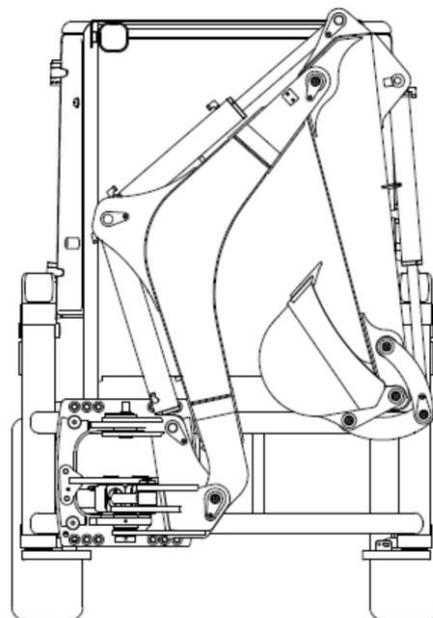
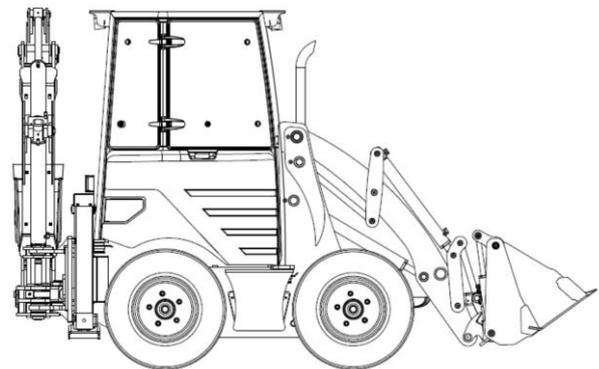
2.4.3. CONDUCCIÓN

Haga sonar el claxon antes de mover la máquina. Cuando conduzca en vías públicas debe obedecer las normas de circulación vigentes en su país. Coloque los implementos como se muestra en la imagen. Evite pasar por encima de obstáculos. Si fuera necesario conducir sobre un obstáculo, baje la pala cargadora al suelo y conduzca a velocidad muy baja.

NO conduzca demasiado cerca de hoyos o lugares excavados; ASEGÚRESE de que el suelo circundante es suficientemente fuerte para soportar el peso de la retro-cargadora.

Para tener más estabilidad al conducir en cuestas o rampas, mantenga SIEMPRE el extremo más pesado de la retro-cargadora cuesta arriba en la pendiente.

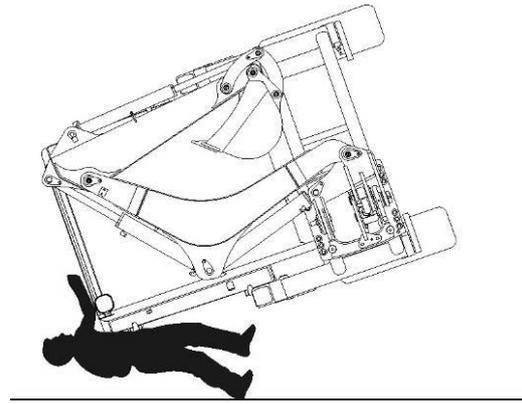
NO conduzca la retro-cargadora si las puertas y las ventanas de la cabina están abiertas de par en par. Si necesita ventilación, utilice el enganche para asegurar la puerta o la ventana entreabiertas.



2.4.4. PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS

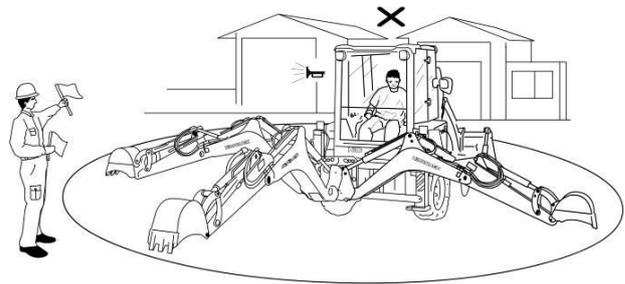
La máquina está equipada con una cabina con estructura de protección antivuelco (ROPS). Para que un ROPS proporcione protección, deberá utilizarse el cinturón de seguridad para evitar que el conductor caiga de la máquina al producirse el vuelco.

Si observa que la máquina va a volcar, el operador NO intentará abandonar la cabina y permanecerá con el cinturón de seguridad puesto para tener la máxima protección. De lo contrario, podría ser impulsado fuera de la cabina, caer y ser aplastado bajo la máquina o los componentes.



2.4.5. GIRO

Antes de utilizar los mandos de giro, asegúrese de que no haya ninguna persona u objeto en el área de giro de la máquina. Haga sonar la bocina antes de hacer girar la retrocargadora. Si es necesario solicite ayuda a un regulador de tráfico.

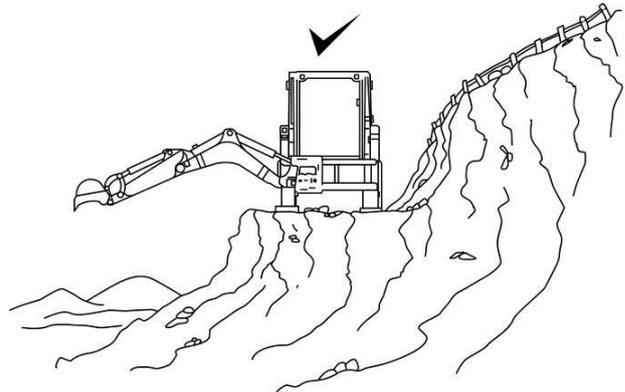


2.4.6. MANEJO EN LADERAS Y PENDIENTES

Debe tener un cuidado extremo en tomar las precauciones apropiadas cuando trabaje con la máquina en laderas y pendientes, ya que puede ser peligroso. Dado que las condiciones del suelo pueden cambiar con la lluvia, una inundación, la nieve, el hielo, etc. debe comprobar completamente el lugar de trabajo antes de comenzar a trabajar. NUNCA baje una colina/pendiente con el motor parado o la transmisión en neutral.

El manejo de la máquina en una pendiente puede hacer que la máquina se vuelva inestable. Mire cuesta arriba o cuesta abajo cuando trabaje en pendientes. NUNCA conduzca la máquina cruzando superficies inclinadas ya que puede volcar hacia un lado.

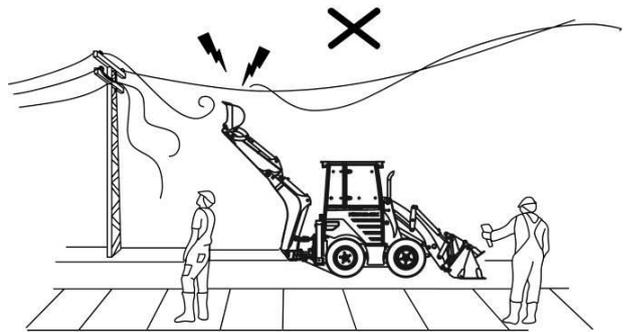
NUNCA gire bruscamente la retroexcavadora ni conduzca la máquina en terrenos inclinados o en pendientes en caso de que se ponga en duda la estabilidad de la máquina. Prepare una zona a nivel o utilice los estabilizadores para equilibrar la máquina en posición horizontal. Maneje las palancas de control muy lentamente para prevenir movimientos repentinos que puedan hacer que la máquina se deslice o de la vuelta.



2.4.7. TRABAJO ALREDEDOR DE LÍNEAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Si sospecha la existencia de líneas de petróleo, gas, agua, teléfono o suministro eléctrico, póngase en contacto con la empresa correspondiente para localizar la línea ANTES de comenzar el trabajo en esa zona. Tenga mucho cuidado alrededor de las líneas de suministro eléctrico. Mantenga una distancia suficiente durante el trabajo. Se muestra a continuación un cuadro con las distancias mínimas. Usted es el responsable del cumplimiento de las leyes y regulaciones locales en relación con las condiciones de trabajo.

TENSIÓN DE LÍNEA	DISTANCIA MÍNIMA
0 ~ 50,000	5,0 metros o más
50,000 ~ 500,000	8,5 metros o más
500,000 ~ 1.000,000	12,0 metros o más

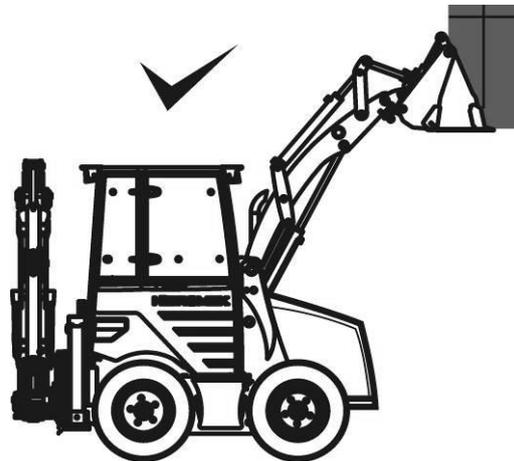


2.4.8. ELEVACIÓN

Preste atención cuando vaya elevar o levantar cargas pesadas. Utilice equipos de elevación adecuados con la capacidad suficiente para la carga. NO utilice el cazo para elevar o mover cargas pesadas. Cuando utilice medios de elevación como cadenas, ganchos, etc. la capacidad de elevación indicada en esos equipos no es la capacidad de elevación de la máquina. Asegúrese de que las capacidades de carga de la máquina y los equipos de elevación sean suficientes para soportar la carga que se va a elevar.



La carga de trabajo seguro con horquillas es de 1000 Kg. Las máquinas estándar no están preparadas para la manipulación de objetos. Utilice equipo de elevación adecuado. No utilice los dientes del cazo para levantar objetos. Véase mayor información en el capítulo de Elevación, en la sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.



2.4.9. HIELO Y NIEVE EN EL LUGAR DE TRABAJO

Tenga mucho cuidado cuando utilice la máquina en superficies cubiertas con hielo o nieve. Utilice los mandos lentamente y con cuidado para evitar movimientos repentinos que hacen que la máquina resbale o se mueva sin control. La nieve en laderas y superficies inclinadas puede ser mucho más profunda de lo que parece. La máquina podría quedar atascada o enterrada. Es muy difícil controlar la máquina bajo esas condiciones.



Figura 2.1

2.4.10. ZANJAS Y MONTONES DE LLENADO

Las zanjas y montones de llenado pueden hundirse. NUNCA utilice o conduzca la máquina muy cerca de zanjas y montones de llenado, porque podría hundirse el suelo y volcar la máquina.

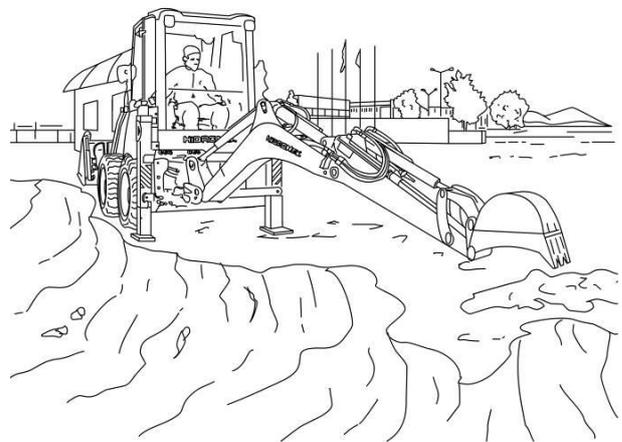


Figura 2.2

2.4.11. ZONA DE PELIGRO

Queda prohibido entrar en la zona de peligro para las máquinas de movimiento de tierras. La zona de peligro es el área alrededor de la máquina de movimiento de tierras en la que las personas pueden sufrir lesiones de gravedad o fatales por los movimientos de la máquinas, sus componentes y los implementos durante el trabajo o si la carga se inclina o cae o a causa de los materiales sueltos. El operador se asegurará de que no haya ninguna persona, además del personal de la obra, en la zona de peligro. El operador hará una señal de aviso a las personas que puedan estar en peligro y parará el trabajo si alguien permanece en la zona de peligro.

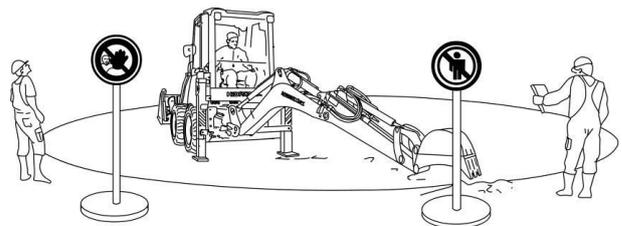


Figura 2.3

2.4.12. ÁREAS DE TRABAJO RESTRINGIDAS**1. AREAS DE TRABAJO CERRADAS**

En lugares de trabajo como túneles, puentes, o estructuras interiores, o en emplazamientos alrededor de líneas de suministro eléctrico u otros servicios públicos, con limitaciones de altura y giro, tenga mucho cuidado y mantenga la máquina y el implemento a una distancia segura para evitar daños personales, así como a los equipos y estructuras. Para evita el peligro de aplastamiento, mantenga una distancia segura (mín. 0,5 m) de las estructuras y máquinas adyacentes.

Si las condiciones del lugar de trabajo restringen la visión de conducción y del lugar de trabajo del operador, solicitará la ayuda de un regulador de tráfico o la conducción y el acceso a la zona de trabajo se prohibirán con una barrera

2. ZANJAS Y MONTONES DE LLENADO

Las zanjas y montones de llenado pueden hundirse. NUNCA utilice o conduzca la máquina muy cerca de zanjas y montones de llenado, porque podría hundirse el suelo y volcar la máquina.

**3. TUBOS Y CABLES SUBTERRÁNEOS**

Antes de comenzar la excavación, póngase en contacto con las autoridades locales de gas, agua y electricidad para que le informen de los servicios públicos subterráneos en el emplazamiento de trabajo. Solicite el mapa de la ubicación de las tuberías subterráneas a la autoridad local. Ponga una atención adicional para localizar las tuberías de gas subterráneas antes de comenzar a excavar. Se aconseja realizar una excavación manual para localizar la posición exacta de las tuberías. A menos que se demuestre lo contrario, cualquier tubo subterráneo de cuyo uso no esté seguro, se considerará de gas. NO excave demasiado cerca para conducir sobre el suelo por encima de tuberías de gas, porque se pueden dañar fácilmente y producir fugas de gas. Las fugas de gas son extremadamente explosivas. Si sospecha de la existencia de cualquier fuga de gas, informe inmediatamente a las autoridades del emplazamiento, así como a todas las personas del emplazamiento. Se prohibirá fumar en el emplazamiento, se apagarán las luces y todos los motores, en tal caso.



If you suspect any gas leak, immediately inform the site authorities as well as all people in the job site. Smoking at the job site should be forbidden, open lights should be turned off and all engines should be shut down in such a case.

4. TRABAJO EN EMPLAZAMIENTOS ANTIGUOS

Es probable que haya enterradas sustancias peligrosas como amianto y productos químicos tóxicos. Si encuentra materiales o contenedores de este tipo, pare la máquina e informe al supervisor del emplazamiento urgentemente.

5. BARRERAS PARA SEGURIDAD

En áreas pobladas o con visibilidad limitada, las máquinas pueden ser peligrosas para las personas. Se usarán barreras de seguridad para restringir el acceso a la zona de peligro.

2.4.13. RESPONSABILIDAD LEGAL

Usted (el operador y/o su empresa) será el responsable legal si se causan daños a cualquier servicio público durante el trabajo. Tenga en cuenta que usted debe localizar cualquier servicio público que pudiera sufrir daños durante el trabajo. Preste atención para tomar las medidas de seguridad necesarias en el emplazamiento y para cumplir con las leyes y regulaciones de las autoridades locales.

2.4.14. OPERACIONES EXPERIMENTALES

NO realice probaturas si no está seguro del éxito de un trabajo de ese modo. Podría causar lesiones o daños de gravedad por usos experimentales no realizados anteriormente. Los experimentos se realizarán lejos del emplazamiento de trabajo en un área plana y claramente visible. No permita el acceso de ninguna persona a la zona de peligro.

2.4.15. ESTACIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ESTACIONE

La máquina sobre un suelo firme, nivelado y resistente, siempre que sea posible. Si el terreno no es adecuado, bloquee las ruedas y baje los implementos al suelo para bloquear el movimiento de la máquina. Si es absolutamente necesario estacionar la máquina en una carretera pública, no obstruya el tráfico. Coloque señales de aviso reflectantes a una distancia segura de la máquina. Cumpla con las normas y regulaciones de tráfico de su país.

RALENTÍ: Evite el ralentí durante un periodo innecesariamente prolongado, porque se malgasta energía y se contamina el medio ambiente.



2.4.16. MANTENGA ALEJADAS A LAS PERSONA NO AUTORIZADAS

Tenga mucho cuidado al desmontar un implemento cuando haya personas alrededor. Mantenga a todas las personas no autorizadas alejadas del área de trabajo. Accione los mandos de la máquina suavemente para colocar y quitar los implementos.



2.4.17. COMPRUEBE LAS PASADORES DE BLOQUEO DE IMPLEMENTOS

ASEGÚRESE de fijar los pasadores de bloqueo de implementos antes de comenzar el trabajo, para evitar que el implemento se suelte de forma imprevista. Se aconseja levantar ligeramente el implemento para asegurarse de que se haya colocado correctamente.

2.4.18. ASEGURE LOS IMPLEMENTOS

Los implementos son pesados y pueden volcarse al montarlos o desmontarlos. Para evitar que el implemento se vuelque, bloquee y asegure todos los implementos que estén desmontados. Mantenga alejadas a personas sin autorización cuando se estén montando o desmontando los implementos.

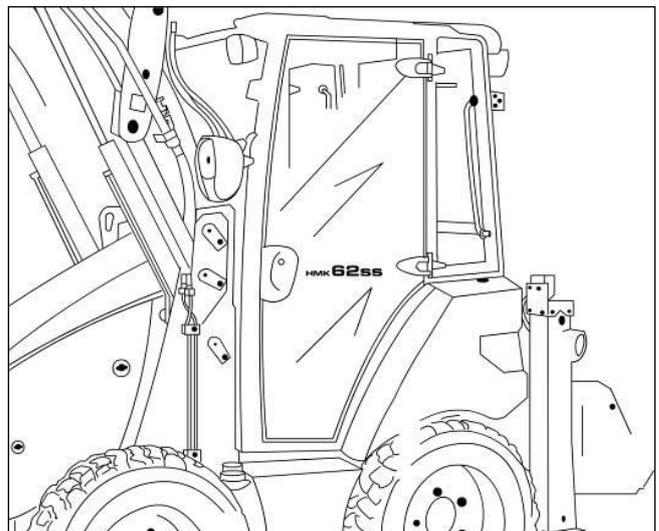
⚠ PRECAUCIÓN
 Esta máquina no es conveniente para el uso en áreas cerradas como minas a condición de que adecuadas medidas de protección como ventilación de cabina y la rejilla de protección de la cabina es tomada

2.4.19. VENTILACIÓN EN ÁREA CERRADA

ASEGÚRESE de disponer de la ventilación adecuada cuando utilice la máquina en un área cerrada. Los gases de escape tienen componentes fatales sin olor e invisible que podrían causar la muerte.

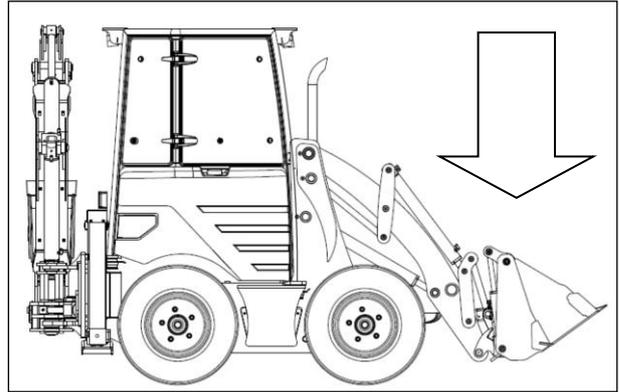
2.4.20. SALIDA DE EMERGENCIA

Use la puerta del lado izquierdo de la cabina para entrar y salir de la máquina. La puerta del lado izquierdo y la ventana trasera están designadas como salidas de emergencia. Antes de hacer funcionar la máquina o moverla, asegúrese de que la puerta del lado izquierdo no está bloqueada. NUNCA almacene material que pueda bloquear u obstaculizar la puerta de la cabina del operador.



2.4.21. PARADA INVOLUNTARIA DURANTE EL MANEJO

Si el motor se para durante el trabajo y no se puede volver a arrancar, **NO SE ASUSTE**, los implementos pueden bajarse al suelo con su propio peso moviendo las palancas de control a las posiciones pertinentes. Baje los implementos tanto como permitan las condiciones. Antes de bajar los implementos compruebe si hay personas u otros equipos en la zona de peligro. Inspeccione el motor o haga que el personal del servicio corrija el problema.



2.5. SEGURIDAD DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Todos los trabajos de mantenimiento serán realizados por un taller de servicio aprobado por Hidromek, con la necesaria formación y cualificación para estos trabajos. NO intente realizar un trabajo de servicio que no conozca. Consulte los manuales de taller de HIDROMEK que se suministran con la máquina o llame a un distribuidor autorizado de Hidromek para que realice el trabajo.

2.5.1. EVITE ARRANQUES NO AUTORIZADOS

Antes de realizar cualquier reparación o mantenimiento de la máquina, coloque una etiqueta "NO UTILIZAR" para evitar un arranque inadvertido de la máquina. Lleve con usted la llave de arranque si va a salir del puesto del operador. Asimismo, informe al Supervisor del emplazamiento y a todos los operadores, y haga visible que la máquina se encuentra bajo reparación o mantenimiento.

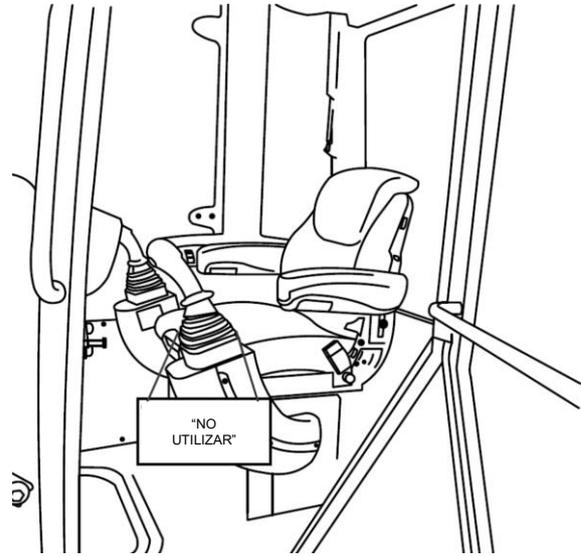


Figura 2.4

2.5.2. APAGUE EL MOTOR ANTES DEL MANTENIMIENTO

ASEGÚRESE que el arranque esté en OFF y ponga el freno de estacionamiento (tire de la palanca del freno de estacionamiento) antes de comenzar cualquier reparación o mantenimiento. El arranque accidental de la máquina es peligroso y puede causar lesiones fatales.

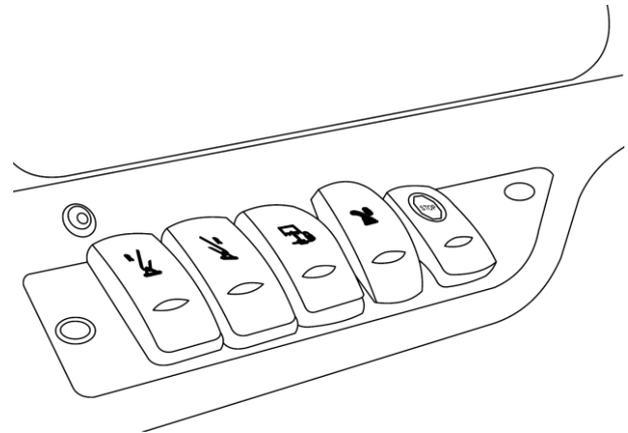
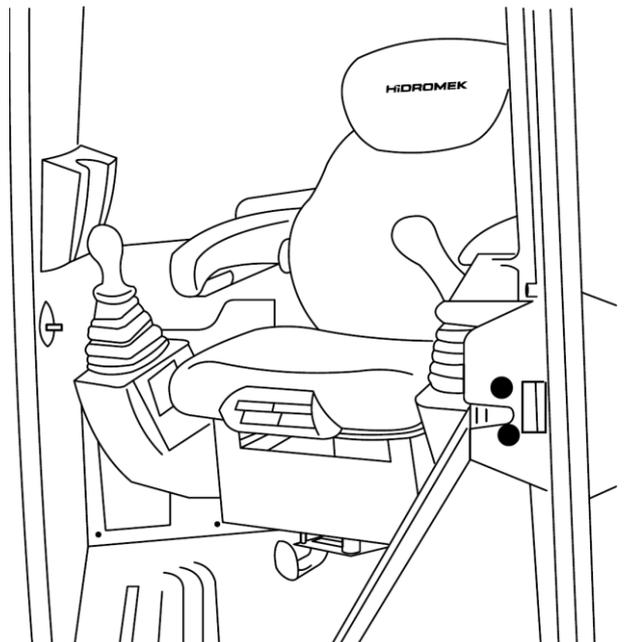


Figura 2.5

2.5.3. ACOPLA LOS BLOQUEOS DE LAS PALANCAS DE CONTROL

ASEGÚRESE de que ACOPLA los bloqueos de las palancas de control antes de dar servicio a la máquina. El no acoplar los bloqueos de las palancas puede tener como resultado heridas graves o la muerte.



2.5.4. ACCIONAMIENTO DE LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD

Por razones de seguridad, deben bloquearse los implementos delanteros y traseros durante los trabajos de servicio y el transporte.

2.5.4.1 SOPORTE DE SEGURIDAD

Si es necesario realizar trabajos de mantenimiento o sujetar la máquina con el brazo de cargadora elevado, coloque el soporte de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de trabajar con el brazo de cargadora levantado, coloque el soporte. En caso contrario, podría sufrir lesiones de gravedad o fatales, porque el brazo de cargadora podría caer de forma repentina y aplastar a cualquier persona alrededor.

⚠ ADVERTENCIA

Inspeccione que los bloqueos de seguridad de los implementos no tienen desgaste excesivo ni daños. Sustitúyalos si es necesario.

2.5.4.2 BLOQUEO DE RETRO

Se dispone de un bloqueo mecánico para bloquear la retro en la bastidor de cambio lateral en los lados derecho e izquierdo, para evitar su caída.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de conducir en carretera, coloque el accesorio de bloqueo de la retro para evitar un funcionamiento accidental de la pluma de la retro. En caso contrario, podría sufrir lesiones de gravedad o mortales si el implemento de la retro cae o gira de forma repentina.

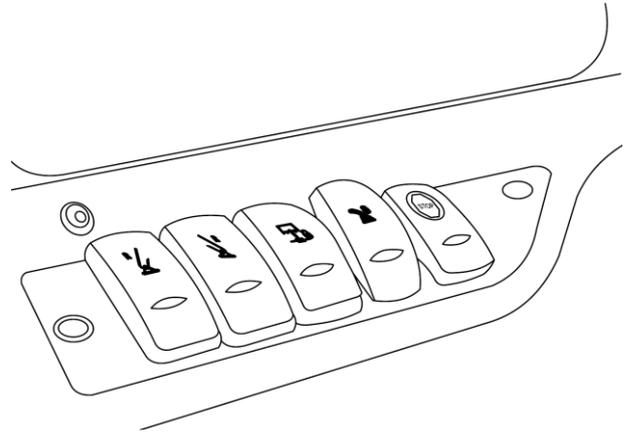


Figura 2.1 - Sujeción hidráulica e interruptores de bloqueo de las palancas de control

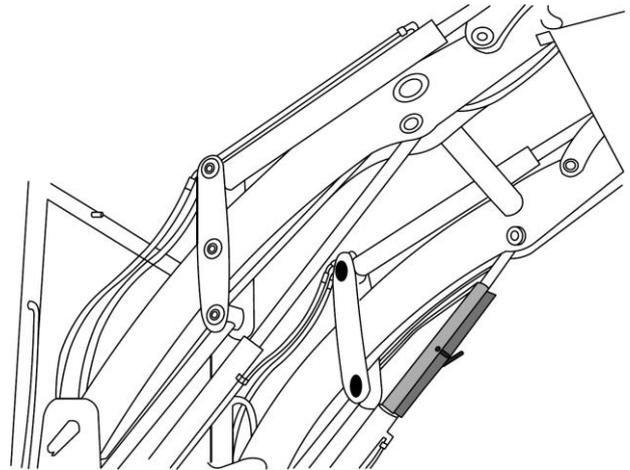


Figura 2.2 - Puntal de Seguridad del Brazo de la Cargadora

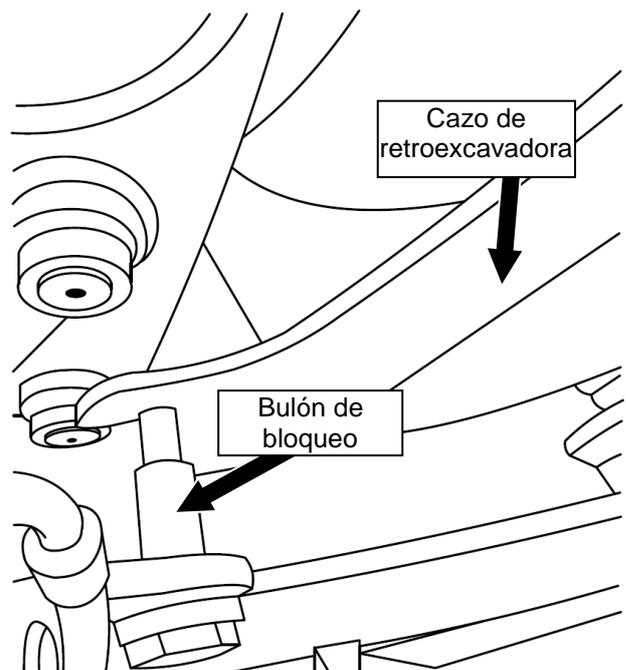
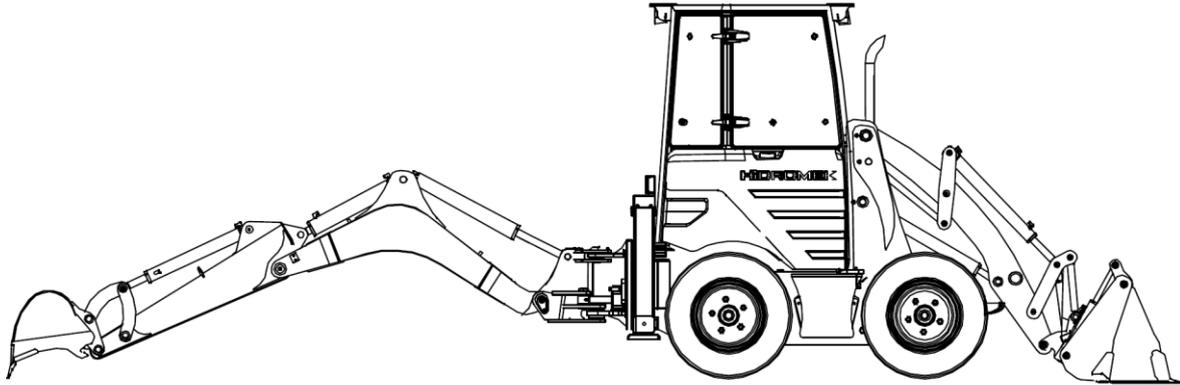


Figura 2.3 - Bloqueo de retroexcavadora



2.5.5. POSICIÓN DE MANTENIMIENTO

Coloque SIEMPRE la máquina en la posición que se muestra en la figura antes de cualquier inspección o mantenimiento. Si no es posible, fije el brazo de cargadora y el implemento de la retro con los soportes de bloqueo. Baje los implementos hasta el suelo y ponga el freno de estacionamiento antes de salir de la cabina del operador.

⚠ ADVERTENCIA

No haga funcionar el MSS (sistema estabilizador del movimiento) cuando la máquina está elevada y apoyada en la pala cargadora. La máquina caerá repentinamente.

2.5.6. MANTENGA LA MÁQUINA LIMPIA

Mantenga la máquina limpia y sin polvo, barro o vertidos de lubricante, combustible y líquidos. Utilice disolventes y detergentes homologados y agua para limpiar la máquina. Siga las instrucciones de seguridad del fabricante para el uso de detergentes y productos químicos de limpieza. No moje los componentes eléctricos. De lo contrario, podría causar daños de gravedad en el sistema eléctrico. NO lave el interior de la cabina del operador o los componentes eléctricos con agua presurizada o vapor.

2.5.7. LÍQUIDOS PRESURIZADOS

Libere la presión de sistema hidráulico, refrigerante del motor y sistema de combustible antes de quitar los tapones o desmontar cualquier componente. Baje los implementos de trabajo al suelo y mueva las palancas de control hidráulico hasta que no quede presión en el sistema hidráulico. Deje pasar el tiempo necesario para que se enfríen los sistemas de realizar cualquier trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

El acumulador hidráulico se presuriza incluso cuando no hay presión hidráulica en el sistema. No desmonte el acumulador hidráulico cortando, presionando, soldando, etc. El desmontaje del acumulador hidráulico sin liberar la presión de gas nitrógeno puede causar lesiones graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA

Libere siempre la presión atrapada cuando desmonte componentes hidráulicos tales como enganches rápidos y válvulas de rotura de latiguillos.

2.5.8. APOYO DE LA MÁQUINA

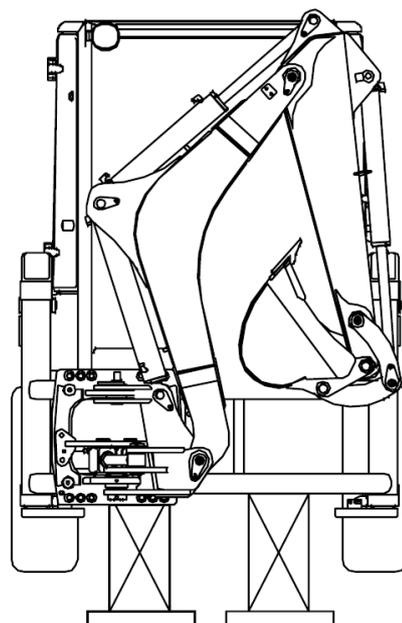
Si es necesario elevar la máquina para trabajos de inspección o mantenimiento, apoye la máquina colocándola como se muestra en la figura y utilice soportes o bloques de seguridad para apoyar la máquina.

STOP PELIGRO

No realice ninguna inspección o mantenimiento bajo una máquina que no tenga el apoyo adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

El trabajo bajo máquinas que sólo se apoyan en gatos hidráulicos o sus propios implementos hidráulicos es peligroso y queda estrictamente prohibido.

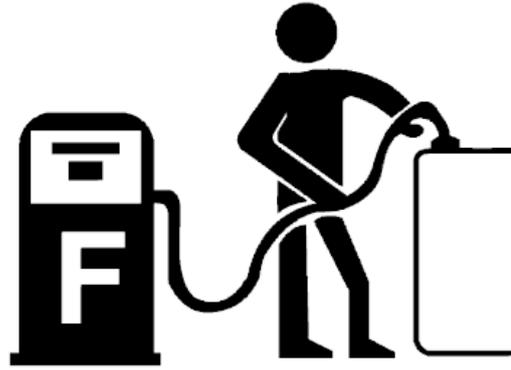


2.5.9. REPOSTAJE

Mueva la máquina a un área con buena ventilación para realizar el repostaje. Utilice SÓLO el combustible especificado, según se describe en el capítulo de mantenimiento de este manual. Limpie el combustible derramado. Apriete el tapón del combustible cuando haya terminado de repostar.

Mantenga la pistola de combustible en contacto constante con la estructura de la boca de relleno durante todo el procedimiento de relleno. Esto evitará posibles chispas debido a la electricidad estática.

No rellene el depósito completamente. Permita que haya espacio para que el combustible se expanda. No fume ni use el teléfono móvil al repostar combustible.



2.5.10. PRESIÓN HIDRÁULICA

El sistema hidráulico de la máquina está presurizado. NO utilice las manos para comprobar posibles fugas hidráulicas. Utilice un trozo de cartón, madera o similar acercándolo al área sospechosa durante la inspección de fugas. Las fugas pueden causar chorros finos a alta presión que pueden penetrar a través de la piel. Mantenga la cara alejada del área de fugas. Acuda a un médico si se ven afectadas las manos o la cara.



2.5.11. INFLADO DE NEUMÁTICOS Y TUERCAS DE LAS RUEDAS

El servicio de los neumáticos lo realizarán centro de servicio cualificados o técnicos autorizados con la debida formación y utilizando equipos de seguridad. Las llantas y los neumáticos utilizados en esta máquina necesitan cuidados especiales para evitar accidentes.

- NO infl e los neumáticos en exceso.
- NO suelte sobre una rueda o llanta.



⚠ ADVERTENCIA

Los componentes del neumático o la rueda pueden causar lesiones graves si explotan. Cumpla con las normas de seguridad. NO permanezca junto a las llantas durante el inflado de los neumáticos. Sitúese detrás de un obstáculo y utilice una manguera larga con toma de seguridad.

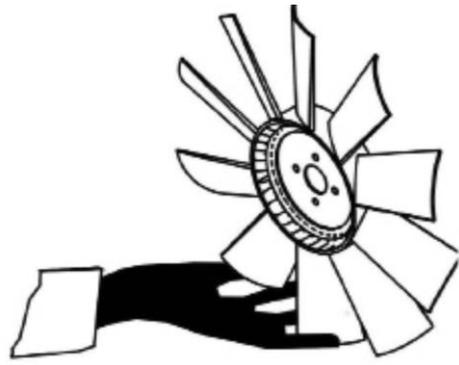
Compruebe el apriete de las tuercas de las ruedas antes de cada turno de trabajo, dentro de las 50 primeras horas de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Si las tuercas de rueda están rotas o dañadas, sustituya todas como un kit ya que las otras pueden haber sufrido un sobre-esfuerzo.

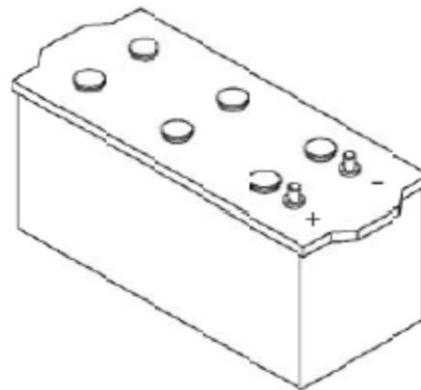
2.5.12. PIEZAS GIRATORIAS DEL MOTOR

Cuando realice trabajos de inspección o mantenimiento, NO utilice ropas fl ojas o joyas, porque pueden engancharse en las piezas giratorias o articulaciones del motor. Mantenga las manos, el cabello, los pies y las ropas alejadas de las piezas móviles. Los componentes de protección de los equipos giratorios sólo pueden retirarse cuando el giro se haya detenido completamente. Los componentes de protección, tales como cubiertas de los motores, capóde protección, caja, se volverán a colocar correctamente cuando se haya finalizado el trabajo de mantenimiento o reparación.



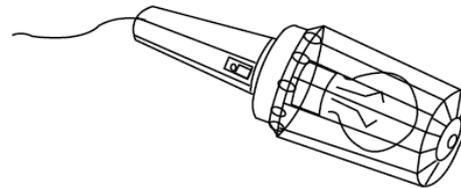
2.5.13. SISTEMA ELÉCTRICO

Para las reparaciones del sistema eléctrico, desconecte la batería para cortar el suministro de los circuitos. En primer lugar, desconecte el cable negativo negro (-), el cable de masa y, a continuación, el cable rojo positivo (+). Para volver a conectar, conecte en primer lugar el cable positivo (+) y, a continuación el cable de masa (-) cable. **DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA ANTES UTILIZAR SOLDADURA POR ARCO.** Desconecte los bornes de la batería y los cables del alternador antes de soldar con arco.



2.5.14. ILUMINACIÓN DE SEGURIDAD

Utilice sólo una lámpara de 12 V o 24 V en trabajos de mantenimiento y reparación, para evitar el riesgo de explosión o incendio



2.5.15. RESIDUOS

Elimine los lubricantes, combustible, refrigerante, filtros, baterías, etc. de acuerdo con las leyes y regulaciones estatales y locales.

Póngase en contacto con las autoridades locales para conocer los métodos adecuados de eliminación de los citados materiales.

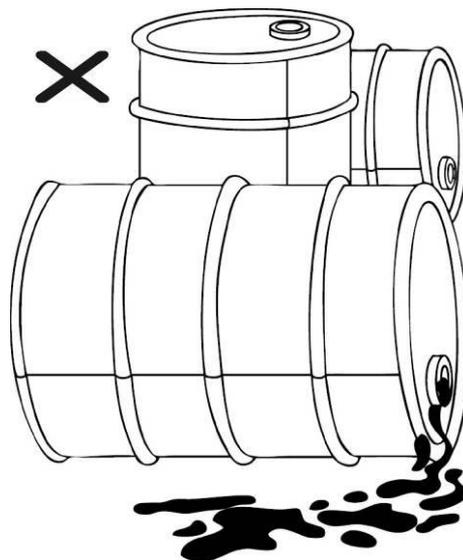
Sea cuidadoso con el material de amianto ya que es perjudicial y puede causar cáncer o enfermedades pulmonares al inhalar el polvo.

2.5.16. PRODUCTOS DE LIMPIEZA

Siga las indicaciones que proporciona el fabricante y efectúe todas las inspecciones de seguridad cuando utilice solventes, limpiadores u otros productos químicos.

2.5.17. SELLOS

La colocación inadecuada de los aros tóricos o sellos puede ocasionar fugas, provocando un rendimiento deficiente y accidentes. Estas piezas deben reemplazarse con piezas nuevas al volver a montar, salvo que haya otras indicaciones en el documento técnico.



2.6. SEGURIDAD DE LA BATERÍA

- No fume cerca de la batería o acérquese con llama abierta o chispa. Hay un peligro de explosión debido a gases acumulados.
- Evite el contacto de postes de batería con objetos metálicos o pertenencias. Allí existe un riesgo de herida y quemaduras.
- No sacuda la batería o no inclínese; el electrólito puede filtrarse.
- Antes de trabajar con baterías, pare el motor y gire el interruptor de arranque a la posición "0".
- Cuando trabaje con baterías, lleve siempre gafas protectoras
- Al retirar o instale los bornes, compruebe cuál es el borne positivo (+) y cuál es el borne negativo (-).
- Al retirar la batería desconecte primero el borne negativo (-).
- Cuando instale la batería, conecte primero el borne positivo (+) y luego conecte el borne negativo (-) para evitar riesgo de fognazo.

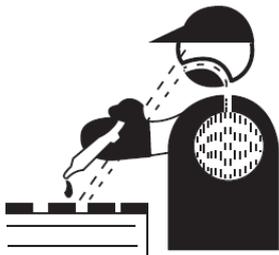


ADVERTENCIA

El electrólito de batería contiene el ácido y es tóxico y corrosivo. Evite el contacto con ojos y piel. Lávese inmediatamente con abundante agua y solicite ayuda médica inmediatamente si esto entra en los ojos o la piel.

2.6.1. UTILICE PROTECCIÓN

El electrolito de la batería es un ácido y su contacto con la piel puede causar quemaduras graves. Lávese las manos y los ojos y acuda a un médico inmediatamente. Utilice un mono de trabajo, guantes y gafas de seguridad o protección facial cuando trabaje con baterías.



2.6.2. MANTÉNGALA ALEJADA DE FUEGO Y LLAMAS

Cuando la batería es cobrada, una mezcla de hidrógeno y oxígeno es producida. Este gas es el explosivo, por lo tanto evitar cualquier llama abierta o chispa alrededor de la batería. El área debe ser correctamente ventilada.



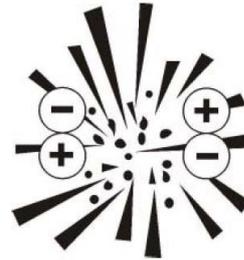
ADVERTENCIA

No sobrecargue la batería. No desconecte la batería mientras la máquina está funcionando. No añada ácido a la batería ya que creará espuma y rebosará.

2.6.3. CARGA DE LA BATERÍA

Cargue la batería en un área bien ventilada. Para cargar, retire los tapones de las celdas para que puedan escapar los gases de la reacción. **TENGA CUIDADO DE NO inhalar el vapor de la batería.** Utilice equipos de protección adecuados cuando trabaje con baterías o alrededor de ellas. **NO cargue una batería helada porque podría explotar.** **MANTENGA** siempre la batería cargada y protegida contra el hielo.

2.6.4. ARRANQUE CON BATERÍA DE EMERGENCIA



ASEGÚRESE de que la máquina esté correctamente estacionada y puestos los frenos de estacionamiento.

Apague todos los controles y baje los implementos al suelo. Si es necesario sujetar el brazo de cargadora elevado, coloque el soport de seguridad. **ASEGÚRESE** de que la capacidad del sobrealimentador cumple con el sistema de chasis negativo de 12 voltios de la máquina. El uso de una fuente de sobrelimentación con un voltaje superior puede dañar el sistema eléctrico.

*Cumpla con las normas de seguridad y utilice equipos de seguridad cuando arranque la máquina con una batería de ayuda. No utilice prendas ni otros objetos sueltos que puedan engancharse con las piezas giratorias.

*Evite que dos máquinas estén en contacto durante el arranque con cables auxiliares.

*Conecte las baterías en paralelo; el terminal positivo de la batería de emergencia al positivo de la batería, y los negativos de forma similar. **NO** conecte la batería de emergencia directamente al motor de arranque. Podría moverse la máquina y causar un accidente.

*Asegúrese de conectar el cable positivo en primer lugar y, a continuación el negativo o de masa. *Tras el arranque, desconecte el cable negativo (masa) en primer lugar y, a continuación, el cable positivo.

Ponga en NEUTRO la palanca de cambio y los controles de avance/retroceso.

* Arranque la máquina desde la cabina con la llave de encendido.

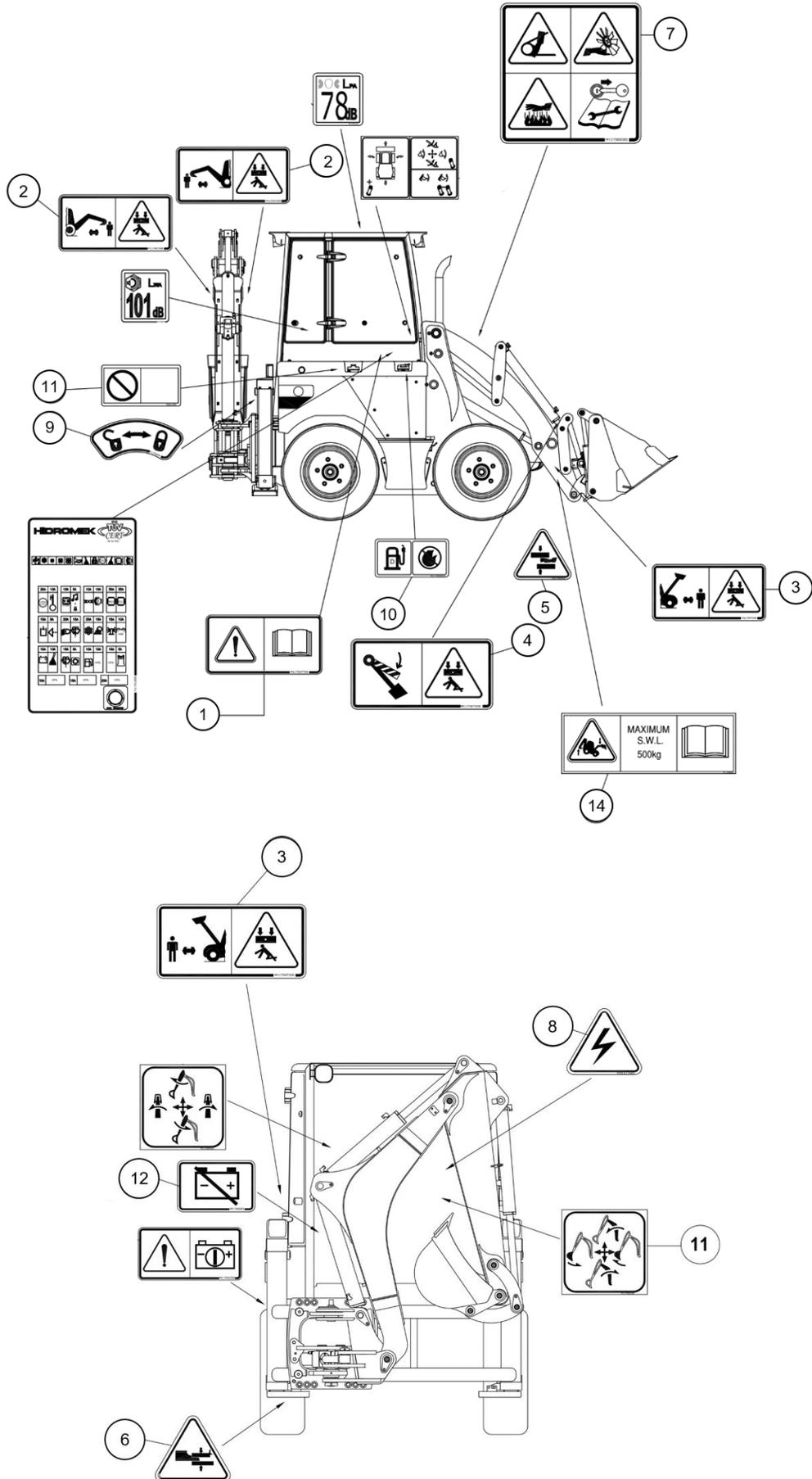
* Mantenga la batería como de costumbre.



ADVERTENCIA

Conectar una batería elevadora de voltaje con carga plena a una batería totalmente descargada podría provocar una sobrecorriente y una explosión.

2.7. ETIQUETAS Y PEGATINAS DE ADVERTENCIA



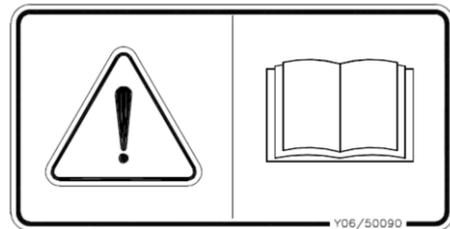
UBICACIÓN DE SEÑALES Y ADHESIVOS DE SEGURIDAD EN GRÚAS RETROEXCAVADORAS HMK MINI

Las etiquetas y pegatinas de advertencia se colocan en ciertas partes de la máquina para recordar las precauciones de seguridad. Si no cumple con las instrucciones de las etiquetas y pegatinas podría resultar herido. Mantenga las etiquetas y pegatinas limpias. Sustituya las que falten o sean ilegibles por otras nuevas. Asegúrese de que la lista de repuestos incluya las etiquetas y pegatinas de advertencia. Las figuras siguientes ilustran ejemplos de todas las pegatinas y etiquetas de advertencia y sus diferentes ubicaciones.

2.7.1. LEA LA ADVERTENCIA DEL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta pegatina se encuentra en la cabina del operador.

Nº de pieza Y06 / 50090



2.7.2. MANTENERSE ALEJADO DEL ÁREA DE TRABAJO DE LA RETRO-EXCAVADORA

Esta etiqueta se encuentra en ambos lados de la pluma de la retro-excavadora.

Nº de pieza
Y06/11450 (Lado izd)
Y06/11455 (Lado dch)



2.7.3. MANTENERSE ALEJADO DEL ÁREA DE TRABAJO DE LA CARGADORA

Esta pegatina se encuentra en ambos lados del brazo de la cargadora.

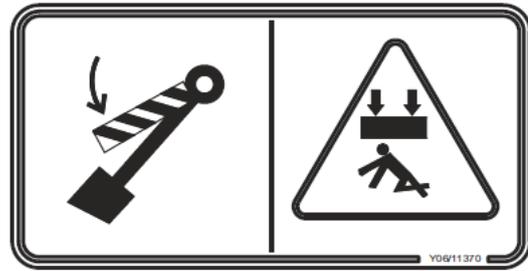
Nº de pieza
Y06/11460 (Lado izd)
Y06/11465 (Lado dch)



2.7.4. AVISO DE BLOQUEO DE CILINDRO DE ELEVACIÓN

Esta pegatina se encuentra en el bloqueo mecánico del cilindro elevador.

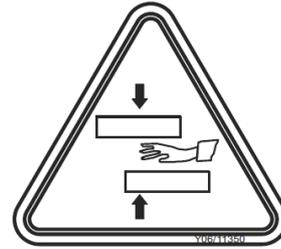
Nº de pieza Y06 / 11370



2.7.5. AVISO DE NO ENGANCHAR LAS MANOS

Esta pegatina se encuentra en los lados exteriores de las palancas intermedias del brazo de la cargadora.

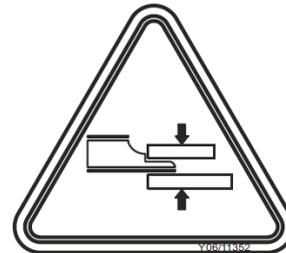
Nº de pieza Y06 / 11350



2.7.6. ADVERTENCIA DE “NO PILLAR LOS PIES”

Esta etiqueta está situada en los estabilizadores.

Número de pieza Y06 / 11352



2.7.7. ADVERTENCIA DE PARAR EL MOTOR ANTES DE REALIZAR CUALQUIER MANTENIMIENTO O INSPECCIÓN, QUITAR LA LLAVE DE ENCENDIDO Y LEER LAS ADVERTENCIAS DEL MANUAL DE OPERACIÓN PARA LAS PIEZAS GIRATORIAS Y CALIENTES.

Esta pegatina se encuentra en los lados del bastidor de fundición.

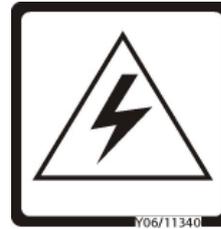
Nº de pieza Y06 / 11390



2.7.8. ADVERTENCIAS DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

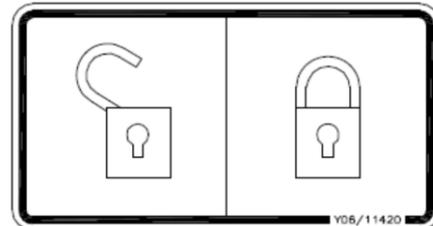
Esta pegatina se encuentra en la parte frontal de la consola del lado derecho encima de la caja de fusibles y las cubiertas del cuadro principal.

Nº de pieza Y06/11340

**2.7.9. AVISO DE BLOQUEO DE RETRO**

Esta pegatina se encuentra en el lado derecho del bastidor de desplazamiento lateral superior de la retro.

Nº de pieza Y06 / 11420

**2.7.10. AVISO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**

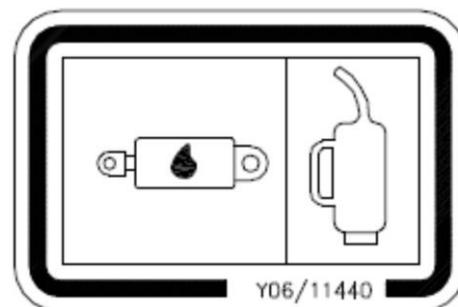
Esta pegatina de aviso se encuentra en el depósito de combustible.

Nº de pieza M11/ 7011400

**2.7.11. AVISO DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO**

Esta pegatina de aviso se encuentra en el depósito de aceite hidráulico.

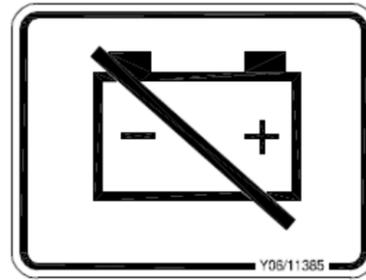
Nº de pieza Y06 / 11440



2.7.12. ETIQUETA DE ADVERTENCIA DEL RELÉ DE CORTE DE BATERÍA

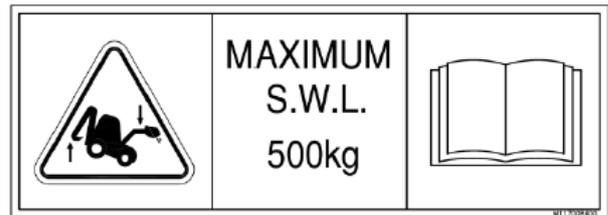
Esta etiqueta está situada en la tapa de la caja de relés y fusibles.

Número de pieza Y06 / 11385

**2.7.13. ETIQUETA DE CARGA DE TRABAJO SEGURA**

Esta etiqueta está situada en ambos lados de los brazos de la cargadora.

Número de pieza Y06 / 11471



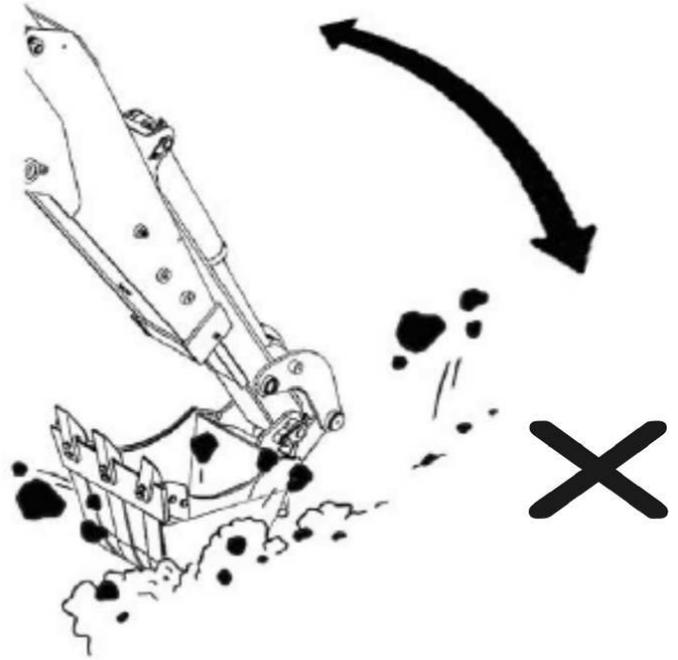
2.8. PROHIBICIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA BATERÍA

Los siguientes ejemplos de los errores de utilización NO deberán intentarse, incluso si se trata de operadores expertos. El uso incorrecto de esta máquina y sus implementos puede dar como resultado heridas de gravedad, incluso mortales, y daños de importancia a la maquinaria, y pueden reducir la vida útil de la máquina. Bajo ninguna circunstancia deberá intentarse ninguna de estas operaciones y no se atenderán las reclamaciones en garantía. Utilice el sentido común y siga los procedimientos de utilización adecuados que encontrará en este manual de operación durante la utilización de la máquina.

2.8.1. NO UTILICE LA FUERZA DE GIRO DE LA RETRO PARA NIVELACIÓN

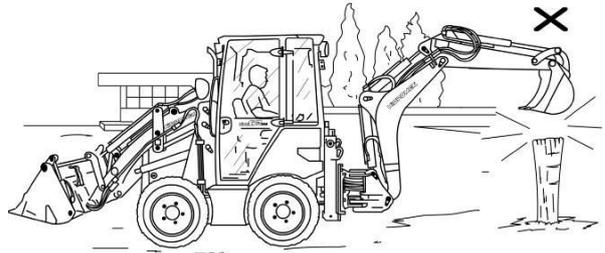
El uso de la fuerza de giro para nivelación desarrolla fuerzas excesivas sobre la estructura de la máquina, así como la retro y el balancín telescópico.

No pare el movimiento del cazo golpeando con los flancos o lados de una zanja o montón. Dañará la máquina.



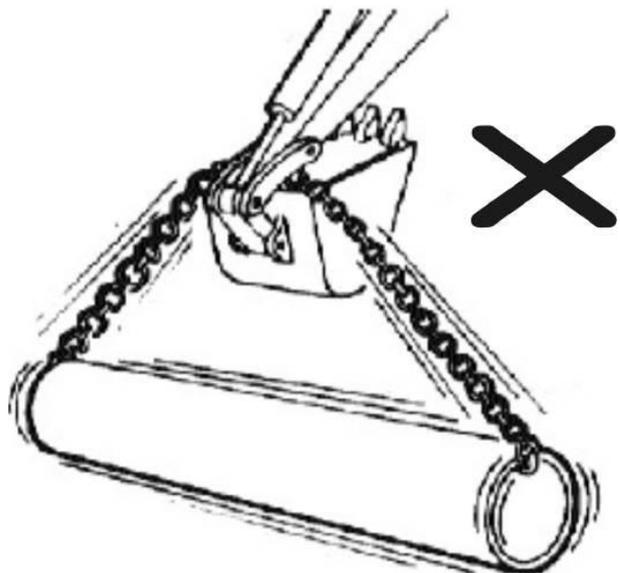
2.8.2. NO GOLPEE CON EL CAZO

Operaciones como golpes de martillo y apilado harán que se produzcan daños en la máquina y sus componentes. NUNCA utilice el cazo de la retro o la cuchara de la cargadora como martillo para golpear algo sobre el suelo.



2.8.3. NO UTILICE ESTA MÁQUINA PARA UN FIN PARA EL QUE NO HA SIDO DISEÑADA

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada principalmente para operaciones de excavación y carga.



2.8.4. NO UTILICE LA RETROCARGADORA PARA ELEVAR PERSONAS

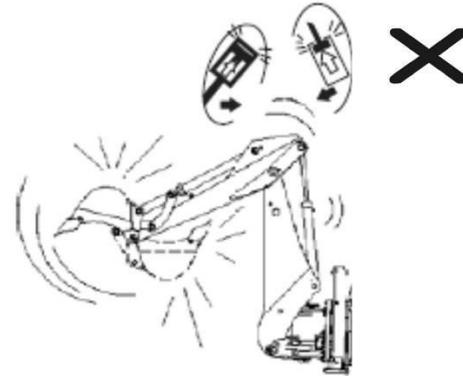
NO utilice el cazo de la retro o la cuchara de la cargadora para transportar o elevar personas. En caso contrario, podrían causarse lesiones graves o fatales. Queda prohibido el transporte de pasajeros, incluso en la cabina o en carreteras públicas.



2.8.5. NO IMPACTE LOS CILINDROS HIDRÁULICOS HASTA EL EXTREMO DE CARRERA DE MODO REPETIDO

Los cilindros hidráulicos de Hidromek tienen un sistema de amortiguación hidráulico al final de su carrera (excepto el extremo de la apertura del cazo de la retroexcavadora) para evitar impactos que ocasionen daños.

Normalmente, los cilindros tienen un sistema de amortiguación hidráulica al final de su carrera (excepto el extremo de apertura del cazo de la retro) para evitar impactos. Al extender o retraer los cilindros del cazo de la retro o la cuchara de la cargadora hasta el extremo de su carrera para limpiar la suciedad del cazo, ejercerá una fuerza excesiva en los cilindros, que podrían dañarse. También puede sobrecalentarse el aceite hidráulico. Elimine el material residual del cazo o manualmente o con agua presurizada.

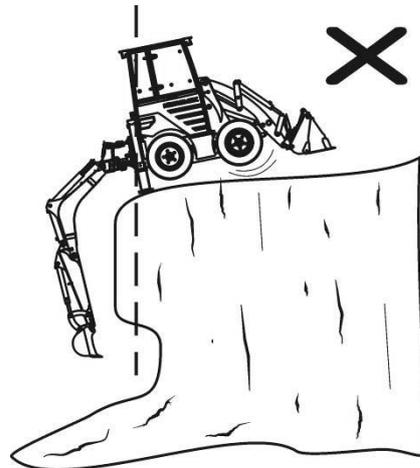


2.8.6. NO EXCEDA LA CAPACIDAD DE LA MÁQUINA

Familiarícese con los límites de la máquina y sus implementos y utilice la máquina dentro de estas especificaciones.

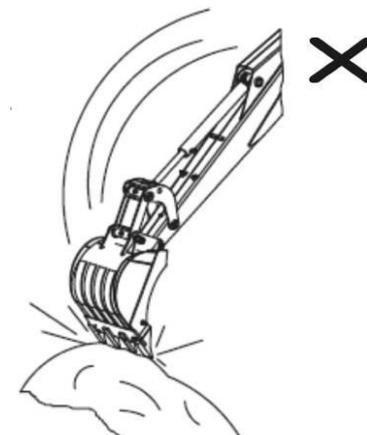
Elija el implemento correcto para el trabajo. No utilice un cazo o cuchara sobredimensionados para un material duro. Se puede sobrecargar la máquina y acortarse su vida útil. NO incline o eleve la máquina para obtener potencia para tirar de materiales. Podría dañarse la máquina y sus componentes y causar lesiones de gravedad o mortales.

La máquina puede excavar más allá del plano de asiento (fulcro) de los estabilizadores. Tenga cuidado ya que el terreno puede hundirse si la excavación penetra demasiado por debajo de la máquina.



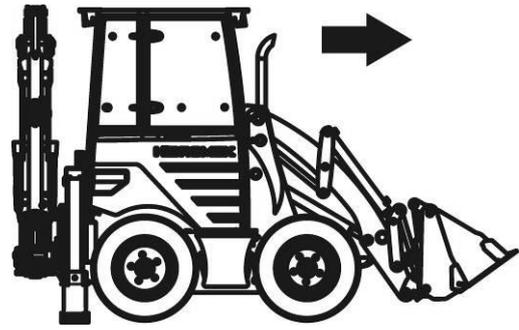
2.8.7. NO GOLPEE CON EL CAZO PARA ROMPER

La realización de trabajos de romper y cortar causará daños excesivos a la máquina y sus componentes, como el cazo, los dientes del cazo y los pasadores, especialmente. El cazo de la retro o la cuchara de la cargadora no se usarán para crear impacto para romper algo sobre el suelo. Podría tener como resultado lesiones de gravedad o fatales, así como daños a la máquina.



2.8.8. NO CONDUZCA CON LOS ESTABILIZADORES EXTENDIDOS

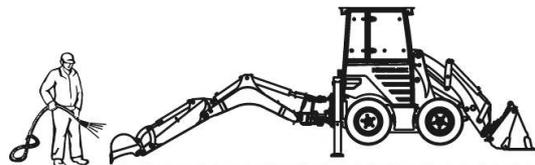
No olvide retraer los estabilizadores tras completar el trabajo con la retro. Normalmente, oirá una señal acústica si se conduce la máquina con los estabilizadores extendidos y podría dañar la máquina o sufrir un accidente.



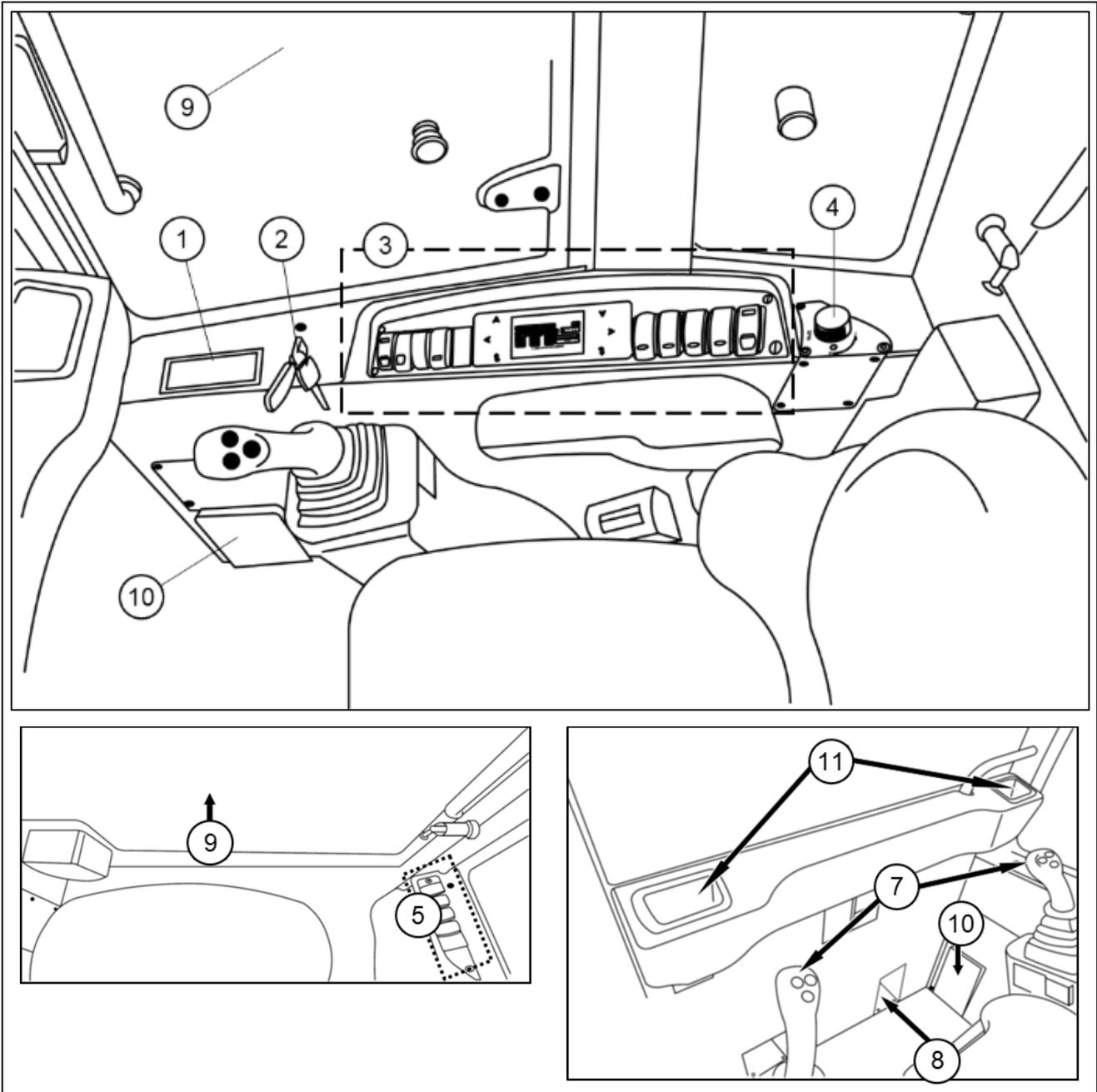
2.9. MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE FIN DE TURNO DE TRABAJO

Realice todos los procedimientos siguientes al finalizar cada turno de trabajo para asegurarse de que la máquina esté en perfecto estado de funcionamiento para el siguiente turno o lugar de trabajo.

1. Mueva la máquina a una superficie firme y nivelada.
2. Baje los implementos delanteros y traseros al suelo.
3. Llene el depósito de combustible hasta la marca "FULL" para reducir el volumen de aire y la condensación (humedad). Se reducirá la posibilidad de congelaciones en el depósito de combustible, las oxidaciones debidas a la humedad y otros problemas asociados con el arranque y el funcionamiento.
4. Cierre todas las ventanas correctamente para evitar la entrada de agua o humedad en los componentes eléctricos de la máquina.
5. Limpie detenidamente e inspeccione la máquina. Realiza la lubricación, el mantenimiento y repare o sustituya cualquier área problemática antes de volver a poner en marcha la retrocargadora.
6. En caso de operar la máquina en una zona muy fría, apague la batería al finalizar la jornada. Mantenga la batería en un área caliente con bastante ventilación. Antes de la jornada, conecte de nuevo la batería a la máquina. De este modo se prolongará la vida útil de la batería. Mantenga siempre las baterías bien cargadas.
7. Retire la llave de arranque, cierre y asegure todas las puertas y cubiertas.

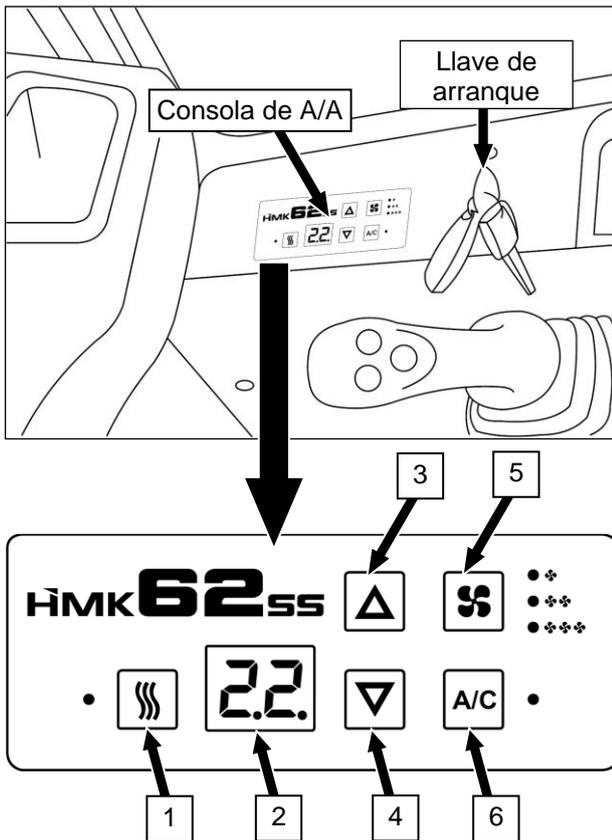


3. DESCRIPCIÓN



1. Consola de A/A (Aire Acondicionado)
2. Llave de arranque
3. Consola del lado derecho
4. Dial de acelerador
5. Consola del lado izquierdo
6. Asiento del operario
7. Palancas de control (Joysticks)
8. Pedal acelerador
9. Ventana extensible
10. Relé, Fusible y caja principal del tablero
11. Calentador y respiraderos del A/A

3.1. CONSOLA DE A/A



1. Botón de encendido de la calefacción
2. Display digital
3. Interruptor de aumento de temperatura
4. Interruptor de disminución de temperatura
5. Interruptor de Control de Velocidad de Ventilador
6. Botón de encendido del A/A

Los interruptores del panel de A/A se muestran en la figura. El interruptor de la calefacción (1), el interruptor de A/A (6) y el interruptor de Control de Velocidad de Ventilador (5) controlan el sistema de A/A de la máquina.

El aire condicionado entra a la cabina del operario desde los respiraderos. Para aumentar la eficacia del A/A cierre todas las ventanas y las puertas y preste atención en poner el motor aproximadamente a 1500~2000 rpm.

1. Botón de encendido de la calefacción

Pulse el botón para encender la calefacción. Cuando está apretado, está iluminado.

2. Display digital

Muestra la temperatura ajustada mediante los interruptores de aumento de temperatura y disminución de temperatura.

3. Interruptor de aumento de temperatura

Pulse el interruptor (3) para aumentar la temperatura.

4. Interruptor de disminución de temperatura

Pulse el interruptor (4) para disminuir la temperatura.

NOTA

Para una conveniente calefacción, el motor debe estar suficientemente caliente y la temperatura debe estar ajustada según las necesidades para proporcionar un flujo de aire templado fluyendo desde los conductos a la cabina.

5. Interruptor de Control de Velocidad de Ventilador

El interruptor de control de velocidad del ventilador está situado en el panel de A/A y controla el ventilador. El ventilador funciona con la calefacción y con el aire acondicionado. Si los interruptores de la calefacción y del A/A están apagados, sólo circula aire.

El interruptor del ventilador tiene tres funciones.

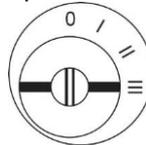
0. Apagado (OFF)

1. Velocidad baja
2. Velocidad media
3. Alta velocidad

Utilice el modo de alta velocidad especialmente para deshelar en poco tiempo la escarcha de la ventana delantera. El ventilador da aire fresco a la cabina del operario.

6. Interruptor de encendido y apagado del aire acondicionado (A/A)

Pulse el botón para encender el A/A. Cuando está apretado, está iluminado.



3.2. INTERRUPTOR DE ARRANQUE

Se trata de un interruptor de 4 posiciones, como se muestra en la figura. La llave de encendido sólo puede retirarse con el interruptor en la posición "0".

"0" OFF / PARADA DEL MOTOR

Gire la llave para detener el motor. El cambio deberá estar en la posición de punto muerto, se habrán bajado todos los implementos hasta el suelo y se habrá puesto el freno de estacionamiento antes de parar el motor.

"I" ON

Se alimenta electricidad de la batería al sistema eléctrico. (La alimentación eléctrica de las luces de estacionamiento y las luces de aviso de peligro se alimentan directamente.)

"II" POSICIÓN DE PRECALENTAMIENTO

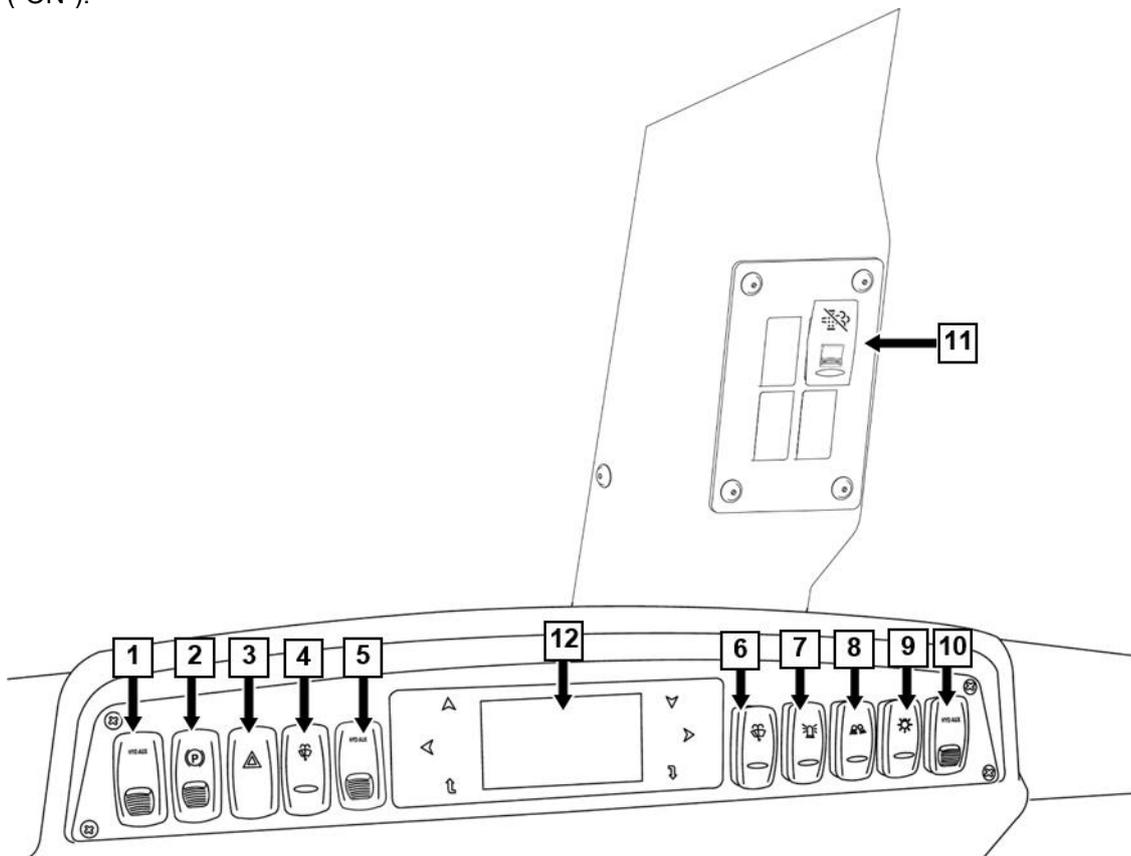
Cuando se mantiene la llave en esta posición, el motor arranca con facilidad con temperaturas bajas. No mantenga la llave en esta posición durante más de 15 segundos.

"III" POSICIÓN DE ARRANQUE

Gire la llave a esta posición para accionar el motor de arranque y poner en marcha el motor. No mantenga el motor de arranque en marcha más de 20 segundos si no arranca el motor. Espere un mínimo de 2 minutos antes de volver a intentarlo para permitir que se enfríe el motor de arranque.

3.3. CONSOLA DEL LADO DERECHO

Los indicadores, luces de advertencia e interruptores de control que son esenciales para manejar la máquina se encuentran en la consola del lado derecho. Los símbolos de los interruptores se iluminan cuando los interruptores están activos. En los interruptores se enciende una barra roja para indicar que está encendido ("ON").



1.	Interruptor de implemento delantero
2.	Interruptor de freno de estacionamiento (de mano)
3.	Interruptor de las luces de emergencia
4.	Interruptor del limpiaparabrisas y lavaparabrisas de la ventana delantera
5.	Interruptor de implemento alto flujo/bajo flujo (opcional)
6.	Interruptor del limpiaparabrisas y lavaparabrisas de la ventana trasera

7.	Interruptor de haz rotativo
8.	Interruptor de luces de trabajo delanteras y traseras
9.	Interruptor de faros y pilotos traseros
10.	Interruptor de selección de modo "excavación y traslación" / "solo excavación" / "carga y traslación"
11.	Interruptor "Inhibición de regeneración de DPF"
12.	Panel de instrumentos

3.3.1. INTERRUPTOR DE IMPLEMENTO DELANTERO

El interruptor de implemento delantero está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. El interruptor controla la línea hidráulica conectada al implemento delantero. Está diseñado para el uso con implementos giratorios. No mantenga pulsado continuamente el botón.

Manejo del cazo 4 en 1:

Cuando se aprieta la parte inferior del interruptor la almeja se abre. Cuando se aprieta la parte superior del interruptor la almeja se cierra. La posición central es neutral.

3.3.2. INTERRUPTOR DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO (DE MANO)

Para aplicar el freno de estacionamiento, pulse el interruptor de freno de estacionamiento. La "Luz de advertencia de freno de estacionamiento aplicado" se encenderá en el panel de instrumentos.

Para soltar el freno de estacionamiento desactive el interruptor. La luz de advertencia debe apagarse. La máquina no puede moverse cuando el freno de estacionamiento está activo.

STOP PELIGRO

No utilice el freno de estacionamiento para decelerar la máquina. Cuando se aprieta el interruptor del freno de estacionamiento los frenos se aplican completamente. Si se aprieta mientras se está desplazando, la máquina se detiene instantáneamente, lo que puede tener como resultado heridas personales o la muerte, así como daños a los equipos.

3.3.3. INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE EMERGENCIA

El interruptor de las luces de emergencia está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. Cuando se acciona este interruptor se activan los intermitentes de la máquina y también destella una luz roja en el interruptor incluso si la llave de arranque está en posición "OFF".

Este interruptor se utiliza para informar de una emergencia a los demás durante el funcionamiento de la máquina o durante su estacionamiento urgente. En situaciones de emergencia deben encenderse las luces de emergencia.

3.3.4. INTERRUPTOR DEL LIMPIAPARABRISAS Y LAVAPARABRISAS DE LA VENTANA DELANTERA

El interruptor está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. Cuando se aprieta, el limpiaparabrisas delantero comienza a funcionar, si se aprieta otra vez pulveriza agua.

3.3.5. INTERRUPTOR DE IMPLEMENTO ALTO FLUJO/BAJO FLUJO (OPCIONAL)

Equipos con el modo opcional de alto flujo son accionados por dos bombas hidráulicas para activar las funciones de implemento. El interruptor de tres posiciones en el panel de instrumentos a mano derecha se utiliza para controlar el modo de flujo de los implementos delanteros. El interruptor está activo cuando el asiento del operador se gira a la posición de cargadora. Se puede seleccionar uno de los modos "ALTO FLUJO" / "POSICIÓN NEUTRAL" / "BAJO FLUJO". Las funciones de los modos se describen a continuación.

Posición "0" (apretado el lado inferior del botón)

MODO DE BAJO FLUJO:

EL fluido hidráulico a los implementos es suministrado por la bomba hidráulica. Al controlar el brazo de cargadora o la pluma se reduce el caudal del fluido hidráulica al implemento delantero, causando un funcionamiento lento de los implementos.

En el modo Bajo Flujo, el flujo máximo de 60 lpm se alcanza cuando se establece la máxima velocidad del motor hasta la máxima presión de 200 bar.

Posición "I" (botón en la posición central)

MODO NEUTRAL:

Esta es la posición neutral. En esta posición el modo de flujo está apagado. No se suministra ningún fluido hidráulico a los implementos.

Posición "II" (apretado el lado superior del botón)

MODO DE ALTO FLUJO:

El flujo hidráulico que reciben los implementos es suministrado por dos bombas hidráulicas independientes, pudiéndose alcanzar un caudal de 120 lpm a una velocidad máxima del motor hasta los 120 bar. Después de alcanzar la presión de 120 bar, la segunda bomba cortará y el flujo máximo pasará a ser de 60 lpm a máxima velocidad del motor hasta la presión máxima de 200 bar.

Para activar el modo de alto caudal el motor deberá estar por encima de las 1.400 rpm. El modo de alto caudal se desactivará automáticamente si una vez activado se baja el motor de las 1.100 rpm y quedará activo el modo de bajo caudal. Si posteriormente las rpm de motor vuelven a subir por encima de las 1.400, el alto caudal se reactivará de nuevo.

3.3.6. INTERRUPTOR DEL LIMPIAPARABRISAS Y LAVAPARABRISAS DE LA VENTANA TRASERA

El interruptor está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. Cuando se aprieta, el limpiaparabrisas trasero comienza a funcionar, si se aprieta otra vez pulveriza agua.

3.3.7. INTERRUPTOR DE HAZ ROTATIVO

El interruptor del haz rotativo se encuentra en el lado izquierdo del panel de instrumentos derecho. Controla el haz rotativo de techo de la cabina del operador.

Durante la conducción en carreteras públicas o en lugares donde la seguridad es muy importante, se encenderá el haz rotativo. Una luz roja en el interruptor indica que el haz está encendido.

3.3.8. INTERRUPTOR DE LUCES DE TRABAJO DELANTERAS Y TRASERAS

El interruptor de las luces de trabajo está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. Controla las luces de trabajo delanteras y traseras de la parte superior de la cabina del operario. Cuando se aprieta sólo se encienden las luces de trabajo delanteras. Cuando se aprieta otra vez se encienden a la vez las luces de trabajo delanteras y las traseras.

3.3.9. INTERRUPTOR DE FAROS Y PILOTOS TRASEROS

El interruptor de los faros y los pilotos traseros está situado en el panel de instrumentos del lado derecho. Controla las luces de conducción en la parte delantera y la parte trasera de la máquina. Cuando se aprieta se encienden las luces de cruce. Cuando se aprieta otra vez se encienden las luces de carretera. El símbolo y la barra luminosa roja se iluminan cuando el interruptor está activo.

3.3.10. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE MODO “EXCAVACIÓN Y TRASLACIÓN” / “SOLO EXCAVACIÓN” / “CARGA Y TRASLACIÓN”

Este interruptor de tres posiciones se activa cuando el asiento del operario se gira a la posición de retroexcavadora. Se puede seleccionar uno de los modos “EXCAVACIÓN Y TRASLACIÓN” / “SOLO EXCAVACIÓN” / “CARGA Y TRASLACIÓN”. Las funciones de los modos se describen a continuación.

PELIGRO

Antes de apretar el interruptor, deje de mover los Joysticks y después presione el interruptor. Si usted aprieta el interruptor al mismo tiempo que está moviendo alguno de los joysticks podría causar un accidente.

No mueva los Joysticks justo después de presionar el interruptor, debe esperar al menos 3 segundos antes de activar cualquier función de la máquina.

Posición “0” (apretado el lado inferior del botón)



Aparece el símbolo  en la parte superior derecha de la pantalla LCD. Se encienden las luces de traslación marcha atrás y suena el zumbador.

Están operativas las siguientes funciones:

- La pluma de retroexcavadora está operativa (joystick derecho)
- El cazo de retroexcavadora está operativo (joystick derecho)
- La traslación está habilitada (joystick izquierdo)
- Las funciones de cargadora no están disponibles

Posición “I” (botón en la posición central)



Aparece el símbolo  en la parte superior derecha de la pantalla LCD, sin las luces de traslación marcha atrás ni el zumbador.

Están operativas las siguientes funciones:

- La traslación está inhabilitada.
- Todas las funciones de la retroexcavadora están operativas.

Posición “II” (apretado el lado superior del botón)



Aparece el símbolo  en la parte superior derecha de la pantalla LCD. Se encienden las luces de traslación marcha atrás y suena el zumbador.

Están operativas las siguientes funciones:

- Las funciones de cargadora están operativas (joystick derecho).
- La traslación está habilitada (joystick izquierdo)
- Las funciones de retroexcavadora están inhabilitadas.

3.3.11. INTERRUPTOR “INHIBICIÓN DE REGENERACIÓN DE DPF”

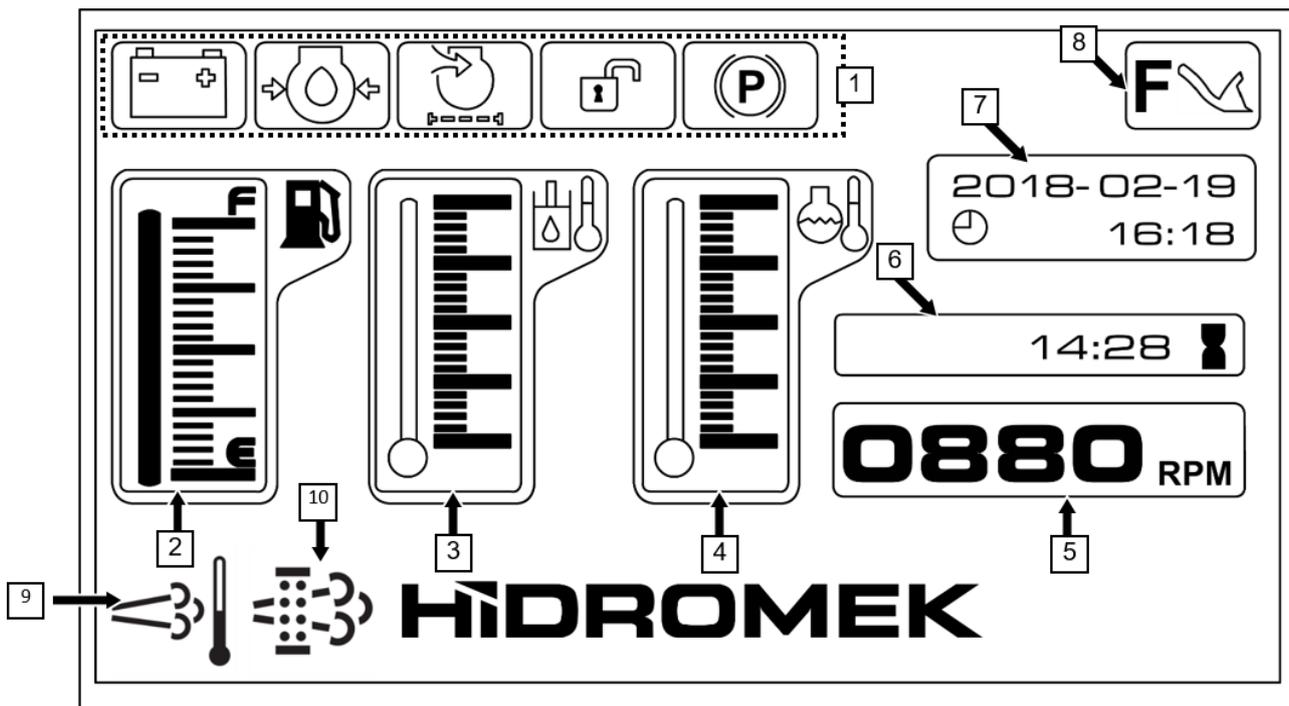


Mantenga pulsado el interruptor durante 5 segundos para deshabilitar la regeneración del DPF. La posición central del interruptor de regeneración es la posición por defecto para la regeneración automática.

ADVERTENCIA

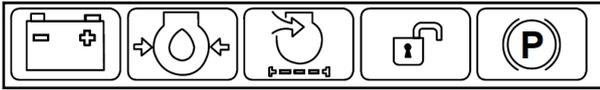
La función de inhibición de regeneración del DPF está disponible para evitar que los controles del motor inicien automáticamente un evento de regeneración cuando la máquina podría estar funcionando en un entorno peligroso, donde las altas temperaturas del gas de escape podrían provocar un problema de seguridad. Reserve esta función para el funcionamiento en entornos peligrosos. El uso excesivo e innecesario de esta función de inhibición de la regeneración podría requerir una mayor frecuencia de la regeneración manual forzada. El uso excesivo de esta función también puede provocar un atasco en el filtro DPF debido a la acumulación excesiva de partículas.

3.3.12. PANEL DE INSTRUMENTOS

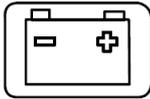


- | | |
|---|---|
| 1. Grupo de luces de advertencia | 5. Tacómetro (rpm) |
| 2. Indicador del nivel de combustible | 6. Contador digital de horas |
| 3. Indicador de temperatura de aceite hidráulico | 7. Fecha / Hora |
| 4. Indicador de temperatura de refrigerante del motor | 8. Luz de advertencia de "Palancas de Control de Cargadora/Retroexcavadora Activas" |
| | 9. Luz de advertencia "Regeneración de DPF activa" |
| | 10. Luz de advertencia "Se necesita regeneración de DPF / la función de inhibición de regeneración está activa" |

3.3.12.1 GRUPO DE LUCES DE ADVERTENCIA

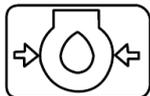


! ADVERTENCIA
 Si se encienden una o más de las luces siguientes (excepto la luz de aviso del freno de estacionamiento) con el motor en funcionamiento, pare el motor lo antes posible. No utilice la máquina hasta que se haya corregido el fallo.



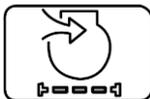
LUZ DE AVISO SIN CARGA

Esta luz roja se ilumina con una alarma sonora si el sistema de carga eléctrica no funciona correctamente. Se apagará unos segundos después de ponerse en marcha el motor.



LUZ DE AVISO DE PRESIÓN BAJA DE ACEITE DEL MOTOR

Esta luz se ilumina con una alarma sonora si la presión del aceite del motor cae por debajo de valores seguros. Esta luz se apagará tras ponerse en marcha el motor.



LUZ DE AVISO DE FILTRO DE AIRE ATASCADO

Esta luz de aviso se ilumina con una alarma sonora cuando se atasca el filtro de aire del motor.

! ADVERTENCIA
 No limpie el elemento de filtración de aire con ningún medio. Guarde repuestos para su utilización



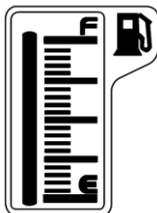
LUZ DE ADVERTENCIA DE “BLOQUEO DE JOYSTICKS DESACOPLADO”

Cuando se aprieta el interruptor de bloqueo de las palancas de control estas luces de advertencia se encienden y suena una alarma.



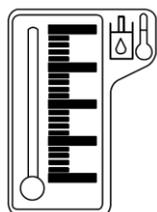
LUZ DE AVISO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO

Esta luz roja se ilumina cuando se pone el freno de estacionamiento con la palanca del cambio en punto muerto. La luz se apaga cuando se quita el freno de estacionamiento.



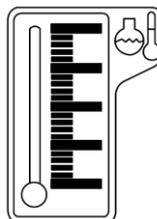
3.3.12.2 INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

Este indicador muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito de combustible. NO permita que el depósito de combustible quede vacío, porque se acumulará aire en el sistema de combustible.



INDICADOR DE TEMPERATURA DE ACEITE HIDRÁULICO

1. Muestra la temperatura del depósito de aceite hidráulico.
2. Envía una alerta si el aceite hidráulico está más caliente que un valor aceptable.



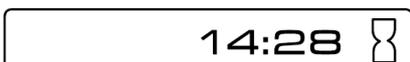
3.3.12.3 INDICADOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

Indica la temperatura del refrigerante del motor. Funciona cuando el motor de arranque está en la posición I "ON".



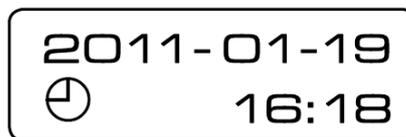
CUENTARREVOLUCIONES

Este cuentarrevoluciones indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (RPM). Cada incremento corresponde a 100 RPM. La banda roja de la escala indica la zona de peligro. NO utilice la máquina en la zona roja.



3.3.12.4 CONTADOR DE HORAS

Indica el tiempo total de funcionamiento de la máquina. El contador continúa contando mientras el motor permanece en funcionamiento. Se utilizará para determinar los intervalos de mantenimiento.



FECHA /

HORA

Muestra la fecha y la hora actuales.



LUZ DE ADVERTENCIA DE "PALANCAS DE CONTROL DE CARGADORA / RETROEXCAVADORA ACTIVAS"

Cuando el asiento del operario se ha girado y bloqueado al lado de la cargadora, entonces en la pantalla aparece el símbolo de cargadora y "F". Cuando el asiento del operario se ha girado y bloqueado al lado de la retroexcavadora, entonces en la pantalla aparece el símbolo de retroexcavadora y "R". Cuando se desacopla el bloqueo del asiento y el asiento se gira a otra posición, entonces en la pantalla no se muestra ningún símbolo.



3.3.12.5 LUZ DE ADVERTENCIA "REGENERACIÓN DE DPF ACTIVA"

Indica que la regeneración de DPF está en curso y que las temperaturas del sistema de emisión son elevadas. La luz se enciende cuando la regeneración está activa.

3.3.12.6 LUCES DE ADVERTENCIA "SE NECESITA REGENERACIÓN DE DPF / LA FUNCIÓN DE INHIBICIÓN DE REGENERACIÓN ESTÁ ACTIVA"



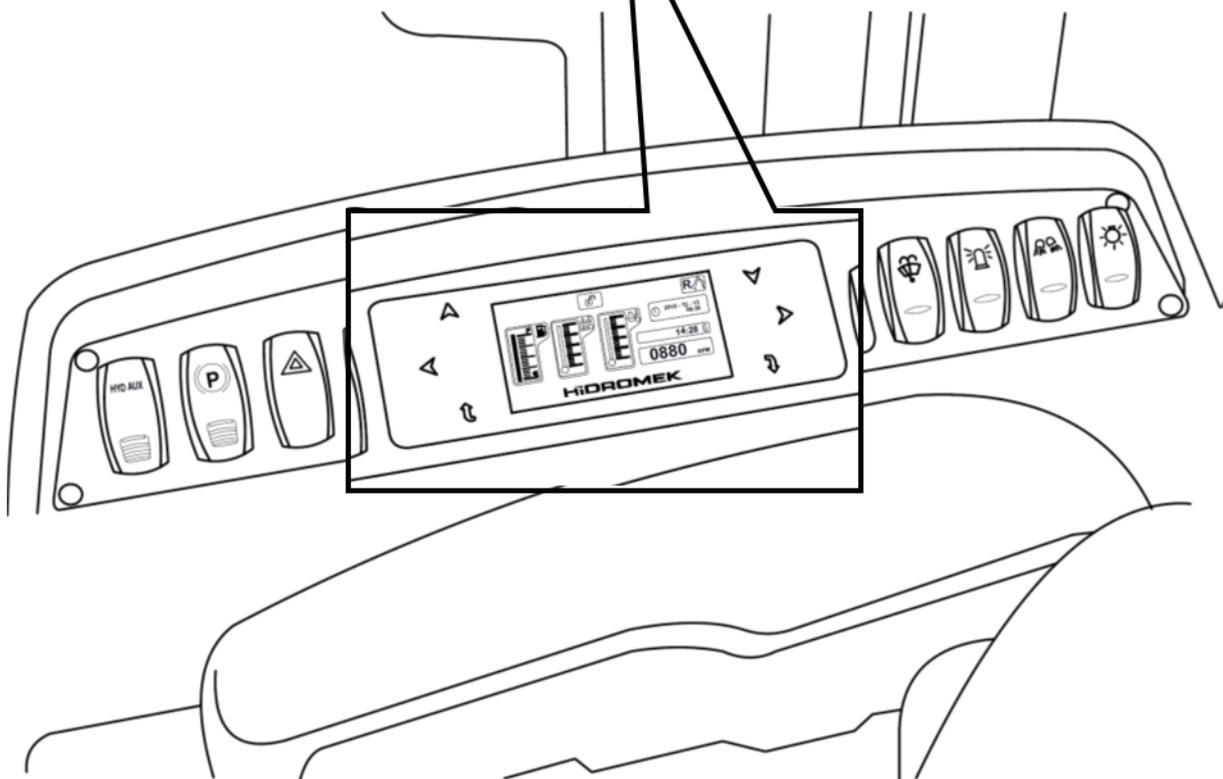
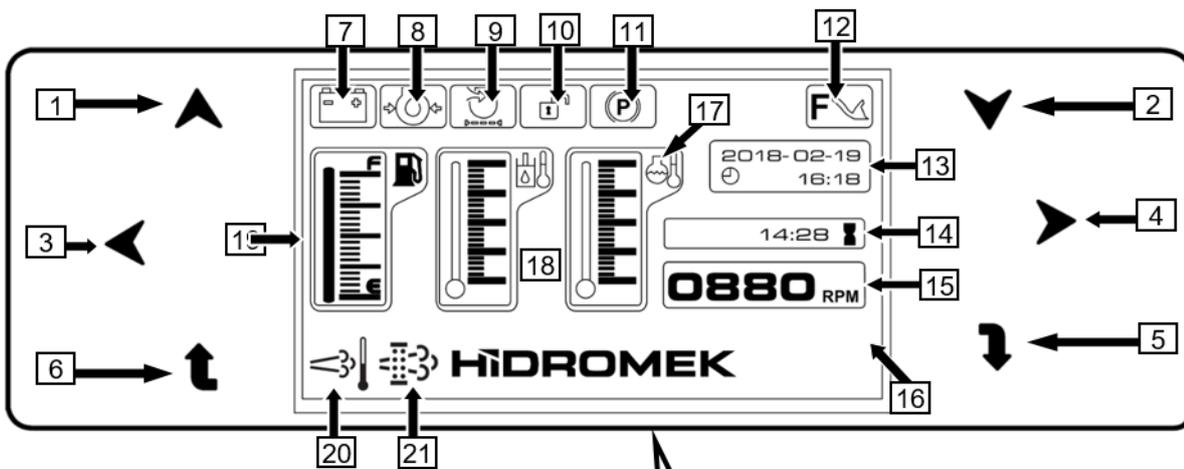
Este icono se ilumina cuando la cantidad de acumulación de hollín en el DPF es alta y el DPF necesita regeneración.



Este icono indica que la regeneración del DPF está deshabilitada.

PANEL DE INSTRUMENTOS

1. Tecla "Desplazamiento hacia arriba"
2. Tecla "Desplazamiento hacia abajo"
3. Tecla "Desplazamiento hacia la izquierda"
4. Tecla "Desplazamiento hacia la derecha"
5. Tecla "Entrar al menú / Sí"
6. Tecla "Salir del menú / Cancelar"
7. Luz de advertencia "Sin carga"
8. Luz de advertencia "Baja presión de aceite motor"
9. Luz de advertencia "Filtro de aire obstruido"
10. Luz de advertencia de "Bloqueo de joysticks desacoplado"
11. Luz de advertencia "freno de estacionamiento aplicado"
12. Luz de advertencia de "Palancas de Control de Cargadora/Retroexcavadora Activas"
13. Fecha / Hora
14. Contador digital de horas
15. Tacómetro (rpm)
16. Menú de la ventana
17. Indicador de temperatura de refrigerante del motor
18. Indicador de temperatura de aceite hidráulico
19. Indicador del nivel de combustible
20. Luz de advertencia "regeneración de DPF activa"
21. Luces de advertencia "se necesita regeneración de dpf / la función de inhibición de regeneración está activa"



ELEMENTOS DEL MENÚ

Entre en el menú de control pulsando la “tecla entrar al menú” (↵). El menú aparece en la pantalla. El menú principal está formado por cinco opciones.

1. IDIOMA

Utilice esta opción para que el menú de control de la máquina aparezca en el idioma que prefiera.

2. INFORMACIÓN DE ESTADO

Pulse esta opción para ver los parámetros de funcionamiento actuales tales como temperaturas, presiones, tensión, etc.

Se pueden ver hasta 41 parámetros diferentes.

3. HORAS DE TRABAJO

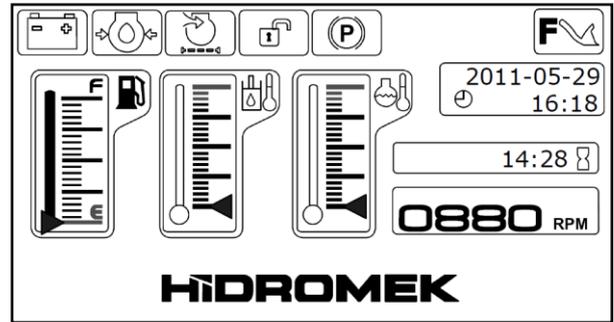
Se pueden ver 16 tipos distintos de horas de trabajo.

4. VERSIÓN

Se puede ver la versión del panel de instrumentos y la de la unidad de control de la máquina.

5. CONFIGURACIÓN

Se pueden realizar 4 tipos de ajustes.



1. IDIOMA

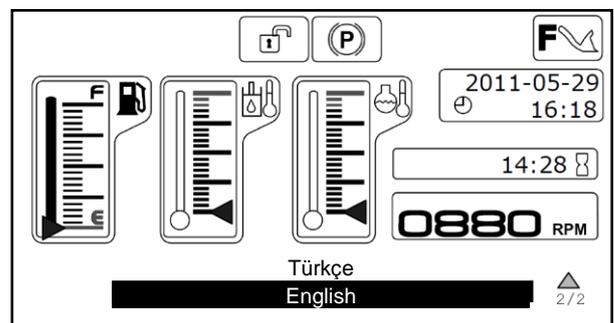
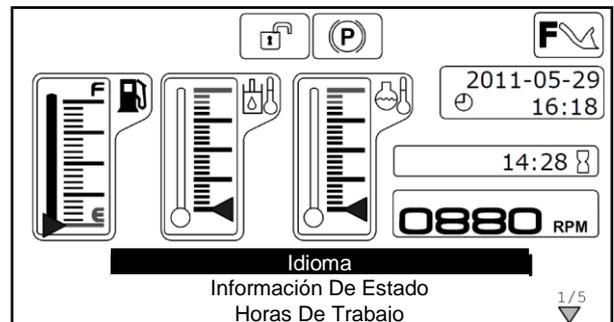
Para ajustar el idioma de su preferencia, siga los pasos siguientes:

1. Seleccione la opción “Idioma” ayudándose de las teclas de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo (▲/▼).

2. Mueva el cursor con las teclas arriba y abajo (▲/▼) para destacar el idioma deseado.

3. Cuando el cursor esté sobre el idioma deseado, pulse la “tecla entrar” (↵).

4. Para salir del menú, pulse la tecla “salir del menú” (⬆).



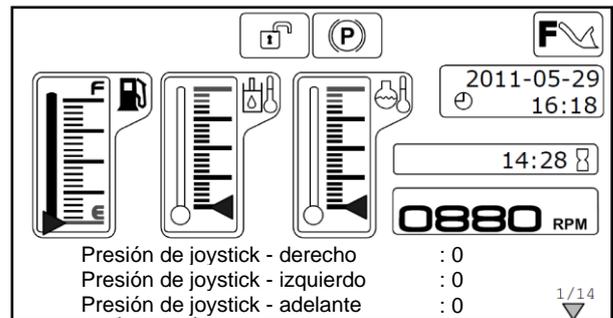
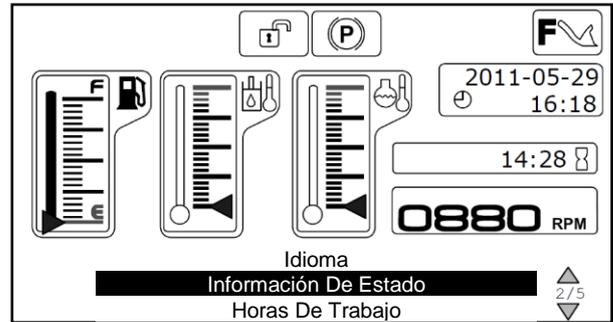
2. INFORMACIÓN DE ESTADO

Para visualizar el contenido de la información de estado, siga los pasos siguientes:

Mueva el cursor (▲/▼) para encontrar "información de estado". Cuando el cursor esté sobre "información de estado", pulse la "tecla entrar" (↵).

El menú de información de estado tiene 14 páginas y cada una de ellas tiene 3 opciones diferentes de información.

Para entrar en cada una de las páginas, pulse las teclas de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo (▲/▼).



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Presión de joystick - derecho 2. Presión de joystick - izquierdo 3. Presión de joystick - adelante 4. Presión de joystick - atrás 5. Sentido del asiento - adelante 6. Sentido del asiento - atrás 7. Interruptor izquierdo de joystick - 1 8. Interruptor izquierdo de joystick - 2 9. Interruptor izquierdo de joystick - 3 10. Interruptor de bloqueo hidráulico 11. Interruptor de abrir cazo 12. Cazo abierto 13. Interruptor de cerrar cazo 14. Cazo cerrado 15. Interruptor derecho de joystick - 3 16. Interruptor de intermitente de emergencia 17. Interruptor de aparcamiento 18. Precalentamiento 19. Seleccionar posición de la válvula (IZQUIERDA) 20. Válvula de desplazamiento 21. Presión de aceite del motor 22. Seleccionar posición de la válvula (DERECHA) | <ol style="list-style-type: none"> 23. Sistema de cargadora activo 24. Sistema de retroexcavadora activo 25. Temperatura de aceite hidráulico 26. Temperatura de refrigerante del motor 27. Nivel de combustible 28. Voltaje de batería 29. Velocidad del motor (rpm) 30. Válvula hidráulica de seguridad 31. Salida de zumbador 32. Claxon de marcha atrás 33. Salida de lámpara de freno 34. Válvula de aparcamiento 35. Martillo - válvula A 36. Martillo - válvula B 37. Filtro de aire 38. Alarma de sobrecalentamiento hidráulico 39. Alarma de sobrecalentamiento de motor 40. Carga de alternador 41. Intermitentes - derecho 42. Intermitentes - izquierdo 43. Marcha sistema activo 44. Rele arranque |
|---|---|

3. HORAS DE TRABAJO

Para ver las horas de trabajo mueva el cursor (▲/▼) para encontrar "horas de trabajo". Cuando el cursor esté sobre "horas de trabajo", pulse la "tecla entrar al menú" (↵). El menú de las horas de trabajo tiene 7 páginas y cada una de ellas tiene 3 opciones de información diferentes. Las horas de trabajo no se pueden ajustar.

Las opciones del menú aparecen en una lista más adelante.

Para visualizar las diversas opciones incluidas en las horas de trabajo, siga los pasos siguientes:

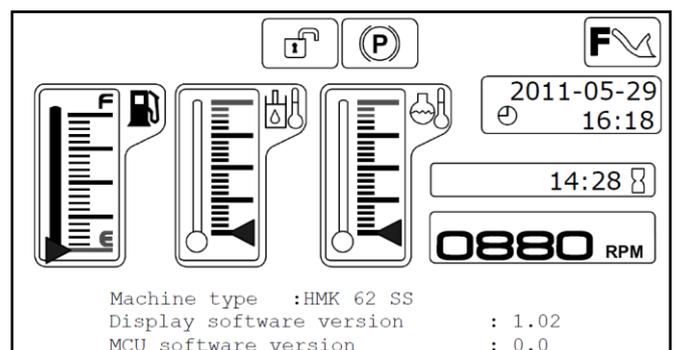
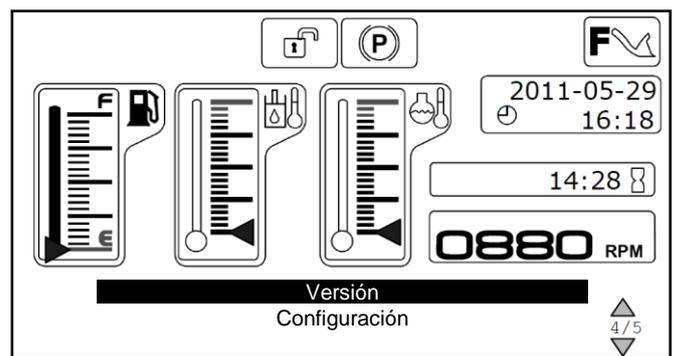
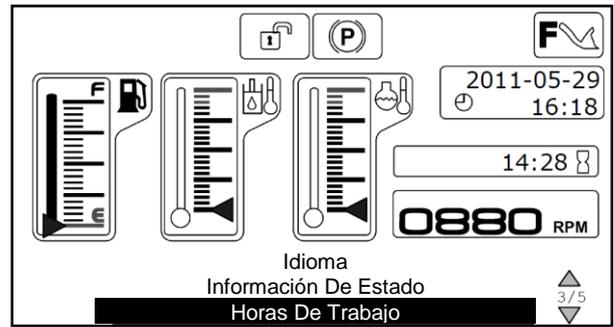
1. Entre en el menú pulsando la tecla entrar (↵).
2. Mueva el cursor (▲/▼) para seleccionar el menú "horas de trabajo" y pulse la tecla entrar (↵).
3. Pulse las teclas de desplazamiento (▲/▼) para seleccionar la página de horas de trabajo deseada.

Para salir del menú, pulse la tecla de salida (⏏) en cualquier momento.

Horas de trabajo de usuario	00000 :00	1.400-1.600 rpm hora	00000 :00
Horas de motor de arranque activo	00000 :00	1.600-1.800 rpm hora	00000 :00
Horas de trabajo	00000 :00	1.800-2.000 rpm hora	00000 :00
Horas de trabajo con cargadora	00000 :00	2.000-2.200 rpm hora	00000 :00
Horas de trabajo con retroexcav.	00000 :00	2.200-2.400 rpm hora	00000 :00
Horas en ralentí bajo	00000 :00	2.400-2.600 rpm hora	00000 :00
1.000-1.200 rpm hora	00000 :00	2.600-2.800 rpm hora	00000 :00
1.200-1.400 rpm hora	00000 :00	2.800+ rpm hora	00000 :00

4. VERSIÓN

1. Seleccione la opción "Versión" y pulse entrar (↵).
2. Para salir de la página, pulse la tecla de salida (⏏).



5. CONFIGURACIÓN

La opción "CONFIGURACIÓN" del menú principal permite al operario establecer 3 funciones diferentes.

1. Poner a cero las horas de trabajo de usuario
2. Configurar la fecha/hora
3. Configuración de señales
4. Configurar el tono de las teclas

1. Puesta a cero de las horas de trabajo de usuario

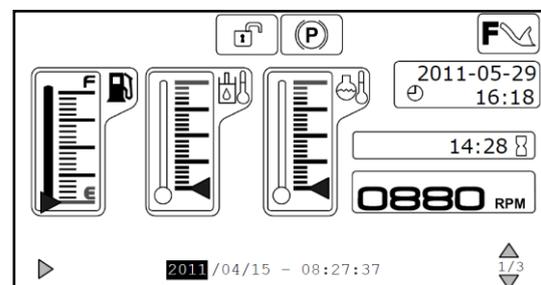
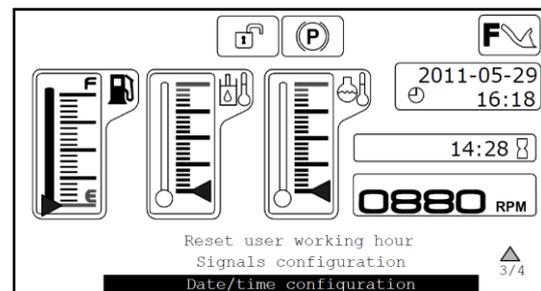
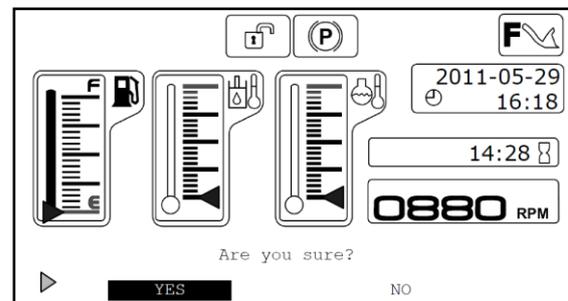
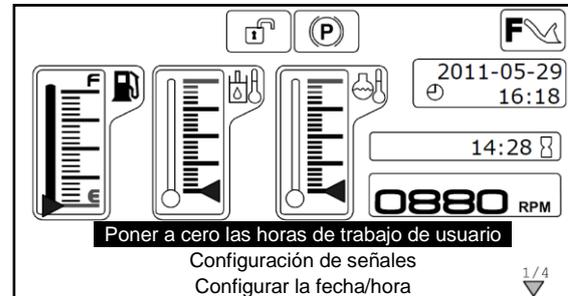
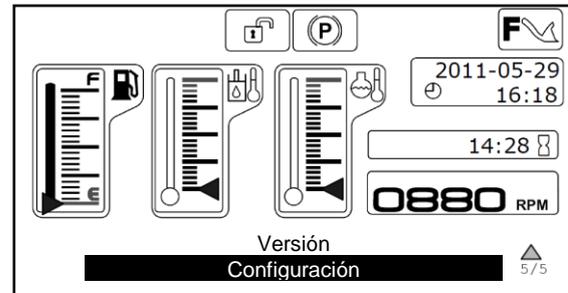
El operario puede volver a poner a cero las horas de trabajo.

Para poner a cero las horas de trabajo de usuario, siga los pasos siguientes:

1. Ponga el motor en marcha.
2. Espere hasta que aparezca "HIDROMEK" en la pantalla.
3. Para poner a cero el "cuentakilómetros parcial", seleccione "Poner a cero las horas de trabajo de usuario" en el menú de ajustes.
4. Apriete la tecla izquierda (◀) para seleccionar "Sí".
5. Apriete la tecla entrar (↵) para confirmar y salir de la página.

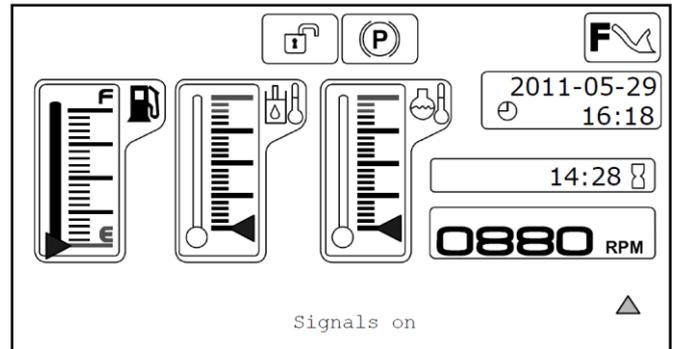
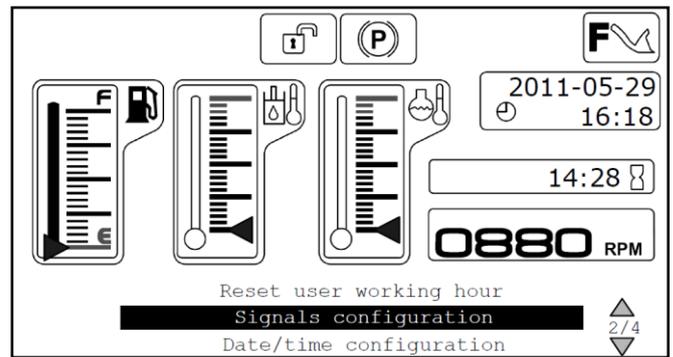
2. Configurar la fecha/hora

1. Seleccione la opción "Ajustes" y pulse entrar (↵).
2. Mueva el cursor (▲/▼) hasta encontrar "Configuración de fecha/hora" y pulse entrar (↵) para poner la fecha y la hora correctas.
3. Cuando el cursor esté situado sobre la opción deseada, utilice las teclas de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo (▲/▼) para cambiar los números.
4. Cuando el elemento esté actualizado, pulse (◀ / ▶) para seleccionar otro elemento y repetir el paso 3.
5. Cuando todos los números estén actualizados, pulse entrar (↵) para aprobar los valores actualizados.



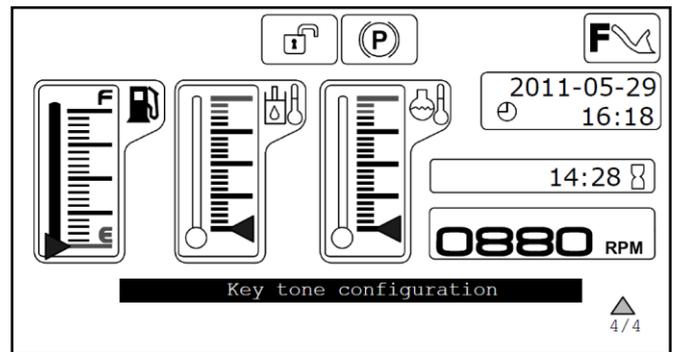
3. Configuración de señales

1. Seleccione la opción "Ajustes" y pulse entrar (↵).
2. Mueva el cursor (▲/▼) para encontrar "Configuración de señales" y pulse entrar (↵) para establecer el tono de las teclas.
3. Pulse las teclas arriba y abajo (▲/▼) para activar o desactivar las señales.
4. Pulse la tecla entrar (↵) para confirmar y salir de la página.



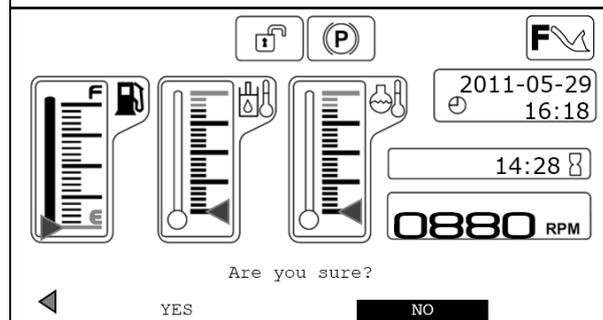
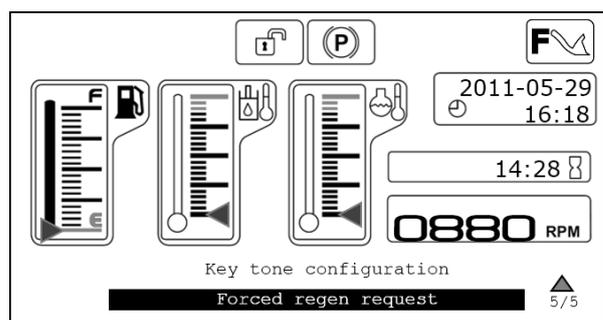
4. Configurar el tono de las teclas

1. Seleccione la opción "Ajustes" y pulse entrar (↵).
2. Mueva el cursor (▲/▼) para encontrar "Configuración del tono de las teclas" y pulse entrar (↵) para establecer el tono de las teclas.
3. Pulse las teclas arriba y abajo (▲/▼) para activar o desactivar el tono de las teclas.
4. Pulse la tecla entrar (↵) para confirmar y salir de la página.



5. Función de regeneración manual (forzada) del DPF

1. Seleccione el elemento "Configurations" (configuraciones) y pulse Intro (↵).
2. Desplace el cursor (▲/▼) hasta llegar a "Forced regen request" (solicitud de regeneración forzada) y pulse Intro (↵) para configurar la función de regeneración manual del DPF.
3. Pulse la tecla de flecha a la izquierda (◀) o a la derecha (▶) para seleccionar "YES" (sí) o "NO" (no). Si selecciona "YES", se iniciará el proceso de regeneración manual tras confirmar este ajuste pulsando Intro (↵).
4. Pulse Intro (↵) para confirmar su selección y salir de la página.



3.4. DIAL DE ACELERADOR

Las retroexcavadoras de HIDROMEK están equipadas con un dial de acelerador que se utiliza para fijar las RPM del motor cuando se trabaja con la retroexcavadora.

Gire el dial a derechas para aumentar el régimen del motor.

Gire el dial a izquierdas para bajar el régimen del motor.

⚠ ADVERTENCIA

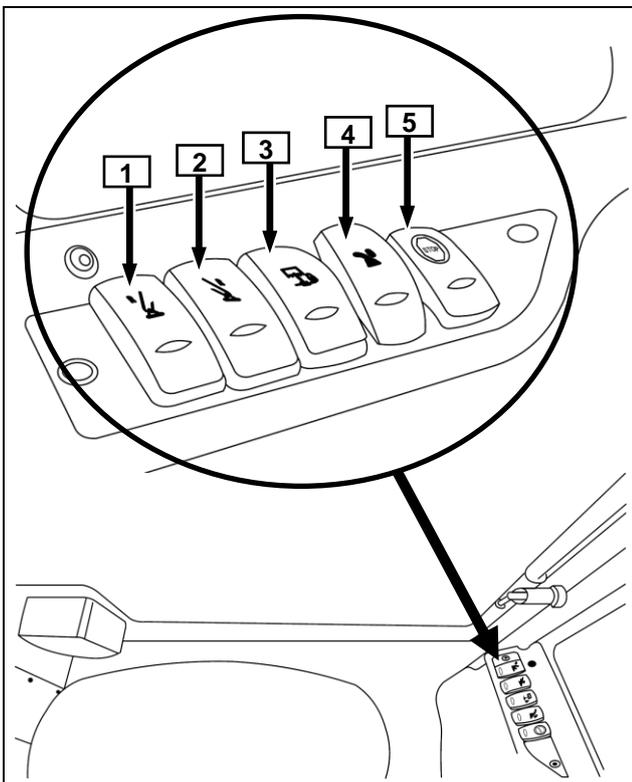
No utilice el dial del acelerador mientras trabaja con la cargadora o durante la conducción. Ajuste la velocidad del motor a 1200 - 1500 rpm cuando esté trabajando con la retro. Ajustar el motor a regímenes altos no implica obligatoriamente obtener unas prestaciones mayores.

⚠ ADVERTENCIA

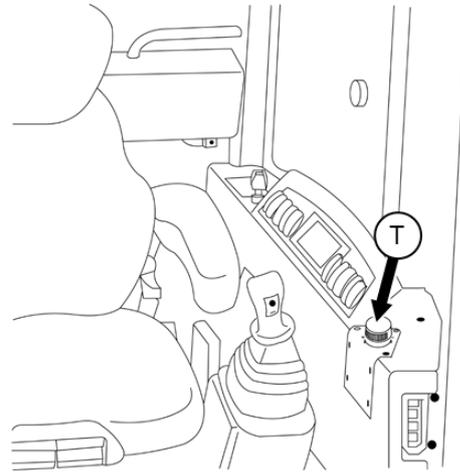
No apague repentinamente el motor cuando esté funcionando a alta velocidad. Primero, gire el dial hacia una velocidad baja para que se establezca la velocidad del motor y del turbo, y luego apáguelo.

3.5. CONSOLA DEL LADO IZQUIERDO

En la consola del lado izquierdo hay interruptores para el uso al trabajar con la retroexcavadora. Y el interruptor de batería se encuentra aquí.



1. Interruptor de estabilizador derecho
2. Interruptor de estabilizador izquierdo
3. Interruptor de sujeción hidráulica
4. Interruptor de bloqueo de palancas de control (joystick)
5. Interruptor de parada de emergencia del motor



T: Throttle dial

3.5.1. INTERRUPTORES DE ESTABILIZADORES DERECHO / IZQUIERDO

Los interruptores de estabilizadores derecho e izquierdo controlan los estabilizadores del lado derecho e izquierdo respectivamente. Pulse la parte inferior del interruptor para BAJAR el estabilizador y pulse la parte superior del interruptor para SUBIR el estabilizador. Cuando no se pulsa el interruptor no se realiza ninguna acción.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de extender los estabilizadores, asegúrese que el terreno es firme y limpio de piedras. Las zapatas mal asentadas pueden dificultar la estabilidad de la máquina y generarles daños.

3.5.2. INTERRUPTOR QUE AFIANZA CON ABRAZADERA HIDRÁULICO

El interruptor que afianza con abrazadera hidráulico está situado en la parte de instrumentos izquierda. Controla las abrazaderas del kingpost para cambiar de puesto no lateral. Este interruptor se debe presionar encendido para lanzar las abrazaderas cuando el cambiar de puesto lateral. En esta posición se lanzan los cilindros de la abrazadera. Debe ser apagada para bloquear las abrazaderas en el marco que cambia de puesto lateral. El símbolo en el interruptor está iluminado. Una barra del rojo se enciende en este interruptor para indicar que está ENCENDIDO.

3.5.3. INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE PALANCAS DE CONTROL (JOYSTICK)

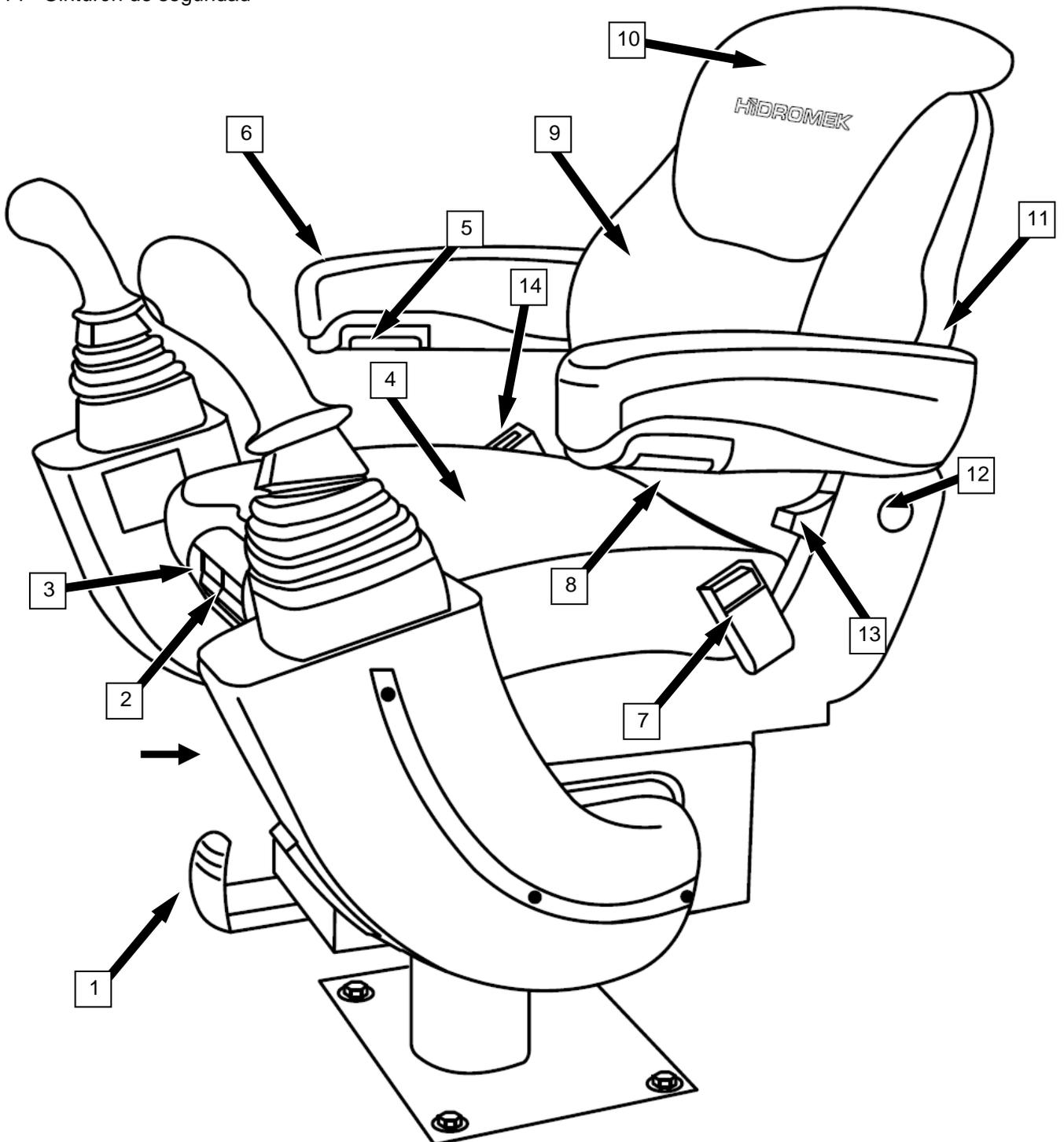
El interruptor de bloqueo de las palancas de control está situado en la consola del lado izquierdo. Después de girar y bloquear el asiento en la posición de trabajo, pulse este interruptor para desbloquear las palancas de control. Cuando se pulsa la parte superior del interruptor, suena un sonido de alerta y se ilumina. Pulse la parte inferior del interruptor para bloquear de nuevo los mandos.

3.5.4. INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR

Utilice este interruptor si el motor no puede pararse y sólo en caso de una situación de emergencia para detener inmediatamente el motor.

3.6. ASIENTO DEL OPERARIO

- 1 - Plataforma giratoria
- 2 - Ajuste de ángulo de expansión de asiento
- 3 - Ajuste de profundidad de asiento
- 4 - Expansión de asiento
- 5 - Ajuste de ángulo de reposabrazos
- 6 - Reposabrazos
- 7 - Hebilla de Cinturón de seguridad
- 8- Apoyo lumbar
- 9 - Respaldo
- 10 - Extensión del respaldo
- 11- Ajuste del apoyo lumbar
- 12 - Ajuste de altura del reposabrazos
- 13 - Ajuste del respaldo
- 14 - Cinturón de seguridad



General

Puede elegir un asiento de control mecánico o neumático (opcional) en su máquina. El asiento tiene grasa con una duración aproximada de 10 años. Deberá engrasarse tras el mantenimiento, de lo contrario, no será necesario hacerlo.

Plataforma giratoria

La plataforma giratoria se libera empujando el interruptor de bloqueo con la parte posterior del pie. El asiento entonces puede ser girado desde la posición de cargadora a la posición de la retroexcavadora después de girar 180 grados. Y puede bloquearse en ambas posiciones.

STOP ADVERTENCIA

Se oirá un sonido cuando la palanca de bloqueo se fije en su posición. De lo contrario, el asiento puede moverse de forma descontrolada y causarle lesiones de gravedad.

STOP ADVERTENCIA

Póngase el cinturón de seguridad antes de poner el motor en marcha y manténgalo colocado. El cinturón de seguridad es la parte más necesaria del sistema ROPS.

STOP ADVERTENCIA

No intente cambiar la posición del asiento del operador con la máquina en movimiento.

Ajuste del ángulo del asiento

El ángulo del asiento se puede ajustar individualmente. Para ajustar el ángulo del asiento, levante la palanca L/H. Al ejercer presión, se puede mover el asiento al ángulo deseado.

Ajuste del fondo del asiento

El ángulo del asiento se puede ajustar individualmente. Para ajustar el fondo del asiento, levante la palanca L/H. Mueva el cojín del asiento adelante o atrás a la posición deseada.

STOP ADVERTENCIA

Póngase en contacto con su distribuidor si tiene problemas con el asiento. No intente arreglarlo usted mismo.

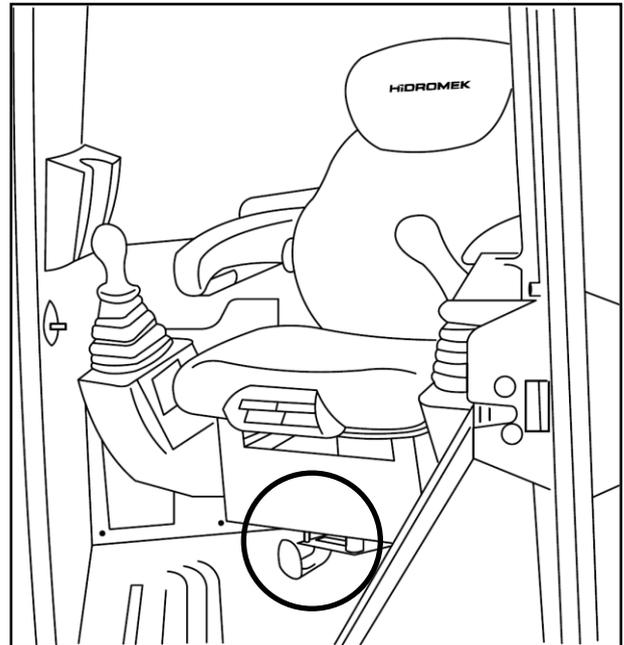


Figure 3-1

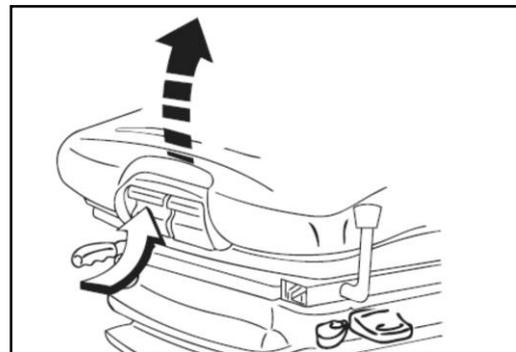
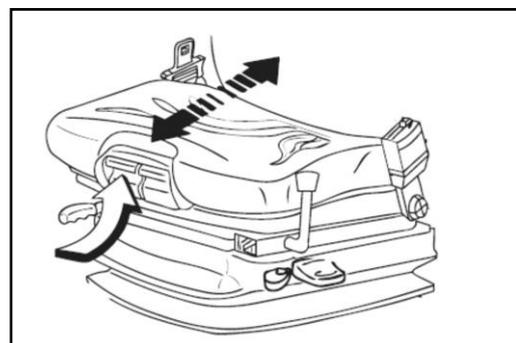
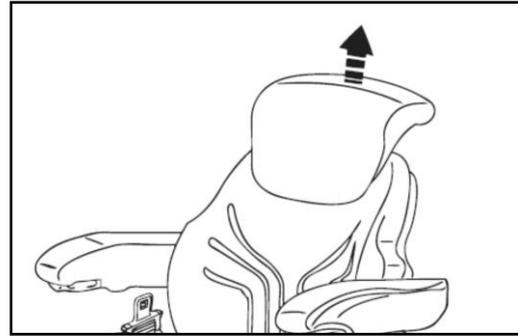


Figure 3-2



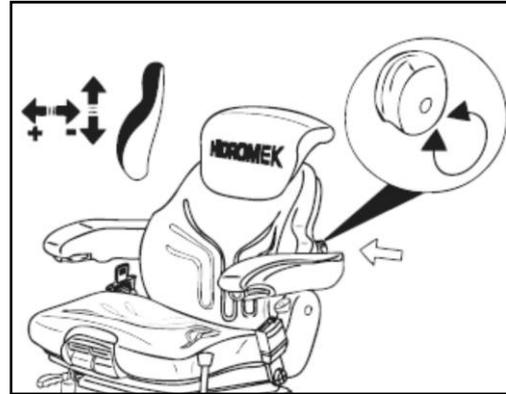
Extensión del respaldo

Se puede ajustar individualmente la altura tirando del respaldo hacia arriba en varios incrementos hasta el tope. Para quitar la extensión del respaldo, tire por encima del tope. Presione hacia dentro el ajuste del respaldo cuanto sea posible. Puede retirar el ajuste del respaldo simplemente tirando hacia fuera.



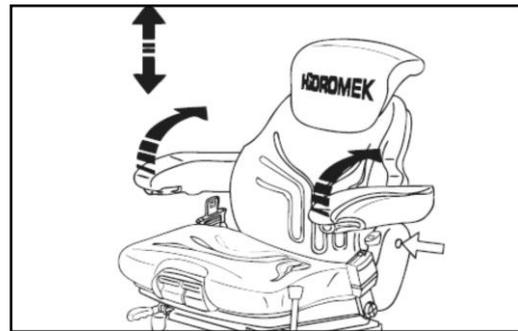
Apoyo lumbar

Girando el botón de ajuste a la izquierda o derecha, se pueden ajustar individualmente la altura y la curvatura del cojín del respaldo. Aumenta la comodidad y el rendimiento del operador. Versión de control neumático (opcional): Con estos botones, se puede ajustar individualmente la altura y la curvatura el cojín del respaldo.



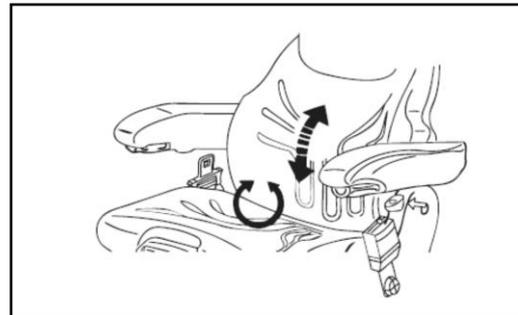
Apoyabrazos

Si es necesario, se pueden plegar los apoyabrazos. La altura de los apoyabrazos se puede ajustar individualmente. Para ajustar la altura de los apoyabrazos, separe el tapón redondo (véase el ítem) de la tapa, afloje la tuerca hexagonal (tamaño 13 mm) y coloque el apoyabrazos en la posición correcta. Apriete la tuerca de nuevo. Vuelva a colocar el tapón redondo sobre la tuerca aplicando presión.



Ajuste del ángulo de los apoyabrazos

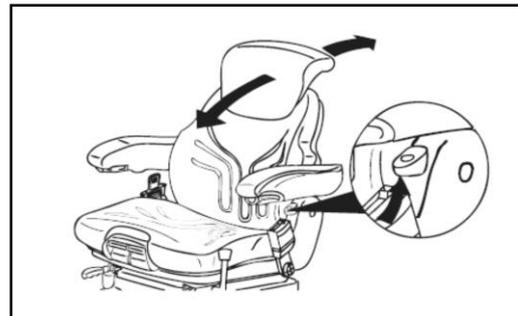
Se puede modificar la inclinación de los apoyabrazos girando el mando de ajuste.



Ajuste del respaldo

El respaldo se ajusta con la palanca de bloqueo (flecha).

STOP PELIGRO
La palanca de bloqueo debe estar fija en la posición deseada. El respaldo no se podrá mover el asiento a otra posición con la palanca bloqueada.



Mantenimiento

La suciedad puede afectar al funcionamiento del asiento; asegúrese de mantenerlo limpio. La tapicería se puede quitar de forma rápida y sencilla del armazón del asiento para su limpieza o sustitución.

PELIGRO
Tenga cuidado con el armazón del respaldo; podría moverse hacia delante de forma violenta y causarle lesiones.

Durante la limpieza, no moje la tapicería. Utilice un producto estándar para la limpieza de tapicería y plásticos. En primer lugar, compruebe la compatibilidad en un área pequeña y oculta.

3.7. CINTURÓN DE SEGURIDAD

- Mantenga puesto el cinturón de seguridad durante la conducción.
- Compruebe el estado del cinturón de seguridad y sus piezas cada vez que acceda a la máquina.
- Si está desgastado, si ha sufrido un accidente o si se ha utilizado en cualquier otra situación que pudiera causar tensión sobre el cinturón de seguridad, o si no se ha colocado correctamente alguna de las piezas de sujeción (aflojadas, oscilantes, etc.), no utilice la máquina hasta haber solucionado el problema.
- Cambie los cinturones de seguridad cada 3 años, incluso si no observa problemas aparentes.
- No realice ninguna modificación en el cinturón de seguridad y sus componentes.
- Los cinturones de seguridad y sus piezas no pueden repararse. Si es necesario, cámbielo.
- Para soltar el cinturón de seguridad, sujételo con la mano derecha y presione el botón con la mano izquierda. De lo contrario, el cinturón de seguridad podría soltarse de forma violenta y causar accidentes.

Si es necesario clean el cinturón de seguridad, puede lavarlo con jabón y agua. Déjelo secar fuera de su caja y vuelva a colocarlo correctamente.



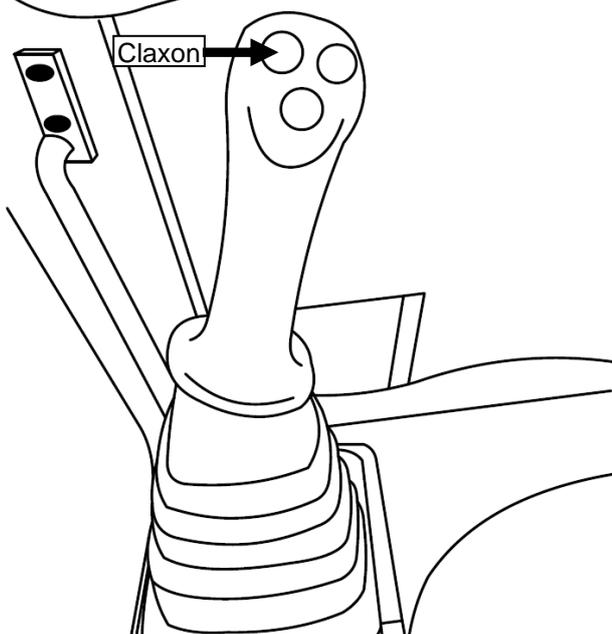
3.8. PALANCAS DE CONTROL

El operario puede alcanzar fácilmente las palancas de control del lado derecho e izquierdo del asiento del operario.

El palancas de control derecha e izquierda tienen diferentes funciones según la posición del asiento. Cuando el asiento mira adelante, la palanca de control izquierda controla los motores de desplazamiento y la palanca de control derecha controla el implemento de cargadora.

Cuando el asiento mira hacia atrás (lado de retroexcavadora), ambas palancas de control controlan el implemento de la retroexcavadora.

3.8.2. POSICIÓN DE CARGADORA



3.8.2.1 Palanca de control izquierda

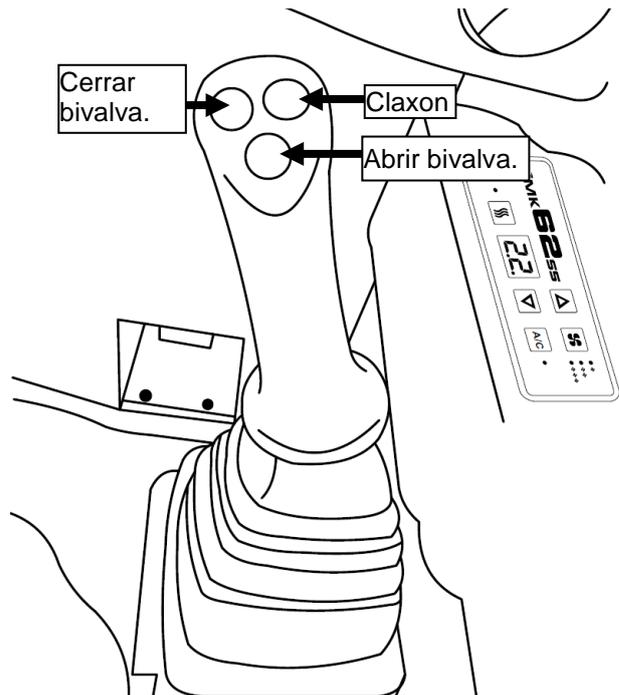
La palanca de control izquierda funciona como una palanca de desplazamiento. La máquina se mueve según la dirección de la palanca.

- A) "HACIA DELANTE": Desplazamiento "ADELANTE": Cuando la palanca se empuja hacia delante la máquina se desplaza adelante. La velocidad de la máquina es más rápida cuanto más se empuja la palanca hacia delante.
 - B) "DERECHA": Giro a la "DERECHA": Cuando la palanca es empujada a la derecha la máquina gira a la derecha. Los intermitentes se encienden automáticamente.
 - C) "IZQUIERDA": Giro a la "IZQUIERDA": Cuando la palanca es empujada a la izquierda la máquina gira a la izquierda. Los intermitentes se encienden automáticamente.
 - D) "HACIA ATRAS": Desplazamiento "HACIA ATRAS": Cuando la palanca se empuja hacia atrás la máquina se desplaza hacia atrás. La velocidad de la máquina es más rápida cuanto más se empuja la palanca hacia atrás. Los intermitentes se encienden automáticamente y comienza a pitar el sonido de marcha atrás.
- "CENTRO": "MANTENER": Las palancas cargadas por resortes regresan a la posición central cuando se sueltan desde cualquier posición operativa y se anula la función en curso y se aplican los frenos.

3.8.1. CLAXON

Pulse el botón que hay en el extremo superior de la palanca de control para hacer sonar el claxon.

⚠ ADVERTENCIA
 Nunca deje la máquina cuando el motor esté en marcha o antes de girar el asiento. Cuando el asiento está bloqueado en posición delantera o trasera, las palancas de control están activas.



3.8.2.2 Palanca de control izquierda

La palanca de control izquierda controla las funciones de la cargadora.

- A) "HACIA DELANTE": Brazo de la cargadora "HACIA ABAJO": Cuando la palanca se empuja hacia delante la cargadora se mueve HACIA ABAJO. El movimiento de los brazos es más rápido cuanto más se empuja la palanca hacia delante.
 - B) "DERECHA": "DESCARGAR" el cazo de la cargadora: El cazo de la cargadora se descarga cuando palanca es empujada al lado derecho para descargar (Descargando)
 - C) "IZQUIERDA": "INCLINAR ATRÁS" el cazo de la cargadora: El cazo de la cargadora se inclina hacia atrás cuando la palanca se mueve al lado izquierdo para recoger la carga (llenado del cazo de la cargadora).
 - D) "HACIA ATRAS": Brazo de la cargadora "HACIA ARRIBA": Cuando la palanca se empuja hacia atrás la cargadora se mueve HACIA ARRIBA. El movimiento de los brazos es más rápido cuanto más se empuja la palanca hacia atrás.
- "CENTRO": "MANTENER": Las palancas cargadas por resortes regresan a la posición central cuando se sueltan desde cualquier posición operativa y se anula la función en curso.

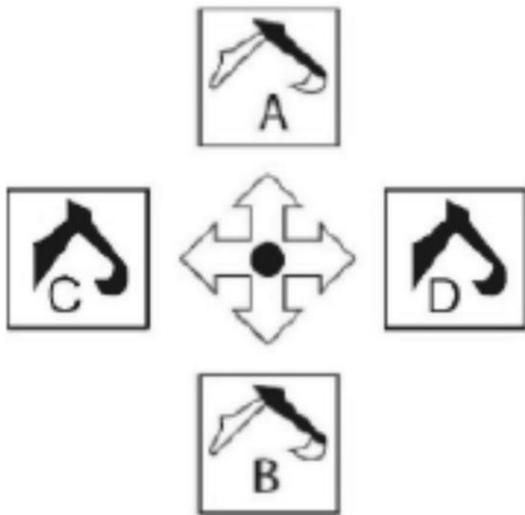
3.8.3. POSICION DE RETROEXCAVADORA

Cuando el asiento del operario se gira a la parte posterior de la máquina, las palancas de control controlan el implemento de retroexcavadora.

Pulse el interruptor de bloqueo de palancas de control en la consola del lado izquierdo para bloquear las palancas de control, cuando está bloqueado el interruptor se ilumina. Pulse de nuevo para soltar el bloqueo.

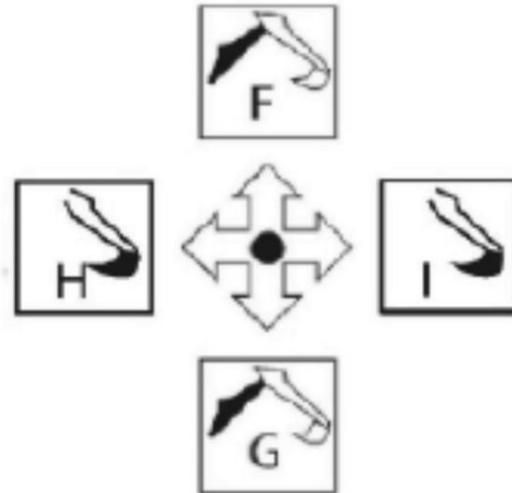
⚠ ADVERTENCIA

Antes de dejar la cabina del operario, pulse siempre el interruptor de la plataforma giratoria del asiento para bloquear las palancas de control y girar el asiento a una posición adecuada.



Palanca de control del lado izquierdo

- A) "HACIA DELANTE" : Brazo "HACIA ARRIBA"
- B) "HACIA ATRAS" : Brazo "HACIA ABAJO"
- C) "IZQUIERDA" : Giro de retroexcavadora "IZQUIERDA"
- D) "DERECHA" : Giro de retroexcavadora "DERECHA"
- E) "CENTRO" : "MANTENER"

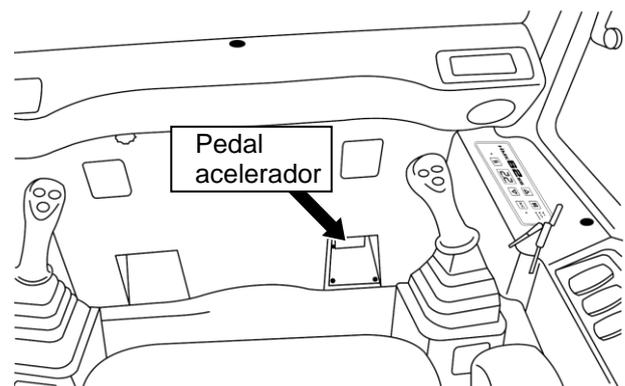


Palanca de control del lado derecho

- F) "HACIA DELANTE" : Pluma "HACIA ABAJO"
- D) "HACIA ATRAS" : Pluma "HACIA ARRIBA"
- H) "IZQUIERDA" : Cazo "ADENTRO"
- I) "DERECHA" : Cazo "AFUERA"
- E) "CENTRO" : "MANTENER"

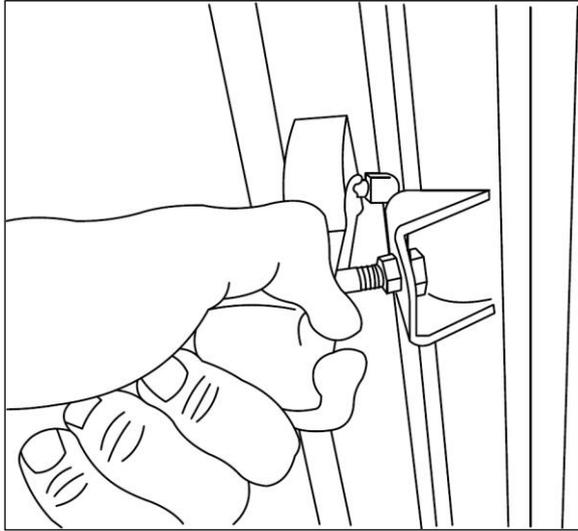
3.9. PEDAL ACELERADOR

Se proporciona un pedal de acelerador (1) accionado por el pie en el lado derecho inferior de la consola delantera para controlar las RPM del motor y de este modo la velocidad de la máquina. Cuando el pedal es oprimido las RPM del motor aumentan. Cuando se suelta el pedal las RPM del motor caen a la velocidad de ralentí.



3.10. VENTANAS

Las ventanas de la cabina del operario deben abrirse para permitir al aire entrar en la cabina.



APERTURA DE LAS VENTANAS LATERALES

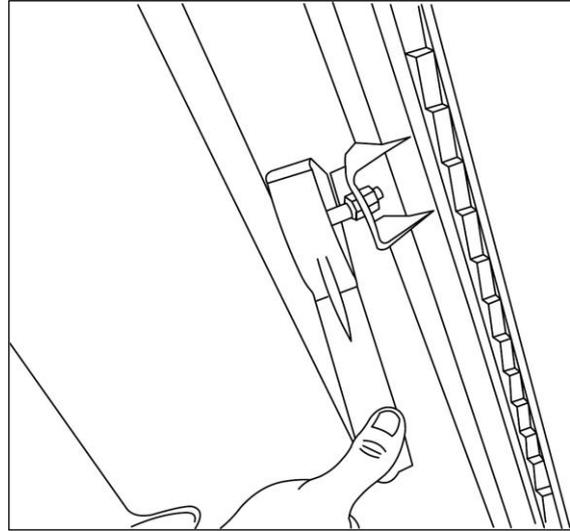
Sostenga el tirador de cerca de la ventana.

Gire el tirador hacia arriba.

Empuje el tirador hacia adelante e inserte los agujeros del tirador en los pasadores para que quede rígido.

Ajuste la abertura seleccionando el agujero correcto del tirador.

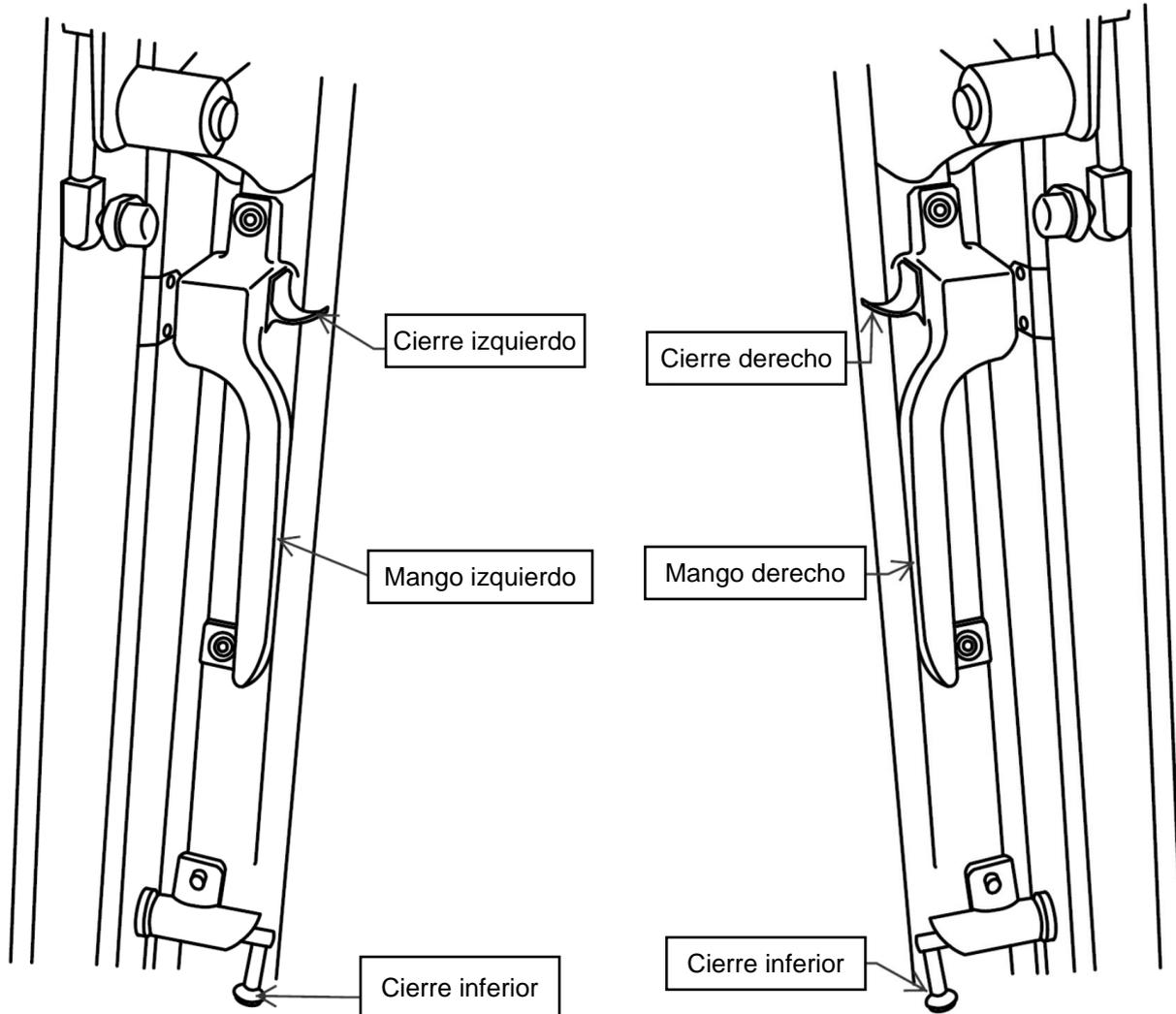
Si quiere cambiar la abertura, mueva simplemente el tirador hacia el lado y cambie el agujero.



CIERRE DE LAS VENTANAS LATERALES

Tire lateralmente del tirador y libere el pasador.

Cierre la ventana y empuje el tirador hacia abajo.



3.10.1. APERTURA DE LA VENTANA TRASERA

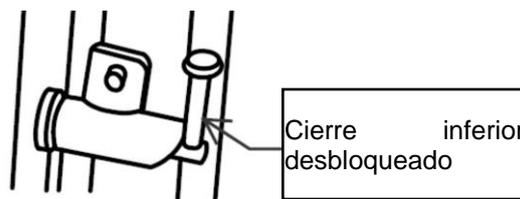
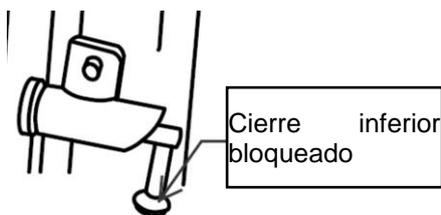
La ventana trasera se puede abrir tirando hacia atrás de los asideros situadas en ambos lados, tras desbloquear los pestillos.

- A)** Sujete los asideros de cada lado, prensa para desenclavarla.
- B)** Tire hacia atrás, y entonces hacia arriba, para deslizar la ventana hasta que quede alojada bajo el techo en posición horizontal.
- C)** Compruebe que las palancas de enclavamiento estén firmemente enclavadas en la posición de bloqueo.

3.10.2. CIERRE DE LA VENTANA TRASERA

La ventana trasera se puede cerrar del modo siguiente:

- A)** Sujete los asideros de ambos lados, prensa para desenclavarla
- B)** Empuje la ventana hasta que quede totalmente cerrada.
- C)** Compruebe que las palancas de enclavamiento estén firmemente enclavadas en la posición de bloqueo.



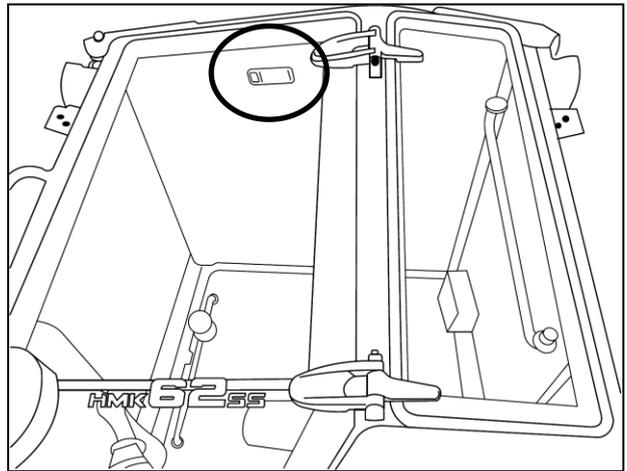
3.11. LUZ INTERIOR

La luz interior de la cabina del operario se encuentra en la parte derecha del techo, justo por encima del operario.

- A. Encienda la luz interior pulsando hacia delante el interruptor de la luz interior.
- B. Apague pulsando hacia atrás el interruptor de la luz interior.

3.12. APERTURA DEL CAPÓ DE MOTOR

Utilice la llave de arranque para abrir el capó de motor cuando sea necesario. Para abrir el capó introduzca la llave en el bombín (A) y desbloqué. Tire de capó hacia arriba.



3.13. CAJA DE HERRAMIENTAS

La caja de herramientas (C) está ubicada fuera de la cabina del operador bajo el cristal trasero. Para abrir la caja de herramientas utilice la llave de arranque y tire hacia arriba de la tapa.

Dentro de la caja de herramientas usted podrá encontrar todas las herramientas necesarias y la bomba de engrase que podrá utilizar durante los trabajos de mantenimiento o reparación de la máquina.

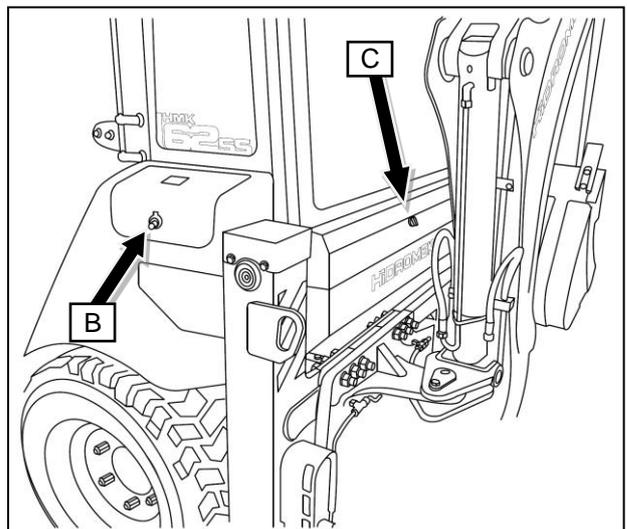
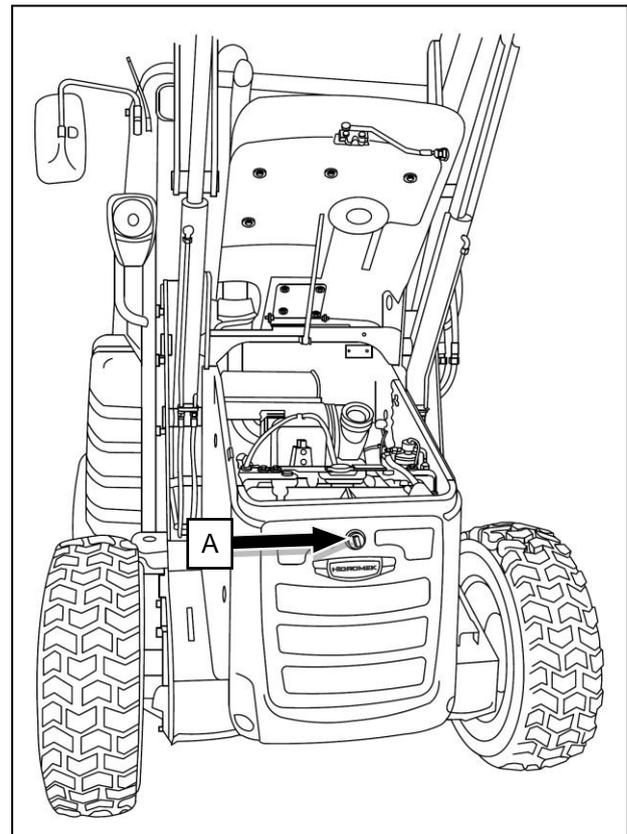
⚠ ADVERTENCIA

Aplique todas las reglas de seguridad antes de comenzar con el mantenimiento. Nunca realice trabajos sobre la máquina que requieran ser realizados por un SERVICIO HIDROMEK CUALIFICADO.

3.14. CAJÓN PORTA OBJETOS

Fuera de la cabina del operador hay un cajón porta objetos (B) que ayudará al operador a tener todos sus objetos y documentos organizados.

Para abrir el cajón portaobjetos utilice la llave de arranque y tire de la tapa hacia arriba.



4. FUNCIONAMIENTO

4.1. GENERAL

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de poner en marcha el motor y la retrocargadora en funcionamiento, repase y cumpla con todas las recomendaciones de seguridad del capítulo de seguridad de este manual. Aprenda como detener la retrocargadora antes de ponerla en marcha. Asimismo, asegúrese de colocar y ajustarse correctamente el cinturón de seguridad.

4.2. ANTES DE EMPEZAR

Las inspecciones aquí indicadas están relacionadas con el servicio de la máquina, así como la seguridad personal. Las inspecciones y reparaciones serán realizadas sólo por el personal de mantenimiento. Realice las inspecciones que se indican antes de comenzar cuando vuelva a una máquina que haya estado estacionada durante un tiempo. Se recomienda repetir las inspecciones cuando se trabaje de forma intermitente durante periodos de tiempo prolongados.



⚠ ADVERTENCIA

Los implementos elevados son peligrosos si se pasa o trabaja debajo de ellos. Podría resultar aplastado por ellos o resultar con lesiones de gravedad o fatales a causa de los enganches.

4.2.1. INSPECCIÓN DE LIMPIEZA

a) Se renovará cualquier pegatina de seguridad que se haya perdido, esté dañado o sea ilegible. Mantenga limpias todas las pegatinas de seguridad.

b) Los componentes de cristal, como ventanas, luces y espejos se mantendrán limpios para garantizar la visibilidad. Asegúrese entre las escobillas limpiadoras están limpias y en funcionamiento.

c) Asegúrese de que los peldaños y las barras de agarre de la cabina del operador estén limpios y secos.

d) Las uniones, juntas giratorias, cilindros hidráulicos y radiadores no tendrán suciedad.

4.2.2. INSPECCIÓN DE DAÑOS

a) Se comprobarán los posibles daños en los paneles y las cubiertas, así como las ventanas. No estarán sueltos los agarres de los paneles y las cubiertas.

b) Compruebe que el tapón de llenado de combustible esté cerrado. Asegúrese de que no esté dañado.

c) Realice una inspección visual bajo la máquina por si hubiera fugas (aceite, combustible y refrigerante).

d) Asegúrese de que todos los pasadores se hayan colocado correctamente en sus posiciones correspondientes.

e) Inspeccione el estado de los cazos y compruebe si hay un exceso de holgura en los enganches.

f) Compruebe posibles daños o falta de piezas en general.

g) Compruebe que las mangueras de aceite, refrigerante, combustible, hidráulico y los cables no estén dañados, sueltos, tengan malas conexiones o excesivo desgaste. Inspeccione que los latiguillos hidráulicos no tengan desgaste, bultos, cortes o malos dobleces.

4.2.3. INSPECCIÓN DE NEUMÁTICOS

Compruebe las presiones de inflado y solicite a un mecánico cualificado que los infla a la presión correcta, si no es adecuado. La baja presión acortará la vida útil de un neumático. Consulte la especificación del fabricante para que la presión de inflado sea correcta para sus condiciones.

Se inspeccionarán en los neumáticos posibles cortes en la goma e introducción de objetos puntiagudos. No se colocará ningún neumático dañado en la máquina. Inspeccione visualmente el apriete de los tornillos y pida a un técnico que los apriete, si es necesario.

ADVERTENCIA

Los neumáticos inflados en exceso y sobrecalentados pueden explotar y causarle lesiones de gravedad o fatales. Pida siempre a un especialista en neumáticos si es necesario realizar alguna reparación en las llantas. No utilice la máquina si los neumáticos están dañados, su inflado no es correcto y si hay un desgaste excesivo o desigual.

4.3. ACCESO Y SALIDA DE LA CABINA

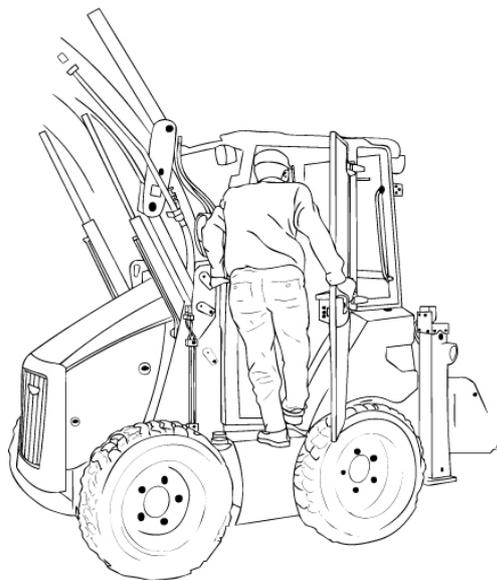
Utilice los peldaños y pasamanos para entrar y salir de la cabina del operador.

ADVERTENCIA

Permanezca de cara a la máquina para entrar y salir de la cabina. Asegúrese de que los peldaños, pasamanos y su calzado estén limpios y secos.

NO sujete las palancas de control y el volante de dirección de la máquina para acceder a la cabina del operador. Utilice los pasamanos. Es muy peligroso saltar desde la máquina.

Asegúrese de que el motor esté parado y que se haya estacionado correctamente la máquina antes de abandonar la cabina.



4.4. ANTES DE PONER EN MARCHA EL MOTOR

A) PONGA EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Aplique el freno de estacionamiento antes de abandonar la máquina. Si no lo ha puesto antes, hágalo inmediatamente.

PRECAUCIÓN

No permita que ninguna persona permanezca cerca de la máquina o en la zona de peligro cuando esté trabajando o baje los implementos al suelo. Podrían resultar aplastados bajo los implementos o quedar atrapados en los enganches. Si no presta atención, podría sufrir lesiones de gravedad o fatales.

ADVERTENCIA

El freno de mano debe estar siempre preparado para un uso de emergencia. Antes de desplazar la máquina compruebe el freno de parking (véase la sección 8.4.1) y asegúrese de que funciona correctamente. De lo contrario no mueva la máquina.

B) BAJE LOS IMPLEMENTOS AL SUELO

Los implementos de la cargadora y la retro se bajarán al suelo, o la retro se bloqueará en la posición de transporte. Accione las palancas de control con cuidado para controlar la velocidad de bajada.

C) REALICE LA COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE

Realice la comprobación previa al arranque del motor, para mejorar la durabilidad de la máquina, así como su seguridad.

1. Compruebe posibles fugas de aceite, agua, refrigerante o combustible en la máquina o debajo de ella. Si observa alguna mancha de líquido contacte con su servicio autorizado Hidromek.
2. Revise el motor y la transmisión de posibles fugas de aceite y suciedad.
3. Compruebe los niveles de aceite, combustible y refrigerante. Si es necesario rellénelos hasta su nivel adecuado.
4. Compruebe posibles fugas y suciedad del radiador. Compruebe el estado de los tubos, manguitos y abrazaderas.

5) Asegúrese de que las manos y los zapatos no tienen suciedad, barro ni agua.

El interior de la cabina del operario, especialmente los joysticks, los pedales y las palancas de control no deben tener contaminantes.

PRECAUCIÓN

Todos los controles de la máquina estarán libres de aceite, grasa, combustible, suciedad, hielo, agua o humedad. Las manos y pies podrían deslizarse por encima de ellos y hacer que usted pierda el control de la máquina. Si no se cumple esta condición, podría sufrir lesiones graves o fatales. Los objetos sueltos o colgados pueden caerse o ser lanzados en la cabina del operador y golpearle u obstruir los mandos de la máquina. Podría perder el control de la máquina y tener como resultados lesiones de gravedad o fatales.

6) NO permita que haya objetos colgantes, como bolsos, bolsas, envases, herramientas manuales, etc. en la cabina o fíjelos si le son necesarios,

7) Compruebe los posibles desgastes o daños en la estructura ROPS de la cabina. Solicite a su Servicio Autorizado HÍDROMEK la reparación de los posibles daños. Inspeccione si falta, está suelto dañado algún componente de sujeción o los sujetadores dañados de la cabina y, si es necesario, corrijalo.

8) Se debe comprobar que las luces, el claxon, los indicadores, los interruptores, el lavaparabrisas y los limpiaparabrisas funcionan correctamente.

9) Compruebe si el cinturón de seguridad y su dispositivo de conexión tienen desgaste o están dañados.

D) LA POSICIÓN DEL ASIENTO

El asiento del operador se colocará de modo que usted pueda utilizar todos los mandos fácilmente. Compruebe si puede pisar el pedal de freno en todo su recorrido mientras está cómodamente sentado con la espalda apoyada en el respaldo.

E) AJUSTE LOS ESPEJOS

Los espejos de la cabina del operador se ajustarán para permitir una visión clara tras ocupar el operador el asiento.

4.5. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ADVERTENCIA

Póngase el cinturón antes de poner en marcha el motor.

A) Lea detenidamente y siga la sección “ANTES DE PONER EN MARCHA EL MOTOR”.

B) Tire de la palanca de aceleración a la posición mínima (ralentí). Asegúrese de que todos los instrumentos eléctricos tales como el AA, reproductor radiocasete, calentador, luces, etc. están apagados.

C) Ponga en marcha el motor.

ADVERTENCIA

NO utilice líquido como ayuda de arranque. Si necesita trabajar en áreas cerradas, el área debe estar bien ventilada. Inhalar gases de escape es peligroso para la salud, pudiendo producir una muerte instantánea sin tener conciencia de ello. Los gases de escape tienen componentes venenosos e inoloros. Si usted se siente mal, apague el motor y busque un sitio con aire fresco y limpio.

1) Si la temperatura ambiente es de 0°C o inferior gire la llave de arranque a la posición II y manténgala en esta posición hasta un máximo de 20 segundos para realizar un precalentamiento.

2) Pise el pedal del acelerador ligeramente como ayuda en el arranque. Ponga el arranque en la posición de arranque “III” y manténgalo en esa posición hasta que arranque el motor.

ADVERTENCIA

Si el motor no arranca en 20 segundos, NO mantenga la llave en la posición de arranque ‘III’, porque el sistema de arranque podría sufrir daños de gravedad. Deje pasar 2 minutos para que se enfríe el motor de arranque antes de volver a intentarlo.

3) Suelte la llave de arranque inmediatamente cuando se haya puesto en marcha el motor. El arranque volverá a la posición “I” (ON).

4) Quite el pie del pedal del acelerador para reducir la velocidad del motor.

ADVERTENCIA

No ponga el motor en frío a la máxima aceleración. Mantenga el motor en r.p.m. de ralentí hasta que alcance la temperatura operativa normal.

D) Compruebe que se apaguen todas las luces de aviso cuando se ponga en marcha el motor. No deberá permanecer encendida ninguna luz, con la excepción de la luz del freno de estacionamiento. La velocidad del motor no aumentará hasta que se apague la luz de ‘Presión baja de aceite del motor’. Preste atención al estado de la alarma sonora, que normalmente se mantendrá en silencio.

E) Debe calentarse la máquina para aumentar la temperatura del aceite hidráulico. Accione el implemento varias veces para calentar el aceite hidráulico.

ADVERTENCIA

Si una o más de las luces de aviso (excepto la luz de aviso del freno de estacionamiento) se iluminan con el motor en marcha, pare el motor lo antes posible, tras tomar las precauciones de seguridad esenciales.

Un motor que se acaba de poner en servicio se puede utilizar bajo su carga máxima nominal, tan pronto como la temperatura del refrigerante sea superior a 60°C (140°F). NO deje el motor en ralentí durante periodos de tiempo prolongados sin carga. El funcionamiento del motor a 1000 - 1200 rpm durante aproximadamente 5 - 10 minutos será suficiente para calentar el motor. Este periodo puede llegar a 5 minutos en invierno. No es necesario poner en marcha el motor haciéndolo funcionar durante largos periodos de ralentí, pues se produciría un vidriado de las superficies internas de las paredes del cilindro, y eso provocaría un amplio quemado del aceite.

4.6. PARA LA CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina se conduce con la palanca de desplazamiento situada en el lado izquierdo del asiento del operario.

Mueva la palanca de desplazamiento en el sentido de desplazamiento que desee.

Para girar a la derecha cuando se desplace hacia delante, mueva la palanca hacia delante y a la derecha.

Para girar a la izquierda cuando se desplace hacia delante, mueva la palanca hacia delante y a la izquierda.

Empuje la palanca de desplazamiento a la derecha para hacer una rotación a derechas de la máquina alrededor de su eje central.

Empuje la palanca de desplazamiento a la izquierda para hacer una rotación a izquierdas de la máquina alrededor de su eje central.

- Mantenga SIEMPRE bajo control la máquina durante la conducción.
- Tenga cuidado con los obstáculos y situaciones peligrosas.

Tras el calentamiento del motor, conduzca según se explica a continuación:

A) CONTROLE SU ASIENTO

Siéntese correctamente. Asegúrese de que el asiento esté correctamente colocado y que pueda manejar con comodidad todos los mandos de la máquina.

B) ABRÓCHESE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD

Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté dañado y desgastado. Abróchese correctamente el cinturón de seguridad por su propia seguridad.

C) SELECCIONA EL SENTIDO DE CONDUCCIÓN CON LA PALANCA DE DESPLAZAMIENTO PARA MOVER LA MÁQUINA

ADVERTENCIA

Podría sufrir lesiones graves o mortales si cambia la posición de la palanca de marcha adelante/ atrás con la máquina en modo de conducción. La dirección de conducción de conducción cambiará repentinamente sin ninguna indicación a otras personas que se encuentren alrededor. Utilice la palanca siguiendo las instrucciones del fabricante.

1) Asegúrese de que los implementos estén en sus posiciones para el desplazamiento.

2) Mueva la palanca de desplazamiento en el sentido deseado. La máquina se moverá en el mismo sentido. Empuje el pedal acelerador para aumentar la velocidad o mueva aún más la palanca de desplazamiento, la velocidad de la máquina aumentará de ambas maneras.

ADVERTENCIA

Pare la máquina si el motor o la transmisión están defectuosos. No utilice la máquina sin solucionar antes el problema.

ADVERTENCIA

Utilice el pedal del acelerador sólo para ajustar la velocidad del motor en movimiento. No utilice la palanca del acelerador para fijar la velocidad del motor durante la conducción.

4.6.1. CONDUCCIÓN MARCHA ATRÁS

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el sonido de marcha atrás está funcionando. Haga sonar la bocina siempre antes de arrancar la máquina. Puede haber ángulos muertos cuando se mueve marcha atrás, por tanto asegúrese de que no hay nadie en la zona de trabajo antes de trabajar con la máquina. Pida ayuda a un segundo operador si la visibilidad no es adecuada o hay condiciones peligrosas. No conduzca a alta velocidad cuando se mueva marcha atrás.

4.7. AYUDA AL ARRANQUE DE MOTOR.

PRECAUCIÓN

Nunca utilice una batería congelada. No intente cargarla, no intente usarla para el arranque, no arranque el motor con ella. Mantenga siempre la batería cargada para evitar que el electrolito pueda congelarse. Las baterías emiten gases altamente inflamables que podrían explotar. Nunca fume mientras comprueba el nivel de electrolito.

Durante el proceso de ayuda al arranque de una máquina a otra, no deben tener contacto entre ellas para evitar el peligro de chispas.

Apagar todos los circuitos y servicios eléctrico (aluminado, luces de emergencia, etc).

No conecte el arrancador directamente al motor de arranque, el interruptor de seguridad de marcha neutral quedaría anulado, esto podría causar grandes daños o incluso la muerte por un movimiento accidental de la máquina, si esta arranca con alguna marcha seleccionada. Compruebe los polos positivo (+) y negativo (-) de cada batería antes de ser manipulada.

Las pinzas deben ser lo suficientemente fuertes para quedar amarradas firmemente a los bornes. Debemos utilizar siempre un arrancador totalmente cargado.

No utilice pulseras ni joyas que pudieran entrar en contacto con los bornes de batería.

El sistema eléctrico de su máquina es de negativo por tierra de 12V. No utilice arrancadores de voltajes desconocidos o de más de 12 voltios. De lo contrario podría dañar el sistema eléctrico de su máquina.

PRECAUCIÓN

Para realizar llevar a cabo una ayuda al arranque segura, esta operación debe ser realizada por dos personas al mismo tiempo. La segunda persona quitará los cables de puente para que el operador no tenga que bajar de la cabina mientras el motor está arrancado. Cuando arranque el motor, esté seguro que está debidamente sentado en el asiento del operador y el cinturón de seguridad abrochado. También asegúrese de que todos los actuadores están en posición NEUTRAL.

A) Asegúrese que el parking de seguridad esta aplicado correctamente y bloqueado.

B) Todos los interruptores de la cabina del operador deben estar apagados.

PRECAUCIÓN

No permita a nadie estar dentro de la máquina o en zona de peligro antes de bajar el equipo al suelo, de lo contrario correría un gran peligro de ser aplastado pudiendo producirle graves heridas e incluso la muerte.

C) Baje el brazo de la pala cargadora al suelo. La pala cargadora puede ser bajada al suelo sin necesidad de arrancar el motor mediante la operación de la palanca de control de cargadora. Asegúrese de que el seguro de la pala cargadora está debidamente colocado si el brazo de pala está elevado. (Mire la sección COLOCACIÓN DEL BLOQUEO DE SEGURIDAD DE PALA)

D) Conecte la pinza de positivo del cable de puente al borne positivo de la batería de la máquina. Después conecte el otro extremo del cable al arrancador.

E) Conecte el cable de puente negativo a un sitio apropiado del de motor de la máquina. Después conectar el otro extremo al borne negativo de la batería de arranque.

F) Arranque el motor.

G) Desconecte el polo negativo del cable de la máquina, después desconecte el otro extremo del cable negativo de la batería de arranque.

H) Desconecte el cable positivo de la máquina y después de la batería de arranque.

ADVERTENCIA

Arrancar el motor haciendo cortocircuito en los terminales del motor de arranque es peligroso y también puede dañar el sistema.

Arranque el motor sólo desde el asiento del operador con la transmisión en neutro y el freno de estacionamiento aplicado.

4.8. FILTRO DE PARTÍCULAS DIESEL (DPF)

Este filtro sirve para atrapar las materias particuladas (PM) que se encuentran en los gases de escape y quemarlas automáticamente (regeneración DPF). Para mantener el DPF a pleno rendimiento, asegúrese de tener siempre en cuenta las instrucciones siguientes.

- Asegúrese de utilizar combustible diesel ligero con contenido ultrabajo de sulfuro (menos de S15 ppm). Asegúrese de utilizar aceite de motor CJ-4. El aceite
- de motor incorrecto puede causar obstrucciones en el DPF y reducir el ahorro de combustible.
- A No manipule el DPF. Éste podría dañarse o funcionar mal, causando reparaciones muy caras.
- A No vuelva a utilizar ningún DPF que se haya caído. Como el DPF tiene un catalizador en su interior, un impacto fuerte podría dañar el DPF.

4.8.1. EXTRACCIÓN DE CENIZA

Cuanto más tiempo funcione el DPF mayor cantidad de ceniza (residuo de la quema) se acumulará en el filtro. Una acumulación excesiva de ceniza afectará adversamente al rendimiento del DPF. Pida a su concesionario Hidromek autorizado que le limpie el filtro cada 3.000 horas de funcionamiento.

4.8.2. ESCAPE BLANCO POR EL TUBO DE ESCAPE AL ARRANCAR O AL AUMENTAR LA VELOCIDAD

Debido a las características del DPF puede que se den las condiciones siguientes. Éstas, sin embargo, no son nada inusuales. (Son causadas por la humedad.)

- 1) El escape blanco puede salir por el silenciador al arrancar o al aumentar la velocidad después de un periodo largo de inactividad.
- 2) También puede que salga escape blanco y/o agua en las estaciones frías o justo después de arrancar.

ADVERTENCIA

La función de inhibición de regeneración del DPF está disponible para evitar que los controles del motor inicien automáticamente un evento de regeneración cuando la máquina podría estar funcionando en un entorno peligroso, donde las altas temperaturas del gas de escape podrían provocar un problema de seguridad. Reserve esta función para el funcionamiento en entornos peligrosos. El uso excesivo e innecesario de esta función de inhibición de la regeneración podría requerir una mayor frecuencia de la regeneración manual forzada. El uso excesivo de esta función también puede provocar un atasco en el filtro DPF debido a la acumulación excesiva de partículas.

4.8.3. REGENERACIÓN DPF

4.8.3.1 REGENERACIÓN AUTOMÁTICA

La regeneración automática se produce cuando el nivel de hollín alcanza el punto de activación establecido en el ECM.

Durante una regeneración automática, el motor puede funcionar normalmente.

4.8.3.2 REGENERACIÓN MANUAL

El DPF ha sido diseñado para quemar automáticamente (regeneración DPF) las partículas atrapadas. En este caso, se enciende en el panel



de control la luz de advertencia "DPF Regeneration is needed" (se necesita regeneración del DPF).

Siga las siguientes instrucciones para iniciar la regeneración manual (forzada):

1. Aparque la máquina en un terreno seguro, bien alejada de cualquier objeto inflamable.
2. No haga funcionar ninguno de los accesorios durante la regeneración.
3. Calentar el circuito de refrigeración por encima de 65°C.
4. Poner el motor a ralentí.
5. Poner freno de mano.
6. Entre en el menú desde el panel de instrumentos.
7. Seleccione el elemento "Configurations" (configuraciones) y pulse Intro (↵).
8. Desplace el cursor (▲/▼) hasta llegar a "Forced regen request" (solicitud de regeneración forzada) y pulse Intro (↵) para configurar la función de regeneración manual del DPF.
9. Pulse la tecla izquierda (◀) para seleccionar "YES" (sí).
10. Pulse Intro (↵) para confirmar su selección y salir de la página. Así se iniciaría el proceso de regeneración manual.
11. Cuando la regeneración manual empieza, el motor se acelerará automáticamente y la luz de advertencia de que la regeneración de DPF

está activa  se debe encender en el panel de instrumentos.

ADVERTENCIA

Regeneración de DPF no empezará:

- Si la temperatura del líquido refrigerante no está a más de 65°C.
- Si algún mensaje de error o alarma aparece en el Display referente a DPF por favor contactar el Servicio Autorizado Hidromek

12. Espere a que termine el proceso de regeneración del DPF. La luz de advertencia de que la regeneración de DPF está activa se apagará cuando termine el proceso.

⚠ ADVERTENCIA

Durante la regeneración DPF manual, el gas de escape se calienta más de lo normal y aumenta su cantidad. Compruebe que no haya nada inflamable alrededor y que el lugar esté bien ventilado.

Si el intervalo de regeneración de DPF es rutinariamente más breve que 5 horas, cambie el aceite por otro nuevo. Si esta condición continua hasta después del cambio de aceite, consulte a su distribuidor de Hidromek.

-  : Regeneración de DPF Inhibida
-  : Regeneración de DPF activa
-  : Necesario hacer la regeneración de DPF
-  : Indicador de fallo de Motor

Niveles de aviso de DPF				
Level 0 Regeneración no es necesaria	OFF	OFF	OFF	OFF
Level 1 Regeneración automática es necesaria	OFF	ON	ON	OFF
Level 2 Regeneración necesaria – Nivel de solicitud Regeneración automática es necesaria Regeneración manual es necesaria	OFF	ON	ON	OFF
Level 3 Regeneración necesaria - Nivel de advertencia La regeneración automática está deshabilitada Regeneración manual es necesaria	OFF	ON	ON	ON
Level 4 Regeneración necesaria – Nivel máximo de saturación, necesario intervención técnica La regeneración automática está deshabilitada Regeneración manual necesaria por herramienta de servicio	OFF	ON	ON	ON
Level 5 Regeneración necesaria – Nivel máximo sobrepasado, Intervenir en el DPF La regeneración automática y manual están deshabilitadas Se requiere servicio de DPF	OFF	OFF	Blinking	ON

⚠ ADVERTENCIA

Cuando el DPF alcanza en nivel 2, la regeneración manual debe de ser realizada lo antes posible

Si el operador deniega hacer la regeneración manual y continua trabajando con la máquina, el nivel de aviso de obstrucción del DPF pasara automáticamente al nivel siguiente.

En el Nivel 4, Llamar al servicio autorizado Hidromek. No trabajar con la máquina y parar de inmediato el motor

Si la maquina entra en nivel 5, el DPF tiene que ser intervenido por servicio autorizado Hidromek.

4.9. PRECAUCIONES BÁSICAS PARA LA UTILIZACIÓN EN CLIMAS FRÍOS Y CALIENTES

4.9.1. CON TEMPERATURAS BAJAS

Con temperaturas bajas, preste atención a las precauciones siguientes para permitir una puesta en marcha sencilla y una utilización sin daños posibles.

- 1)** Llene aceite de lubricación del motor con la viscosidad correcta. Se prefiere un índice de viscosidad más alto.
- 2)** Utilice el aceite hidráulico con el índice de viscosidad correcto en el sistema hidráulico.
- 3)** Si está disponible, utilice combustible diesel para baja temperatura. Estos combustibles tienen un punto de escurrimiento inferior al combustible diésel normal.
- 4)** Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada. Apague todos los instrumentos eléctricos tales como el AA, el reproductor de radiocasete, calentador, luces, etc.
- 5)** Llene el sistema de refrigeración con una mezcla de 50% de anticongelante y 50% de agua. De este modo, evitará que se congele el sistema de refrigeración y ayudará a evitar la corrosión.
- 6)** Llene el depósito de combustible tras un turno de trabajo. Esto reduce la posibilidad de la condensación de agua en el depósito de combustible.
- 7)** La máquina debe conservarse cuando no se vaya a utilizar durante periodos prolongados de tiempo. Mantenga la máquina bajo cubierto o protegida con un toldo impermeable.
- 8)** Con temperaturas extremadamente bajas, pueden ser necesarios medios adicionales, por ejemplo, calentador de combustible, calentador de aceite o calentador de refrigerante, para ayudar en el arranque.
- 9)** Antes de poner en marcha el motor, limpie la nieve alrededor de la admisión de aire y el capó para evitar la entrada de nieve en el filtro de aire.
- 10)** Mantenga la llave de arranque en la posición de precalentamiento "II" no más de 15 segundos.
- 11)** Drenar el agua acumulada del separador de agua-gasoil despues de cada jornada de trabajo. Drain the water accumulated in the water-fuel separator at the end of every work shift.

4.9.2. CON TEMPERATURAS ALTA

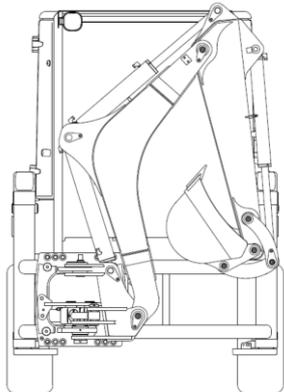
Cumpla con las precauciones siguientes para evitar daños durante el funcionamiento con temperaturas elevadas:

- 1)** Llene aceite de lubricante del motor con la viscosidad correcta.
- 2)** Utilice el aceite hidráulico correcto con un índice de viscosidad alto en el sistema hidráulico. Esto evita que se bajen automáticamente los implementos debido a viscosidad de aceite reducida a causa del sobrecalentamiento.
- 3)** Utilice la mezcla de refrigerante correcta. (Anticongelante y agua) De este modo, se evitará la corrosión del sistema de refrigeración y también la formación espuma.
- 4)** Realice inspecciones regulares en el sistema de refrigeración. Asegúrese de que el nivel de refrigeración sea correcto y no haya fugas visibles. El llenado frecuente del sistema de refrigeración acelera la formación de óxido en el sistema y reducirá la transferencia de calor y, con ello, aumenta la posibilidad de sobrecalentamientos.
- 5)** Limpie las aletas del radiador del motor, la transmisión y el sistema hidráulico periódicamente y manténgalos limpios de contaminantes. Mantenga limpia la máquina.
- 6)** Inspeccione periódicamente el estado y la tensión de la correa del ventilador.

4.10. PREPARACIONES PARA EL DESPLAZAMIENTO

Si es necesario mover la máquina en carreteras públicas o autopistas, siga este procedimiento:

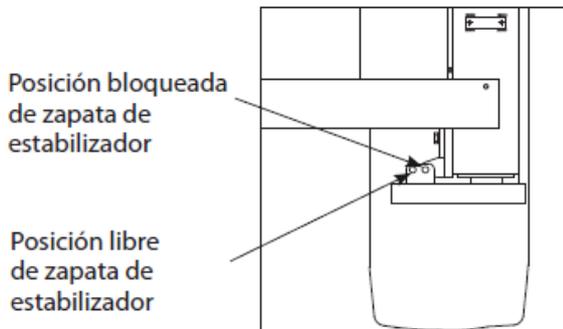
1) Ponga la retro en la posición que se muestra la imagen.



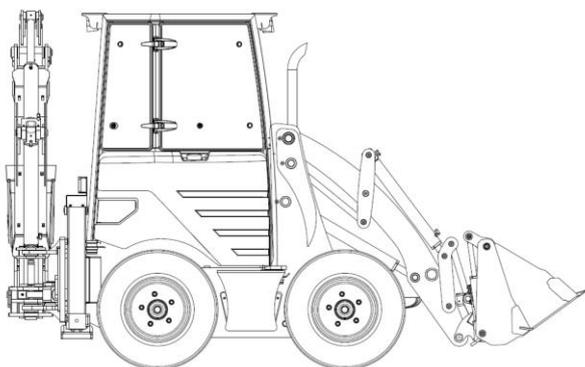
2) Engrane el bloqueo de la retro para bloquear la pluma.

3) Engrane la palanca de bloqueo de seguridad de la retro.

4) Retraiga los estabilizadores completamente y coloque los pasadores de seguridad.



5) Retraiga completamente la cuchara de la cargadora, como se muestra en la imagen, aproximadamente 30 cm del suelo.



6) Compruebe si las luces de freno se iluminan o no. Cuando se aplican los frenos, las lámparas traseras de freno deben iluminarse. No conduzca la máquina si las luces de freno están defectuosas.

7) Si tiene que conducir en autopistas durante la noche, compruebe los faros y las luces traseras antes de comenzar el desplazamiento. No conduzca la máquina si los faros y las luces traseras no funcionan.

8) Compruebe los intermitentes derechos o izquierdos. No conduzca la máquina si no funcionan correctamente los interruptores.

9) Tome todas las medidas de seguridad impuestas por las normas de tráfico y por las leyes locales.

⚠ ADVERTENCIA

No olvide accionar la palanca de bloqueo de seguridad de la retro en la posición de desplazamiento. En caso contrario, podrían producirse lesiones de gravedad o mortales.

⚠ ADVERTENCIA

Las normas de tráfico locales necesitan la utilización de un protector de los dientes del cazo durante la conducción en carreteras públicas. Cumpla con las normas locales de tráfico durante la conducción de la máquina en carreteras públicas.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina tiene que circular con un martillo instalado, preste atención a la estabilidad ya que el martillo es mucho más pesado que el cazo.

AVISO

Esta máquina tiene una transmisión hidrostática. Esto significa que la función de transmisión es suministrada por el sistema hidráulico. Como resultado, la máquina podría deslizarse a derecha o izquierda durante la traslación hacia adelante o atrás. Si usted necesita conducir esta máquina por carretera, tenga muy en cuenta esto.

4.10.1. COMPROBACIÓN DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

ADVERTENCIA

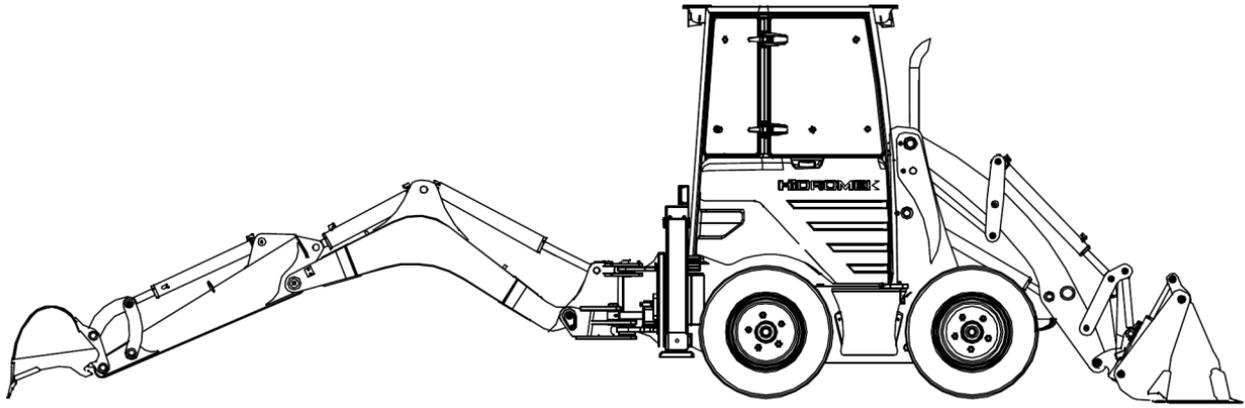
Antes de realizar la prueba del freno de estacionamiento, asegúrese de que en el área no haya ninguna persona u objeto que puedan causar un accidente. Puede tener como resultado la muerte, lesiones o daños materiales. Tome las precauciones necesarias. La prueba del freno de estacionamiento no excederá 30 segundos.

1. Estacione la máquina sobre una superficie dura y nivelada.
2. Arranque el motor; eleve los implementos a la posición de conducción.
3. Empuje el botón del freno de estacionamiento en la consola del lado derecho para aplicar el freno de estacionamiento.
4. Mueva la palanca de desplazamiento lentamente y completamente hacia delante. La máquina no debería moverse.
5. Empuje al pedal acelerador y ponga al máximo la velocidad del motor. La máquina no debe moverse.
6. Ponga la velocidad del motor al ralentí y ponga la palanca de desplazamiento en la posición neutral.

ADVERTENCIA

Si la máquina empieza a moverse durante esta prueba, pare el procedimiento de prueba. No utilice la máquina antes de que el sistema de freno de estacionamiento sea comprobado y aprobado por un servicio autorizado de Hidromek.

7. Si la máquina no se mueve entonces el freno de estacionamiento está bien.
8. Baje los implementos al suelo y pare el motor.

4.11. PARADA Y ESTACIONAMIENTO DE LA MÁQUINA**⚠ ADVERTENCIA**

Una máquina aparcada incorrectamente podría moverse por sí misma durante la ausencia de operador. Siga las instrucciones de este manual para aparcarse la máquina correctamente.

Pare la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Extienda los estabilizadores. Se recomienda estacionar la máquina con la retro extendida, si se dispone del espacio suficiente. Coloque el cazo de la cargadora y el implemento de la retro sobre el suelo.

1) PARE LA MÁQUINA

Remove your foot from the throttle pedal and put the travel lever to neutral position to stop the machine gently.

2) APLIQUE EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Ponga el freno de estacionamiento. A continuación, se iluminará la luz de aviso del freno de estacionamiento.

La luz del freno de estacionamiento se apagará cuando se desengrane la palanca del freno de estacionamiento.

3) EXTIENDA LOS ESTABILIZADORES

Extienda los estabilizadores sobre el suelo.

4) BAJE EL BRAZO DE CARGA Y LA RETRO HASTA EL SUELO

Se recomienda colocar la máquina como se muestra en la figura; la cuchara de la cargadora en el suelo, y la retro extendida y el cazo de empuje sobre el suelo.

STOP PELIGRO

No permita que ninguna persona permanezca cerca de la máquina o en la zona de peligro cuando esté trabajando o baje los implementos al suelo. Podrían resultar aplastados bajo los implementos o quedar atrapados en los enganches. Si no presta atención, podría sufrir lesiones de gravedad o fatales.

5) PARE EL MOTOR

El funcionamiento turbocharged los motores en la marcha lenta para 3 - 5 minutos antes de la parada se recomiendan. Esto permitirá que el turbocharger y el motor se refresquen así como la estabilización del turbocharger RPM.

⚠ PRECAUCIÓN

Válvula reguladora antes de cerrado. Esta daños de la causa de mayo en la unidad del turbocharger.

6) DÉ VUELTA APAGADO A TODOS LOS INTERRUPTORES

Compruebe si todos los interruptores estén en la posición de reposo o no antes de dejar la máquina. Encienda las luces de la advertencia o del estacionamiento del peligro siempre que esté necesitado. Quite y tome la llave del arrancador con usted.

7) DEJE LA MÁQUINA CON SEGURIDAD

Sostenga las barras del apretón y utilice los pasos mientras que usted está consiguiendo de la máquina. Cierre y las puertas de cerradura incluyendo todas las ventanas antes de dejar la máquina. Sea seguro hacer el casquillo del depósito de gasolina trabar.

4.12. ACCIONAMIENTO DE LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD

Los implementos articulados delanteros y traseros deben estar bloqueados por motivos de seguridad durante el mantenimiento y el transporte.

⚠ ADVERTENCIA
 Antes de trabajar en la pala cargadora con los brazos de la cargadora elevados, acople siempre el puntal de seguridad de los brazos de la cargadora. Los brazos de la cargadora pueden caer repentinamente y provocar daños importantes o la muerte.

Por seguridad del operador y del técnico existe un bloqueo de seguridad de color rojo situado frente del panel frontal. El bloqueo de seguridad es un componente de seguridad que siempre debe mantenerse operativo en la máquina. Este componente es utilizado para mantener el brazo elevado y evitar posibles caídas durante los trabajos de servicio.

Es necesario elevar los brazos de la cargadora durante el mantenimiento para permitir un acceso fácil a los componentes de la retroexcavadora. El puntal de seguridad debe usarse para evitar que los brazos de la cargadora elevados caigan.

Cuando no es utilizado este debe ser apretado mediante su tornillo de fijación en su posición de reposo.

Los párrafos siguientes describen procedimientos para acoplar y desacoplar el puntal de seguridad.

4.12.1. ENGRANAJE DEL SOPORTE DE SEGURIDAD DEL BRAZO CARGADOR

1. Con la máquina sobre un terreno firme y nivelado, eleve el brazo cargador para extender las barras del cilindro elevador.
2. Pulse el interruptor de freno de estacionamiento. Ponga el encendido en la posición '0' (OFF) para detener el motor. Quite la llave de encendido y llévela consigo.
3. Engrane el soporte de seguridad de las palancas de control del brazo cargador. Abandone la cabina. Por su propia seguridad, no permita que ninguna persona acceda a la cabina.

⚠ ADVERTENCIA
 Los brazos cargadores bajarán de forma repentina y podrían causar lesiones graves o mortales si se mueven las palancas de control incluso con el motor parado.

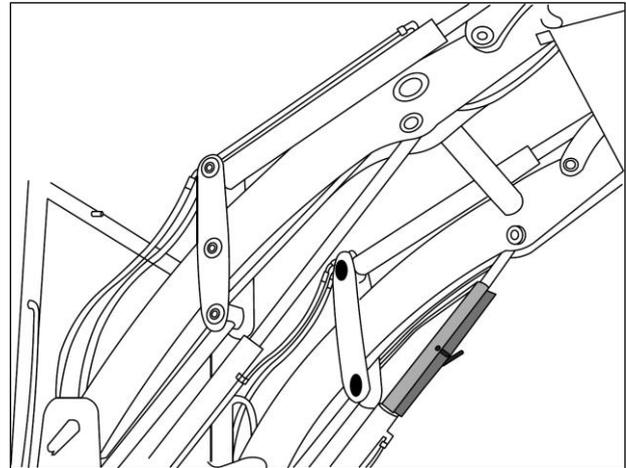
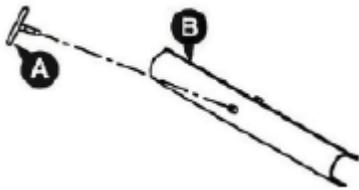


Figura 4.1

4. Afl oje el tornillo de anclaje (A) y quite el soporte de seguridad de la posición de almacenaje del brazo cargador.



5. Coloque el pasador de seguridad en la barra entre el brazo cargador y el extremo superior del cilindro elevador.

6. Apriete el perno de anclaje (A) en el soporte de seguridad girando en la dirección de las agujas del reloj.

7. Vuelva a la cabina y ponga en marcha el motor. Suelte el bloqueo de seguridad de la palanca de control.

8. Baje lentamente el brazo cargador hasta que empuje sobre el soporte de seguridad.

9. Pare el motor, accione el bloqueo de la palanca e control de brazo cargador y abandone la cabina llevando consigo la llave de encendido. Puede comenzar a trabajar en la máquina. NO permita que ninguna persona acceda a la cabina.

10. Asegúrese de que el soporte se haya fijado correctamente. Compruebe si el seguro está correctamente colocado en el cilindro.

11. Pare el motor, aplique el bloqueo de la palanca de cargadora, coja la llave de arranque y baje de la cabina para comenzar con el servicio. Para trabajar con mayor seguridad NO permita que nadie entre en la cabina. Es recomendado cerrar con llaves las puertas desde el exterior, o ponga un cartel de aviso NO OPERAR en la consola de control del operador.

12. Asegúrese de que el puntal de sujeción de la pala está bien colocado.

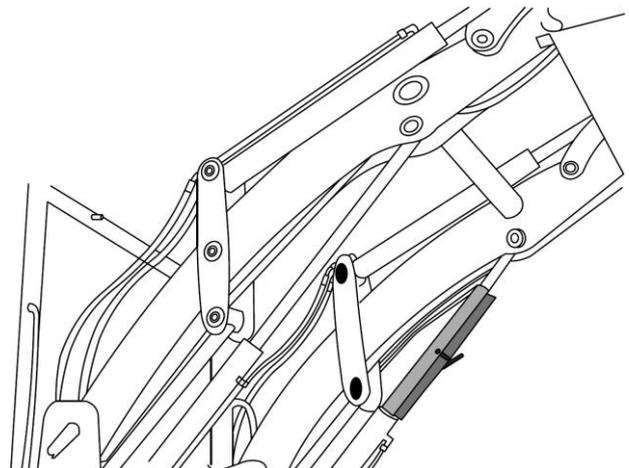
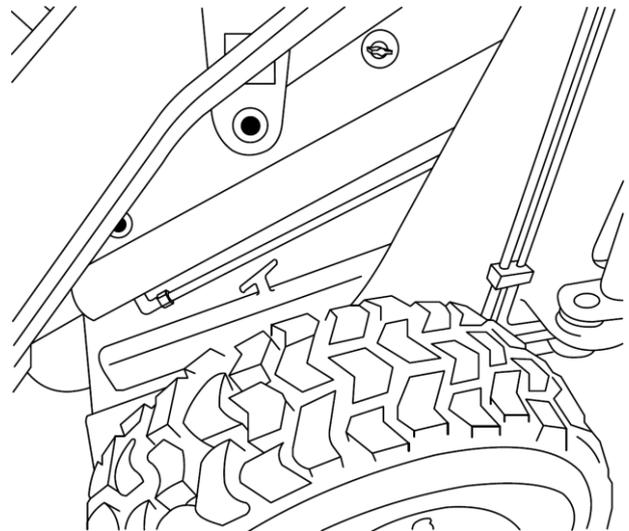
4.12.2. RETIRADA DEL SOPORTE DE SEGURIDAD

1- Suba a la cabina, ponga en marcha el motor, suelte el bloqueo de la palanca de control y levante los brazos elevadores para liberar el soporte de seguridad.

2- Pare el motor, engrane el bloqueo de la palanca para fijar los brazos cargadores, quite la llave de encendido y abandone la cabina. Asegúrese de que se ponga el freno de estacionamiento.

3- Quite el soporte de seguridad.

4- Suba a la cabina y baje los brazos cargadores hasta el suelo. Pare el motor, si está en marcha, y abandone la cabina para guardar el soporte de seguridad. Asegúrese de que el puntal está sujeto como se muestra en la figura.



⚠ ADVERTENCIA

Antes de trabajar con el soporte de seguridad, asegúrese de que en el área bajo el brazo cargador y el implemento no haya ninguna persona u objeto que pudieran resultar aplastados si cae el brazo cargador.

⚠ ADVERTENCIA

El brazo cargador puede caer de forma repentina y causarle la muerte o lesiones de gravedad. No abandone la cabina para desengranar el bloqueo de seguridad con el motor en marcha. No permite que haya ninguna persona en la cabina o cerca de la máquina mientras realiza estas operaciones.

4.12.3. ENGANCHE DEL BLOQUEO DE LA RETRO

La retro debe guardarse y bloquearse para transportar la máquina o desplazarse con ella. El bloqueo se ajusta en fábrica. No intente reajustarlo. Si es necesario, pida ayuda a una Estación de Servicio Autorizada Hidromek.

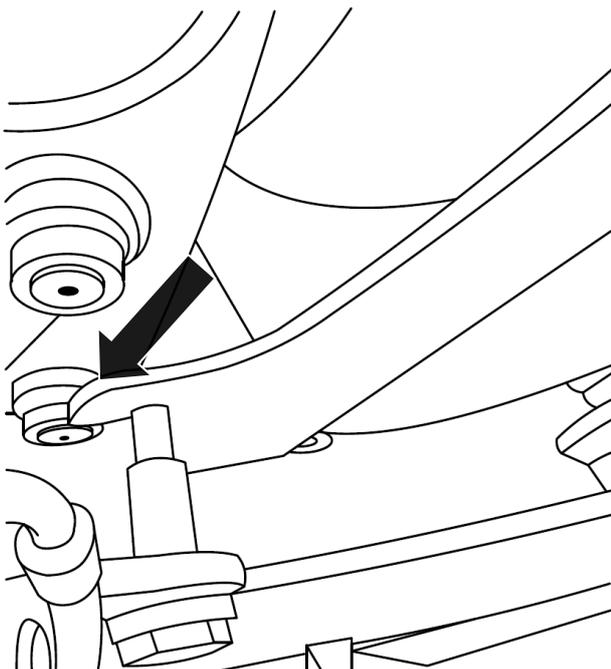
4.12.4. ACOPLAMIENTO DEL BLOQUEO DE LA PLUMA DE RETROEXCAVADORA

Cuando se mira desde la espalda de la máquina, hay un bulón rígido en la esquina derecha para acoplar el bloqueo de la pluma de retroexcavadora. Una vez que la pluma está conectada al bulón, impide que la pluma de retroexcavadora se caiga o gire bruscamente.

⚠ ADVERTENCIA
El funcionamiento de la retro puede ser peligroso y causar lesiones de gravedad o mortales. NO permita que haya ninguna persona en la zona de peligro cuando trabaje en los bloqueos de la retro. Esta acción se hace manualmente desde la cabina, el operario debe observar los intervalos con cuidado por la ventana trasera al controlar el implemento.

Los párrafos siguientes resumen los procedimientos para acoplar el bloqueo de la pluma de retroexcavadora cuando la máquina está aparcada y el motor en marcha:

1. Eleve la pluma.
2. Baje el brazo.
3. Cierre completamente el cazo.
4. Gire el grupo de retroexcavadora para llevarla en vertical al bastidor de desplazamiento lateral.
5. Baje ligeramente la pluma y observe si el bulón queda insertado en la ranura del cazo.



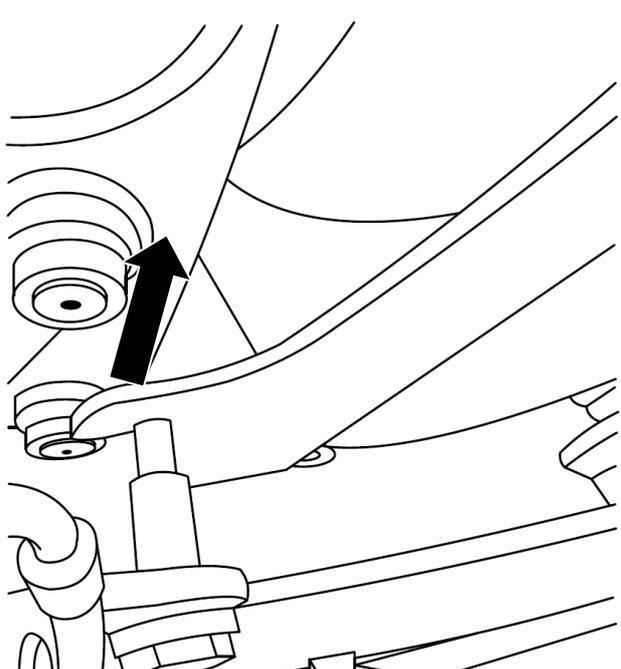
4.12.5. DESACOPLAMIENTO DEL BLOQUEO DE LA PLUMA DE RETROEXCAVADORA

⚠ ADVERTENCIA
Al girar el implemento de la retroexcavadora cerciórese de que nadie se encuentre en una zona de peligro, ya que existe el riesgo de ser aplastado entre los componentes a causa del movimiento de la retroexcavadora. Deje un espacio libre adecuado para que los implementos se muevan de manera segura.

1. Levante ligeramente la pluma. Liberte el bulón de la ranura del cazo.
2. Gire la pluma a la izquierda y desacople el bloqueo de la pluma.

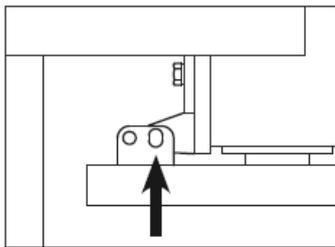
⚠ ADVERTENCIA
Realice en orden los procedimientos de acoplamiento y desacoplamiento del bloqueo de pluma. El manejo de la retroexcavadora puede provocar heridas graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA
Siempre asegure el implemento antes de conducir en la carretera, de lo contrario la pluma de la retroexcavadora podría caerse o girar bruscamente ocasionando lesiones graves o la muerte, así como también daños considerables.

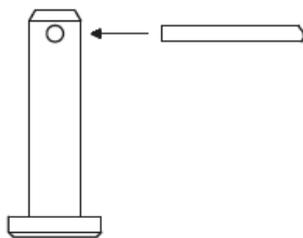


4.12.6. COLOCACIÓN DEL BLOQUEO DE LA ZAPATA DE ESTABILIZADOR

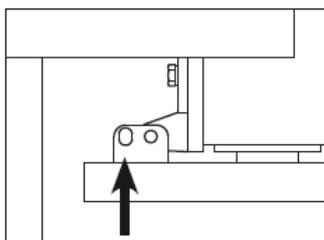
Coloque el pasador de bloqueo de la base del estabilizador, tras el bloqueo del implemento de la retro. El pasador de bloqueo se guarda en el orificio de almacenaje libre del almohadillado de las zapatas. Suelte el pasador de bloqueo del orificio de almacenaje soltando los clips de seguridad en primer lugar. Retraiga los soportes totalmente hacia dentro. Fije las zapatas en los soportes y coloque los clips. Utilice siempre los clips de seguridad cuando bloquee los pasadores.



Posición bloqueada de zapata de estabilizador



Clips y pasador de zapata de estabilizador



Posición libre de zapata de estabilizador

⚠ ADVERTENCIA

Al girar el implemento de la retroexcavadora cerciórese de que nadie se encuentre en una zona de peligro, ya que existe el riesgo de ser aplastado entre los componentes a causa del movimiento de la retroexcavadora. Deje un espacio libre adecuado para que los implementos se muevan de manera segura.

4.13. CONTROL DE LOS CILINDROS DE AMARRE HIDRÁULICO

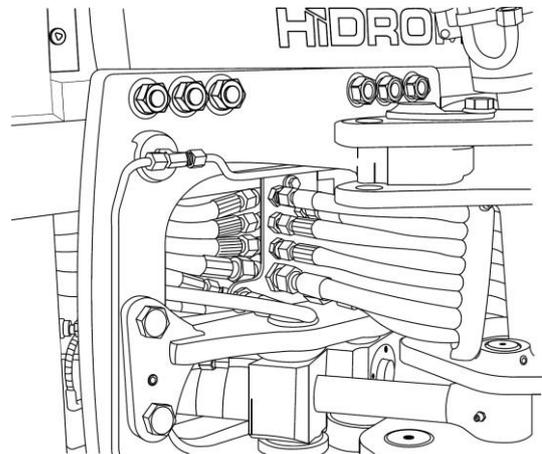
1) LIBERACIÓN

Pulse la parte superior del interruptor de amarre hidráulico. Se iluminará una barra roja para indicar que el interruptor está en "ON" tras pulsar el interruptor basculante. En esta posición, se descarga el aceite al depósito y se liberan los cilindros de amarre.

2) APRIETE

Pulse la parte inferior del interruptor de amarre hidráulico para comenzar el amarre. La barra de luz roja se apagará. Con el interruptor en esta posición, debe accionarse una función de la retro para enviar aceite a los amarres hidráulicos.

Por ejemplo, extienda y recoja completamente el cazo. Continúe moviendo la palanca hasta que los cilindros se amarren en el bastidor de desplazamiento lateral.



Accione el interruptor de amarre hidráulico sólo para el desplazamiento lateral de la retro.

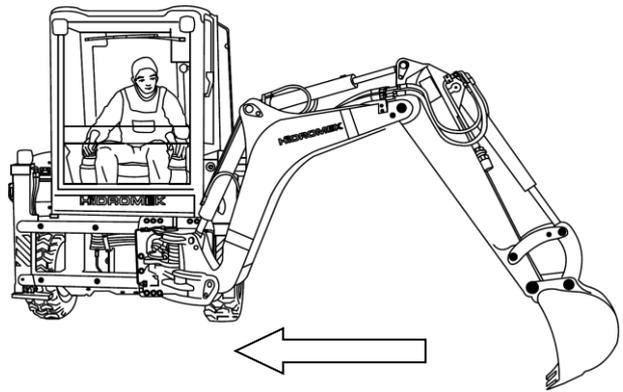
4.14. DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA RETRO



ADVERTENCIA

Asegúrese de que el bastidor de desplazamiento lateral de la retro esté libre de suciedad y barro antes de utilizar el desplazamiento lateral.

- 1) Estacione la máquina en un suelo sólido, seco y nivelado, en primer lugar. Extienda los estabilizadores, según sea necesario, para nivelar y estabilizar la máquina.
- 2) Coloque la retro de forma que se pueda empujar el cazo sobre el suelo justamente detrás de la máquina.
- 3) Suelte los amarres pulsando el interruptor de amarre hidráulico.
- 4) Baje y levante la pluma ligeramente varias veces para aflorar el kingpost en el bastidor de desplazamiento lateral.
- 5) Suba y gire la retro en la dirección opuesta al lado deseado: gírela a la izquierda si se hará el desplazamiento lateral a la derecha. Gírela a la derecha si desea un desplazamiento lateral a la izquierda.
- 6) Ponga el cazo a tierra con los dientes introducidos en el suelo. El balancín y la pluma debe estar en ángulo recto (90°) para permitir un movimiento más suave del kingpost en el bastidor.
- 7) Desplazamiento lateral: Mueva la palanca del cazo a la posición "cazo fuera". Se empujará el kingpost a lo largo del bastidor de desplazamiento lateral según el cazo se mueva hacia fuera. Mueva la pluma ligeramente arriba y abajo si el kingpost se atasca en su recorrido.
- 8) Apriete los amarres. Cuando el kingpost esté en la posición deseada, pulse el interruptor de amarre hidráulico y mueva la palanca del cazo o balancín todo su recorrido para apretar los amarres.



4.15. EL FUNCIONAMIENTO DE LA CARGADORA

Para usar de forma segura y efectiva las retrocargadoras de la serie HMK 102, deberá tener la capacidad suficiente una licencia de operador válida y estar familiarizado con la máquina y sus funciones.

La finalidad de este manual es preparar al operador en la utilización eficaz y segura de la máquina y sus funciones. No es un material de formación del operador.

Para lograr una mayor competencia, consulte libros más especializados.

Si usted es un principiante, deberá recibir formación en la utilización de una retrocargadora antes de aprender el funcionamiento de las cargadoras HMK. Puede fracasar en su trabajo y convertirse en un peligro para su entorno si no ha adquirido la pacidad necesaria.

Recuerde que estará conduciendo la máquina mientras trabaja con la cargadora. Tenga cuidado con las personas a su alrededor y los peligros que haber en el lugar de trabajo.

Asegúrese de permanecer sentado correctamente mientras utiliza la máquina. Ponga la retro en la posición de desplazamiento antes de trabajar con la cargadora.

Tenga mucho cuidado cuando utilice la máquina en terrenos inclinados y mantenga el cazo tan bajo como sea posible. Esto garantizará la máxima estabilidad bajando el centro de gravedad de la máquina y mejorará la visibilidad.

Si es posible, conduzca hacia atrás mientras se desplace en sentido descendente con la cuchara totalmente cargada. Conduzca hacia delante cuando esté ascendiendo con una cuchara cargada. NO exceda la velocidad de 8 km/h con la cuchara totalmente cargada.

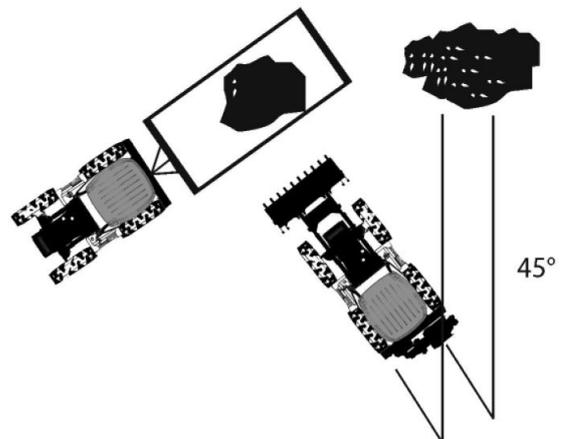
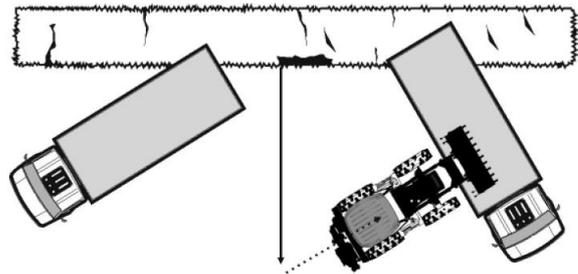


ADVERTENCIA

Antes de trabajar con cazo de retro o pala frontal, chequear los tornillos de diente de cazo y pala. Un diente flojo o la falta de más dientes puede bajar el rendimiento o romper otro diente.

4.15.1. CARGA DE CAMIONES

Coloque el camión o camiones aproximadamente 45° con respecto al material que se va a cargar, como se muestra en la figura. De este modo, se minimizarán la necesidad de maniobras de la máquina. Deje la distancia suficiente para poder levantar la cuchara a su altura de descarga, según conduce sin tener que reducir la velocidad. Cuando trabaje en áreas estrechas con máquinas con dirección a las cuatro ruedas, utilice el modo 4WD para maniobrar entre la carga y los camiones. Siempre que sea posible, realice la carga con el viento el viento a su espalda. Evitará que entre polvo en sus ojos y en los componentes de la máquina, como motor, radiador, etc. Levante el cazo lo suficiente para librar el lado del vehículo. Acérquese tanto como sea posible al lado del vehículo antes de descargar. Vacíe el cazo en el centro del cuerpo del vehículo si la longitud del cuerpo es la misma que la longitud del cazo. Si el tamaño del cuerpo del vehículo es dos veces el del cazo, vacíe la carga en primer lugar en la sección frontal del vehículo. NUNCA vacíe el cazo de forma repentina. Realice la descarga inclinando el cazo hacia delante gradualmente hasta su vaciado. Para eliminar materiales pegajosos, agite el cazo moviendo la palanca de control adelante y atrás con rapidez.



⚠ ADVERTENCIA

Cuando cargue desde pilas y bancales con secciones salientes, comience con las secciones salientes. De este modo, evitará la caída sobre la máquina de materiales sueltos y sólidos. En caso contrario, podría quedar enterrado bajo los materiales o sufrir lesiones debidas a caída de rocas o piedras.

CONSEJOS GENERALES

Para mejorar la productividad, llene el cazo de una pasada. Evite una presión excesiva del cazo sobre el suelo, porque forzará la máquina de forma innecesaria y aumentará el consumo de combustible.

También desgastará el cazo, causará daños en la superficie del suelo y mezclará los materiales con el polvo del suelo o la nieve.

Realice la limpieza y nivelación del área de trabajo durante tiempos muertos, por ejemplo, en los tiempos de espera hasta la llegada de los camiones para la carga.

Utilice las funciones de 4WD, amortiguación de transmisión y control de velocidad hidráulica, según sea necesario, para controlar la fuerza.

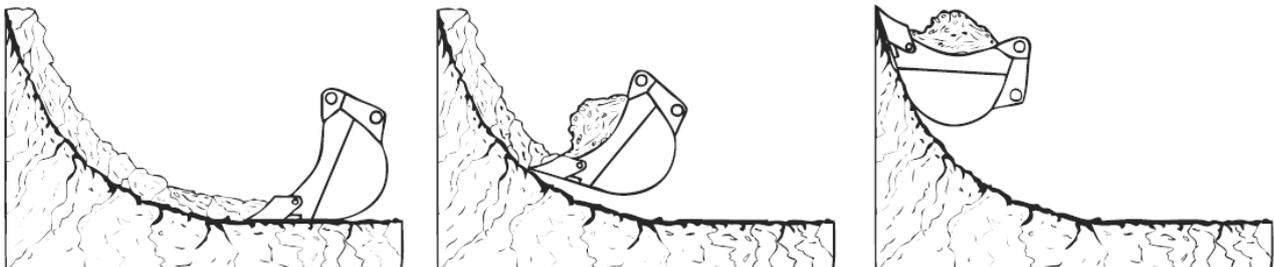
CARGA DEL CAZO

Cuando se acerque a una pila de materiales sueltos sobre una superficie dura, roce el suelo con el cazo según conduce hacia delante. Seleccione la posición de flotación. Acceda a la pila de materiales desde la parte inferior y levante y recoja el cazo al mismo tiempo mientras procede.

De este modo, mejorará la fuerza de arranque, la eficacia del trabajo y la estabilidad de la máquina. Pulse el interruptor de control de velocidad hidráulica al acceder a una pila de materiales para mejorar la fuerza de tracción. Pulse el interruptor de amortiguación de la transmisión (Kick-Out) para disponer de más fuerza para la carga. Aumentará la velocidad de carga. Llene el cazo completamente en una sola pasada para lograr una mayor productividad.

Incline el cazo hacia atrás para evitar que se viertan los materiales durante la conducción con el cazo totalmente cargado.

Al cargar desde el banco con materiales apretados, comience en la parte superior y trabaje hacia abajo para mejorar la fuerza de arranque. Trabaje en las secciones salientes en primer lugar para que caigan materiales sueltos y rocas de la máquina, y trabaje hacia abajo.



4.16. EL FUNCIONAMIENTO DE LA RETRO

! ADVERTENCIA

Para usar las retrocargadoras de la serie HMK62SS de forma segura y eficaz, deberá tener experiencia y una licencia válida de operador y estar familiarizado con la máquina y sus funciones.

Lea completamente y comprenda este libro y practique con la máquina antes de comenzar a trabajar con ella.

La finalidad es preparar al operador en la máquina y sus funciones para un uso eficaz y seguro. No es un material de formación para el operador. Para ello, consulte libros más especializados.



4.16.1. CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA RETRO

1) Coloque la máquina correctamente en lugar de excavación para lograr la estabilidad de la máquina y economía de trabajo. Desbloquee la pluma y el cazo.

2) Incline la cuchara hacia delante, bájela hasta el suelo para separar las ruedas delanteras del suelo.

3) Baje los estabilizadores para levantar las ruedas traseras del suelo y ajuste los estabilizadores hasta que la máquina quede nivelada. NO presión los estabilizadores hacia abajo con demasiada fuerza porque podrían romperse o doblarse las secciones interiores.

4) Ponga la palanca de control de transmisión en punto muerto. Ponga el freno de estacionamiento.

5) Ponga la velocidad del motor en 1500 con la palanca del acelerador. Esta velocidad le dará un par máximo y velocidades más altas, con un excesivo consumo de combustible.

6) No permita que los pistones de los cilindros golpeen los extremos de carrera. Esta práctica le ayudará a mejorar la vida útil de los pasadores, casquillos y cilindros. Ponga las palancas de control en la posición de punto muerto cuando llegue al extremo de carrera. No insista en el accionamiento de las palancas de control si la máquina no puede romper el material. Se producirá un recalentamiento del aceite hidráulico y aumentará el consumo de combustible.

7) No sobrecargue la máquina por encima de su capacidad.

8) Compruebe la temperatura del aceite hidráulico durante el trabajo. Deje de trabajar si se calienta en exceso.

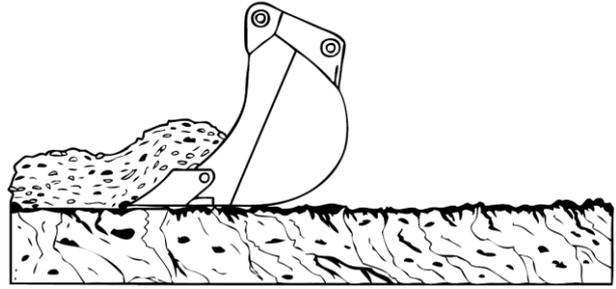
9) Para cambiar la retro a la posición deseada, consulte el capítulo "DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA RETRO".

! ADVERTENCIA

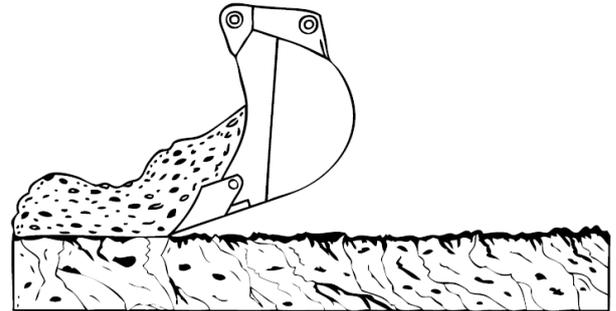
Antes de trabajar con cazo de retro o pala frontal, chequear los tornillos de diente de cazo y pala. Un diente fl ojo o la falta de más dientes puede bajar el rendimiento o romper otro diente.

4.16.2. MÉTODO CORRECTO DE EXCAVACIÓN**A CORRECTO**

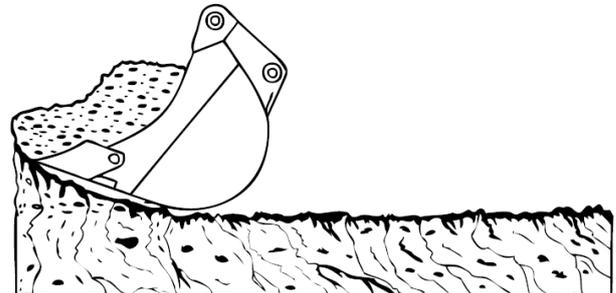
Los dientes del cazo están paralelos al suelo. El cazo se llena con eficacia.

**B INCORRECTO**

El cazo se arrastra hacia abajo, reduciendo la velocidad de llenado del cazo.

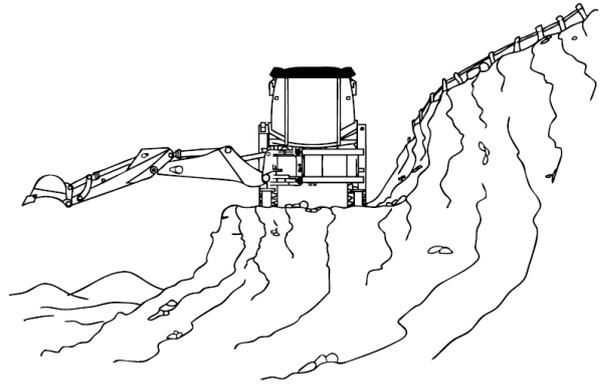
**C INCORRECTO**

El cazo tira hacia arriba y no se llena con eficacia.

**Figura 4.2**

4.16.3. EXCAVACIÓN EN PENDIENTES

Para excavar en pendientes, nivele la máquina con los estabilizadores y coloque la retro en el centro del bastidor. Siéntese correctamente, con el asiento fijo y el cinturón de seguridad puesto. No excave en dirección descendente. No gire el cazo cargado y descargue en dirección descendente con respecto a la excavación. Evite cavar y soltar la carga cuesta abajo. Puede afectar a la estabilidad y hacer que vuelque la máquina. Siempre que sea posible, descargue el material hacia arriba con respecto a la altura de la excavación. Si la pendiente es pronunciada, utilice la cuchara de la cargadora para cortar el terreno y lograr una superficie plana. Descargue el material hacia abajo y nivélelo con respecto al suelo, como se muestra en la figura.

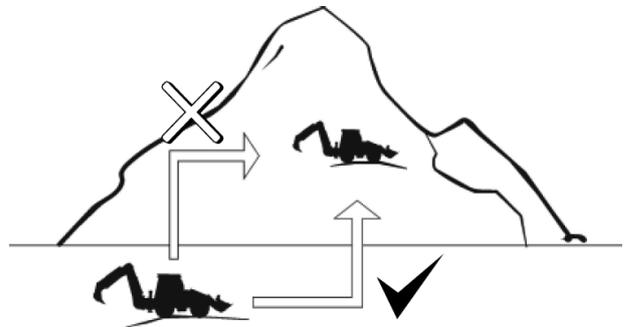


⚠ AVISO

Compruebe el estado de sus frenos de servicio y de estacionamiento antes de ponerse a trabajar. NO utilice la función de transmisión en posición de pala cargada cuando trabaje en pendientes. Accione la tracción a las cuatro ruedas cuando conduzca y no lo haga a velocidades altas. Nunca baje una pendiente conduciendo en punto muerto.

⚠ ADVERTENCIA

El trabajo en pendientes puede ser peligroso si no se utiliza un método de trabajo seguro. Comience a excavar en la parte superior de la pendiente y continúe hacia abajo. No gire completamente el cazo cargado hacia la inclinación, porque podría poner en peligro la estabilidad de la máquina.



4.16.4. CUANDO EL MOTOR PARA DURANTE LA OPERACIÓN

Cuando el motor para repentinamente mientras que funciona y no puede ser recomenzado, los accesorios pueden ser bajados abajo a la tierra por su propio peso después de mover las palancas de mando a posiciones. If relacionado que el motor para cuando el brazo del cargador es en la posición levantada durante la operación del empuje del cargador la palanca de mando del cargador una posición ' MÁS BAJA ' y sostenerla allí hasta los restos del cubo en la tierra.

Si el motor para cuando el auge del backhoe es en la posición levantada durante la operación de la subsistencia del accesorio del backhoe las palancas de mando del backhoe movidas a posiciones MÁS BAJAS del auge y del cucharón hasta los restos del cubo respecto a la tierra.

4.17. SUSTITUCIÓN DE IMPLEMENTOS

4.17.1. IMPLEMENTO DE CARGADORA (ENGANCHE RÁPIDO)

DESMONTAJE

Coloque la máquina en un terreno firme y a nivel. Baje el implemento hasta el suelo. Preste atención al equilibrio del implemento.

Aplique el freno de estacionamiento, pare el motor, quite la llave de arranque Y DEJE LA MÁQUINA.

Quite las conexiones hidráulicas (1) del implemento de la máquina.

Tire de las palancas (2) hacia arriba para liberar por separado los bulones de bloqueo del enganche rápido.

Vuelva otra vez a la cabina del operario y arranque el motor.

Mueva la palanca de control de la cargadora y voltee el cazo.

Desplace la máquina marcha atrás, para que el cazo se suelte del enganche rápido.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que el implemento está sujeto correctamente. Ya que podría caerse, no permanezca en la parte delantera o trasera de un implemento.

Equilibre la pala cargadora en un terreno firme y a nivel y colóquela.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar a trabajar con el implemento compruebe que el implemento está correctamente conectado a la máquina y los bulones y pernos de seguridad están conectados.

MONTAJE

Coloque el nuevo cazo en una posición adecuada en un terreno firme y a nivel.

Baje el brazo de la cargadora hasta que el enganche rápido y el nuevo cazo/implemento estén al mismo nivel. Compruebe si las palancas de bloqueo (2) están completamente abiertas.

Mueva lentamente la máquina hacia delante hacia el implemento/cazo. Pare la máquina cuando el enganche rápido toque el cazo/implemento.

Levante el brazo de cargadora y conecte el enganche rápido al lado del cazo/implemento.

Incline completamente hacia atrás el cazo de cargadora y conecte el enganche rápido.

Pare la máquina. Aplique el freno de estacionamiento Quite la llave de arranque y deje la máquina.

Empuje las palancas (2) y bloquee el implemento/cazo.

Conecte los latiguillos hidráulicos a las líneas hidráulicas del enganche rápido.

Ponga el motor en marcha.

Mueva el cazo de cargadora para obtener presión hidráulica.

Compruebe el apriete de los latiguillos hidráulicos.

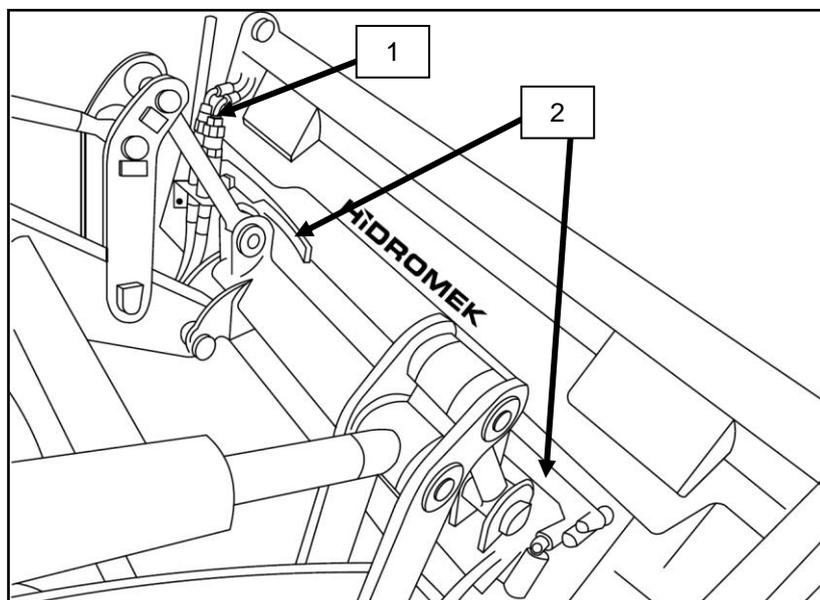
⚠ ADVERTENCIA

Cuando compruebe el nivel de los agujeros de los bulones, no inserte nunca la mano o los dedos en los agujeros.

⚠ ADVERTENCIA

Preste especial atención mientras se golpean los bulones. Póngase el equipo de seguridad necesario tal como guantes, gafas y botas de seguridad. Piezas pequeñas rotas podrían dañar sus ojos. Tome precauciones para que los bulones no golpeen alrededor cuando salgan del

agujero. 



4.17.2. DESMONTAJE DEL IMPLEMENTO DE LA RETROEXCAVADORA

1. Coloque la máquina en un terreno firme y a nivel.
2. Baje el implemento al suelo y preste atención al equilibrio del implemento.
3. Ajuste la transmisión en neutral, aplique el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de arranque.
4. Retire los pernos y tuercas de seguridad de los bulones de montaje y retire los bulones (1, 6) con ayuda de un martillo de plástico y un bulón más pequeño. Retire la pala cargadora.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que el implemento está apoyado correctamente. Como podría caer no debe estar en la parte delantera ni en la trasera del implemento.

5. Equilibre la pala cargadora en un terreno firme y a nivel y colóquela.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar a trabajar con el implemento compruebe si el implemento está conectado correctamente a la máquina, y los bulones y pernos de seguridad están conectados.

⚠ ADVERTENCIA

Preste especial atención mientras golpea los bulones. Lleve equipo de seguridad necesario tal como guantes, gafas, botas de seguridad. Piezas pequeñas rotas podrían dañar sus ojos. Tome precauciones para que los bulones no golpeen alrededor cuando salgan fuera del agujero.

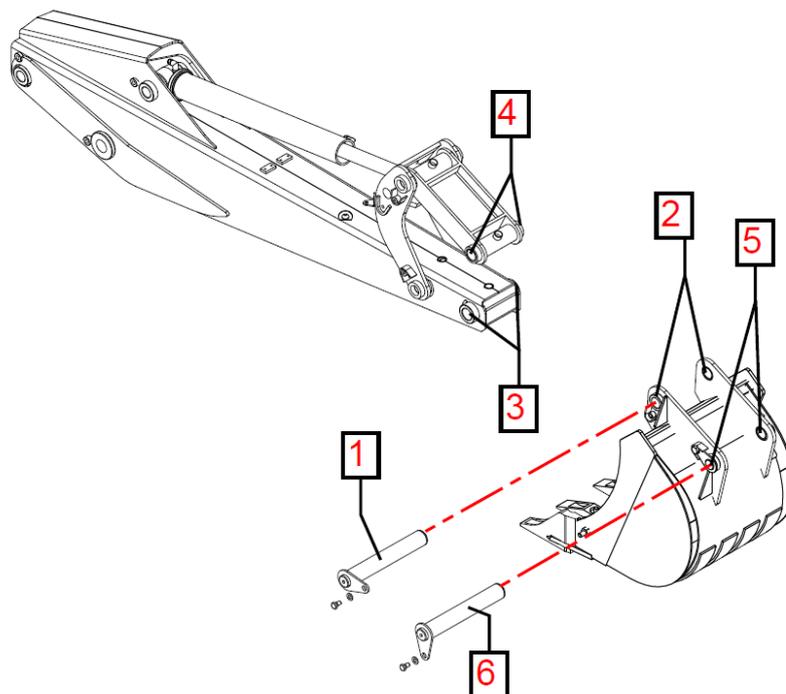


MONTAJE

1. Coloque el cazo excavador nuevo en una posición adecuada en un terreno firme y a nivel.
2. Aparque la máquina en un terreno firme y a nivel.
3. Aplique el freno de estacionamiento y ponga la palanca de cambios en neutral.
4. El lado interno del cazo debe mirar hacia la máquina. Conecte el agujero (2) y el agujero (3) con el bulón (1) después de engrasar el bulón. Asegure el bulón con un perno y una tuerca.
5. Conecte el agujero (4) y el agujero (5) con el bulón (6) después de engrasar el bulón. Asegure el bulón con un perno y una tuerca.
6. Ponga los brazos y la pluma en la posición de desplazamiento.
7. Para el motor.

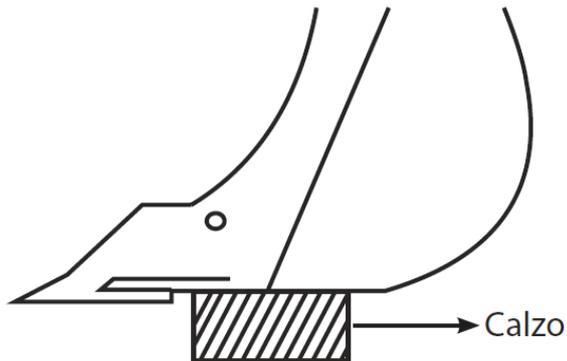
⚠ ADVERTENCIA

Mientras comprueba los niveles de los agujeros de los bulones, no inserte nunca la mano o los dedos en los agujeros.

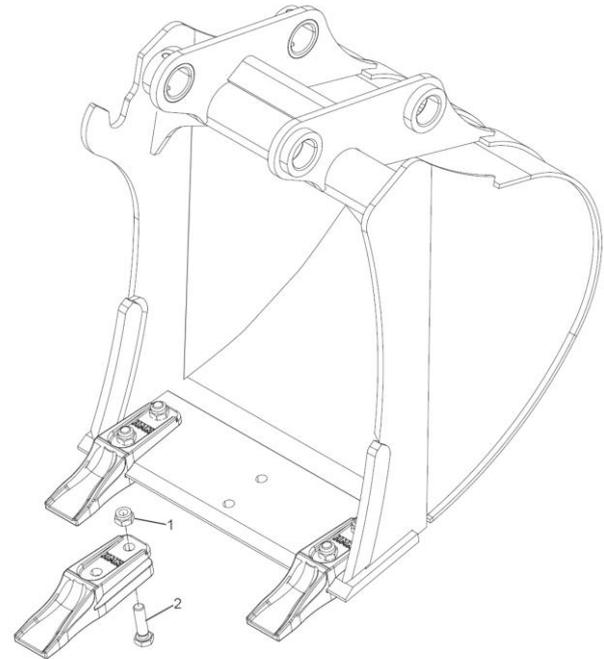


4.17.3. SUSTITUCIÓN DE LOS DIENTES DEL CAZO

1. Coloque un calzo adecuado debajo del cazo y baje el cazo como se muestra en la imagen. Pare el motor y aplique el bloqueo de seguridad.



2. Retire los pernos y tuercas opuestos (5-6, 7-6) y desmonte los dientes.
3. Después de retirar los dientes, limpie su sitio e inserte uno nuevo.
4. Reemplace los pernos y tuercas por unidades nuevas y apriételos.



⚠ ADVERTENCIA
 Asegúrese de que el implemento está sujeto correctamente. Como podría caerse no se coloque en la parte delantera ni en la trasera de un implemento.

⚠ ADVERTENCIA
 Cuando compruebe la alineación de los agujeros de los bulones, no inserte nunca la mano ni los dedos en los agujeros.

⚠ ADVERTENCIA
 Preste especial atención mientras golpea los bulones. Lleve equipo de seguridad necesario tal como guantes, gafas, botas de seguridad. Las piezas pequeñas rotas pueden dañar sus ojos. Tome precauciones para que los bulones no golpeen alrededor cuando salgan fuera del agujero.

4.18. TRANSPORTE DE LA MÁQUINA**⚠ ADVERTENCIA**

Tome en consideración las condiciones de la carretera (gálibos de puentes y túneles) y las normas de tráfico en la ruta a través de la que transportará la máquina. Asegúrese de seleccionar un vehículo de transporte adecuado para las dimensiones de la máquina. Consulte el capítulo "Especificaciones".

1) Bloquee con cuñas todas las ruedas en el remolque.

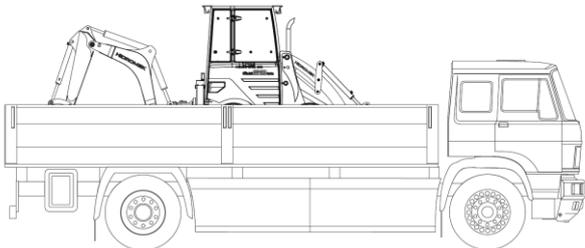
⚠ ADVERTENCIA

Inspeccione el estado de las rampas y la plataforma del remolque, que no tendrá objetos cortantes (por ejemplo, clavos, barras, vidrios rotos, etc.) o materiales deslizantes (por ejemplo, aceite, hielo, espuma de detergente, etc.) para evitar objetos cortantes (por ejemplo, puntas, barras, cristales rotos, etc.) o deslizantes (por ejemplo: aceite, grasa, hielo, espuma de detergente, etc.) para evitar posibles daños en las ruedas y la pérdida del control de la máquina durante la carga y manejo en la rampa y en la plataforma del remolque.

2) Asegúrese de que las plataformas tengan la superficie suficiente y que se hayan colocado correctamente. Las rampas tendrán capacidad para transportar el peso de la máquina.

3) Compruebe la altura al suelo de la máquina que se va a transportar para evitar impactos con la parte superior de la rampa.

4) Coloque la cuchara y la retro como se describe en la sección "PREPARACIONES PARA EL TRANSPORTE". Si se incluye, asegúrese de que el balancín telescópico esté en la posición retraída.



5) Conduzca la máquina hacia las rampas lentamente tras alinear las ruedas con las rampas. Conduzca la máquina con extremo cuidado en la plataforma del remolque tras pasar las rampas.

6) Deje espacio suficiente para bajar la retro y estacionar la máquina.

7) Bloquee el freno de estacionamiento y ponga la palanca de control de transmisión en punto muerto.

8) Extienda los estabilizadores para apoyar la máquina en la plataforma del remolque.

9) Suelte el bloqueo de la retro tras tomar las medidas de seguridad necesarias. Baje el brazo de la cargadora y la retro hasta la plataforma y tome la posición que se muestra en la figura.



10) Observe cuidadosamente la altura máxima del conjunto de la máquina y el remolque. No superarán los límites de gálibo obligatorios para conducir en carreteras públicas. Si es necesario, posicione la máquina de nuevo.

11) Pare el motor.

12) Bloquee la máquina con bloques de cuña en ambas direcciones de los neumáticos para evitar que la máquina se deslice en el remolque.

13) Asegure la máquina con cadenas, como se muestra en la figura.

4.19. PROCEDIMIENTO DE REMOLQUE PARA UNA MÁQUINA FUERA DE SERVICIO

El remolque de una máquina inutilizada deberá ser el último recurso tras agotar todas las posibilidades de reparación.

La palanca de traslación de la máquina no funcionará si el motor no está encendido, por lo tanto la máquina no podrá ser remolcada.

⚠ ADVERTENCIA

Sugerimos que consulte a un taller Hidromek autorizado antes de proceder con el remolque de la máquina.

Si el transporte de la máquina es inevitable, eleve la máquina con la ayuda de unas cadenas como se indica en el capítulo "elevación mediante cadenas".

4.20. ELEVACIÓN CON UNA GRÚA

Los procedimientos siguientes sirven para la elevación de la máquina en su estado de envío. Estos procedimientos no toman en consideración las modificaciones realizadas en la máquina que afecten a su peso.

- A) Descarte y recoja la cuchara.
- B) Pare el motor.
- C) Salga de la cabina y abandone la máquina.
- D) Cierre todas las protecciones, ventanas y puertas.

⚠ ADVERTENCIA
 Utilice siempre equipos y aparatos de elevación adecuados. En caso contrario, podría desplazarse la carga y causar daños de gravedad y lesiones graves o fatales.

E) Coloque la barra extensora en un equipo de elevación con la capacidad adecuada para elevar la máquina. Véase la Figura 1 en esta página.

F) Seleccione cuerdas y ganchos con la capacidad suficiente para elevar el peso relacionado.

G) Localice las argollas de elevación en la parte delantera y trasera de la máquina y enganche los ganchos en las argollas. Véase Figuras 1, 2 y 3 en esta página.

H) Levante cuidadosamente la máquina hasta el punto adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN
 Coloque bloques de madera o material de protección similar entre los cables de elevación y el borde para evitar daños en los puntos que los cables toquen la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN
 Suelte y retire los equipos de elevación cuidadosamente de la máquina para evitar que golpeen la máquina por accidente.

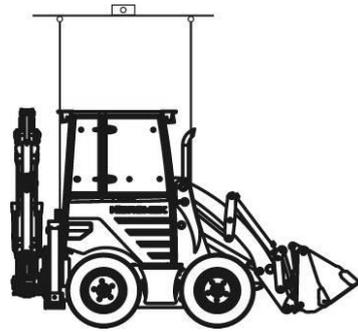


Figure 1

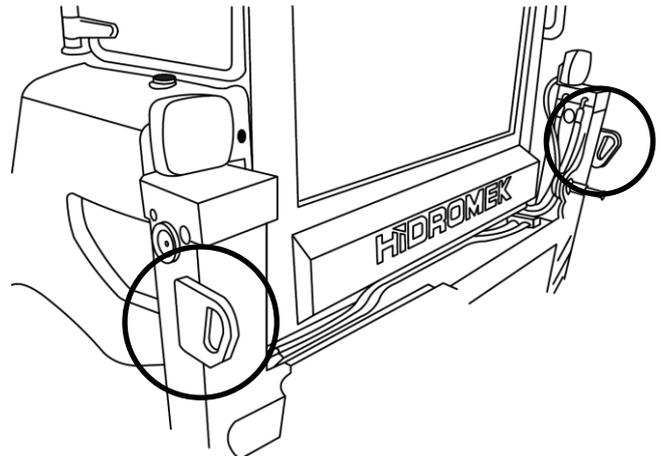


Figure 2

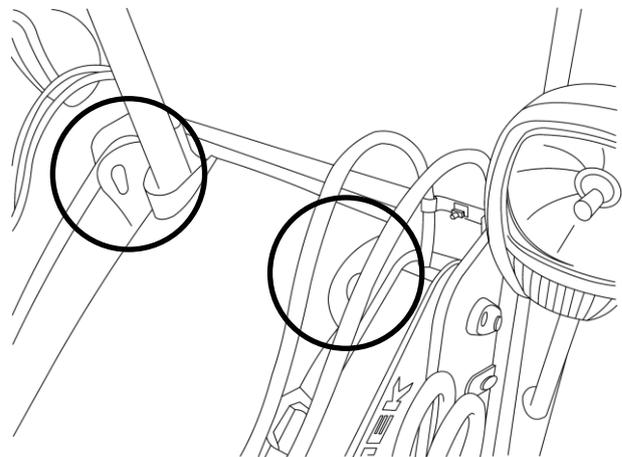


Figure 3

4.21. CONSERVACIÓN DE LA MÁQUINA PARA ALMACENAJE

Si se va a guardar la máquina durante más de dos meses, siga estas precauciones para evitar que sufra daños.

1. Estacione la máquina sobre una superficie plana y, preferiblemente, en un lugar cerrado.
2. Lave a fondo el interior y el exterior de la máquina para eliminar la suciedad, aceite y grasas acumulados.
3. Retoque el acabado de pintura para reparar los rasguños y evitar la oxidación.
4. Baje los implementos al suelo y recoja los cilindros hidráulicos tanto como sea posible para proteger los vástagos de las botellas contra la corrosión. Aplique un recubrimiento protector en las zonas expuestas de los vástagos. Productos comerciales como "OKS 2100/2100" o, "Henkel Loctite 7803" u otro producto equivalente que cumpla la especificación ISO 6743-8:1987 pueden usarse como una solución de revestimiento protector en las zonas expuestas de los componentes. Siga las instrucciones del manual de producto del fabricante para la aplicación y la eliminación. Siga también las instrucciones de seguridad establecidas en él.
5. Inflelos neumáticos a la presión correcta. En el grado que sea posible, apoye bajo los ejes para evitar la carga sobre los neumáticos y no dañen los laterales.
6. Cambie todos los aceites por otros nuevos, siguiendo las recomendaciones de este manual. Llene los niveles hasta el máximo.
7. Cambie todos los filtros.
8. Llene el depósito de combustible al nivel máximo para evitar la condensación
9. Selle todos los tapones de llenado
10. Cierre con llave todas las puertas y paneles
11. Selle las aberturas de escape y admisión
12. Quite la batería, compruebe el nivel de electrolito y guárdela en una habitación con una temperatura adecuada. Mantenga la batería cargada realizando cargas periódicas.
13. Trate las partes metálicas expuestas con agentes antioxidación, lubrique las piezas de la máquina, y engrase las piezas no pintadas, como las barras de los cilindros expuestas.
14. Compruebe la relación de anticongelante del motor y corríjala, si es necesario. Si es necesario, vacíe el refrigerante.
15. Se aconseja vaciar el aceite del motor y recircularlo con aceite limpio y el motor ha estado en funcionamiento más de 200 horas.
16. Cuelgue un cartel de "NO UTILIZAR" en el volante de dirección de la cabina del operador.

Para los métodos generales de conservación y eliminación de los materiales de conservación, consulte ISO 6749.

4.21.1. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DURANTE Y DESPUÉS DEL ALMACENAJE

Si la máquina se va a guardar sin actividad o durante periodos de tiempo prolongados, será de utilidad poner el motor en marcha, accionar las funciones de la máquina e hidráulicas una vez al mes.

Tras las acciones descritas en los apartados de conservación, retire los agentes de protección de la máquina y sus componentes para poner la máquina en estado de funcionamiento.

Déje la máquina en ralentí un mínimo de 15 minutos. Para evitar el riesgo de intoxicación por gases de escape no hacer funcionar el motor en un local cerrado sin la debida ventilación.

PRECAUCIÓN

No acelere el motor tras un periodo prolongado de inactividad, de lo contrario, podrían dañarse los cojinetes y el turbo.

Entretanto, accione los cilindros hidráulicos de los implementos múltiples veces para que se caliente el sistema hidráulico.

Conduzca la máquina lentamente y aplique los frenos múltiples veces para reacondicionar las superficies de los frenos.

Si no va a utilizar la máquina, tome las medidas de protección y guárdela según se ha descrito en los párrafos anteriores.

4.22. INSTRUCCIONES DE RETIRADA DEL USO Y EVALUACIÓN DE LA MÁQUINA

Como con cualquier mecanismo, mini retro cargadora es también una máquina con una vida útil limitada. Cuando la vida útil termina, la máquina debe ser desmontada para desechar. Algunos de los artículos pueden ser recolectados y utilizados como materias primas secundarias, algunos de ellos pueden ser desechados directamente, y las piezas de tercera categoría se da a las empresas especializadas en esta área con el fin de separar las sustancias nocivas para medio ambiente y desechar de conformidad con la legislación de protección del medio ambiente.

Mini retro cargadora debe desmontar según el procedimiento descrito a continuación antes desechar:

- Desmonte las mangueras y tuberías y drene el aceite hidráulico que se encuentra dentro de ellos en los recipientes pre-preparados.
- Desmonte todos los cilindros hidráulicos y drene el aceite hidráulico que se encuentra dentro de ellos en los recipientes pre-preparados.
- Desmonte los sellos y fieltros de los cilindros hidráulicos y recoja ellos para enviar en la categoría de sustancias nocivas. Otras partes de los cilindros están hechas de metal ferroso y están sujetas a procedimiento de chatarra de metal.
- Vacíe el interior de los cilindros hidráulicos y recoja las sustancias nocivas en un lugar para enviar a la zona de eliminación.
- Recoja las piezas de plástico, patines planos, cojinete de deslizamiento de cremallera, anillos y sellos de aceite, los arbustos para enviarlos a reciclaje.
- Drene el aceite del marcha del sistema de funcionamiento de la cargadora en contenedores pre-preparados.
- Recoja la grasa de todas las partes y vacíe en recipientes pre-preparados para el aceite usado.
- El resto de los cilindros se fabrican de metal. Es generalmente de acero y algunos arbustos de guía son de bronce. Estas piezas se pueden reciclar y utilizar de nuevo en la fabricación.

⚠ ATENCIÓN

El aceite y la grasa hidráulica son dañinas para el medio ambiente incluso cuando son reciclables. ¡Es absolutamente necesario evitar contaminación de la tierra con aceite o hacer que la tierra absorba el aceite!

Las demás partes, Equipo delantero y materiales desmontados se someterán a los siguientes procedimientos:

Partes de metales: Se pueden enviar para reciclaje.

Partes plásticas: Se pueden recoger y enviar para reciclaje. Si esto no es posible, se pueden desechar junto con otros materiales de desecho.

Aceite y grasa: Pueden enviarse a empresas especializadas (para quemar y reciclar) en eliminar sustancias nocivas de acuerdo con la legislación.

Tubos y desechos generales: Si es posible, desmonte la tira de metal y envíe como desecho. Las mangueras pueden ser desechadas como basura normal.

Sellos y fieltros: Se pueden desechar como basura normal.

Filtros: Con el fin de eliminar las sustancias nocivas (aceite) de acuerdo con la legislación de protección del medio ambiente, se pueden enviar a las empresas especializadas en esta área. El mismo procedimiento se aplica para el estopa oleosa y aserrín engrasado.

5. MANTENIMIENTO

5.1. INFORMACIÓN GENERAL

ADVERTENCIA

Lea, comprenda y siga todas las precauciones de seguridad de este manual antes de realizar cualquier procedimiento de inspección o mantenimiento en esta máquina. Deber cumplirse con las recomendaciones del capítulo 2 sobre "seguridad". De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o fatales, además de daños materiales.



Realice las inspecciones que se indican más adelante cuando ponga en funcionamiento la máquina después de un periodo largo de inactividad. Se recomienda repetir las inspecciones tras periodos de trabajo intensivo y entre sesiones de trabajo. Las inspecciones de este manual están relacionadas con la capacidad de servicio de la máquina, además de la seguridad personal. Solicite a su concesionario autorizado HIDROMEK que compruebe y corrija cualquier defecto.

A) HIDROMEK recomienda el desarrollo de un programa de inspección y mantenimiento de acuerdo con la "TABLA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO" de este manual y la realización de un mantenimiento regular de la máquina. El citado programa ayudará a mantener la máquina en un perfecto estado de funcionamiento. Consulte la "TABLA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO".

B) La información de este capítulo proporciona los procedimientos correctos para la inspección y mantenimiento de esta máquina. Siga estos procedimientos, que son una guía paso a paso en cada procedimiento para el técnico. Asimismo, consulte la "TABLA DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO".

AVISO

Los intervalos de tiempo que se dan en las Tablas de inspección y mantenimiento contienen recomendaciones generales. Podría ser necesario desarrollar un Programa a medida para realizar el mantenimiento de la máquina a intervalos más frecuentes dependiendo de las condiciones de trabajo.

C) Utilice repuestos HIDROMEK para mantener su máquina en perfecto estado de funcionamiento.

ADVERTENCIA

Es responsabilidad del propietario de la máquina realizar el mantenimiento periódico en los intervalos correctos, de acuerdo con la tabla de mantenimiento facilitada. De lo contrario, podría quedar anulada nuestra garantía y la responsabilidad sobre el producto.

5.2. SEGURIDAD GENERAL

5.2.1. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Elimine los aceites, líquidos, lubricantes, filtros y otros residuos peligrosos de forma adecuada.

⚠ PRECAUCIÓN
 Elimine todos los residuos peligrosos de acuerdo con las regulaciones medioambientales, leyes y códigos medioambientales.



AMIANTO: el amianto es una sustancia peligrosa y puede originar cáncer o peligro de enfermedades pulmonares. NO lo toque ni inhale. Consulte a las agencias de seguridad y empaquételo en bolsas aprobadas adecuadas y márkuelas.

No sople aire comprimido. Pulverice agua en el polvo de amianto para apaciguarlo al clean.

No lo mezcle con otros desechos. Sea cuidadoso ya que las bolsas de plástico pueden actuar como fuelles y pulverizar el polvo de amianto cuando está seco y no está empaquetado cuidadosamente.

5.2.2. PARE EL MOTOR Y APARQUE LA MÁQUINA

Detenga siempre el motor y deje que se enfríe antes de realizar inspecciones, el mantenimiento o para un procedimiento de limpieza.

Aparque la máquina en un terreno plano y duro. Aplique el freno de estacionamiento. Pare el motor. Quite la llave de arranque.

Acople los bloqueos de las palancas de control. Deje la máquina.

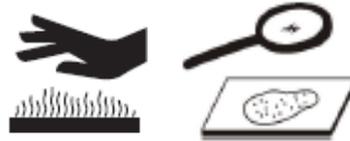


5.2.3. MANTENGA LA MÁQUINA LIMPIA

Limpie la máquina detenidamente antes de realizar los procedimientos de inspección y mantenimiento. Es más fácil y seguro para localizar los problemas, realizar el mantenimiento y también reduce el riesgo de contaminación del sistema hidráulico cuando la máquina esté limpia.

5.2.4. SUPERFICIES CALIENTES Y LÍQUIDOS

Tenga cuidado y utilice equipos de seguridad adecuados cuando trabaje cerca de áreas calientes. No cambie el aceite, refrigerante del motor o filtros inmediatamente después de haber parado la máquina. Deje que se enfríe la máquina antes de proceder con los trabajos de mantenimiento. No limpie la máquina mientras el motor está funcionando.



5.2.5. CALENTAMIENTO DEL ACEITE DEL MOTOR

El aceite del motor deberá tener una temperatura de 20°C ~ 40 °C (68°F ~ 104°F) antes del cambio del aceite. Si es necesario, ponga en marcha el motor hasta que caliente el aceite a la temperatura necesaria.

⚠ PRECAUCIÓN
 No limpie el motor caliente ni la bomba de inyección de combustible con agua fría. Podría dañarlos.

5.2.6. CUELQUE UNA SEÑAL DE “NO UTILIZAR”

Antes de iniciar cualquier inspección o mantenimiento en la máquina, cuelgue de los controles del operador una etiqueta de “NO UTILIZAR” para avisar a otras personas que no pongan en marcha la máquina. Esta etiqueta ayudará a evitar puestas en marcha accidentales de la máquina.

5.2.7. INSPECCIÓN DE ACEITES RESIDUALES Y FILTROS

Antes de su eliminación, inspeccione todos los aceites residuales, líquidos y filtros, por si hubiera suciedad o materiales extraños. Esto le ayudará a determinar las áreas con problemas. Los análisis de laboratorio en un plan organizado facilitarán información clara sobre la máquina y sus componentes y la indicación de cualquier posible problema.

5.2.8. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Tape las tuberías cuando suelte los componentes hidráulicos para evitar la entrada de suciedad o polvo en el sistema hidráulico.

⚠ PRECAUCIÓN
 No permita la contaminación de las tuberías o componentes hidráulicos. Podría causar daños graves al sistema. Obtenga los tapones y tapas adecuados para la utilización en esta máquina. La limpieza es de suma importancia para un sistema hidráulico. El aceite sucio taponan los conductos y orificios y provoca también un desgaste acelerado del equipamiento hidráulico tal como bombas, válvulas, cilindros, etc. Mantenga limpio el aceite y respete el programa de drenaje de aceite. Sustituya los elementos de los filtros según el programa de mantenimiento. Los cilindros hidráulicos deben estar situados en posición recogida tanto como sea posible y deben mantenerse limpios.

⚠ PRECAUCIÓN

Durante la regeneración DPF manual, el gas de escape se calienta más de lo normal y aumenta su cantidad. Compruebe que no haya nada inflamable alrededor y que el lugar esté bien ventilado. Consulte el manual del operador de la máquina conectada.

5.2.9. RETENTES Y JUNTAS TÓRICAS

No reutilice los retenes o juntas tóricas y sustitúyalos por otros nuevos durante el montaje de los componentes. Antes de instalar un retén o una junta tórica nuevos, aplique una capa fina de aceite para mejorar la capacidad de sellado.

5.2.10. UTILICE PRENDAS DE PROTECCIÓN

Utilice cascos, guantes de seguridad o protección facial, calzado de seguridad y un mono ajustado cuando realice trabajos de inspección y mantenimiento en esta máquina.

5.2.11. LIMPIEZA DE PIEZAS

Utilice sólo disolventes aprobados y equipos adecuados para limpiar piezas.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice gasolina, combustible diésel u otros disolventes inflamables para limpiar piezas. Límpielas en un área con buena ventilación.

5.2.12. DESCARGUE LA PRESIÓN RESIDUAL DEL ACEITE HIDRÁULICO

Antes de realizar los procedimientos de inspección o mantenimiento, SIEMPRE deberá descargar la presión residual del sistema hidráulico y el depósito de aceite hidráulico moviendo las palancas de control hidráulico mientras se para el motor según el capítulo PARADA Y ESTACIONAMIENTO DE LA MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO y abriendo el tapón del depósito, respectivamente.

⚠ ADVERTENCIA

Libere siempre la presión retenida cuando desmonte componentes hidráulicos tales como enganches rápidos y válvulas contra rotura de latiguillos.

⚠ ADVERTENCIA

No modifique nunca el valor de ajuste de una válvula de seguridad por encima del valor especificado por el fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

Podrían salir gases calientes del depósito hidráulico. Obedezca las reglas de seguridad.

5.2.13. PONGA LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD DE LOS IMPLEMENTOS

Será necesario elevar los implementos durante los trabajos de mantenimiento y reparación en ciertas partes. En tales casos, se deberán bloquear todos los implementos para evitar movimientos imprevistos durante los trabajos de mantenimiento y

reparación. Véase la sección "COLOCACIÓN DE LOS BLOQUEOS DE SEGURIDAD DE IMPLEMENTOS".

5.2.14. MANIPULACION DE POLÍMEROS Y ELASTOMÉROS FLUOROCARBONADOS**⚠ ADVERTENCIA**

Algunos componentes utilizados en las partes de la máquina para soportar altas temperaturas, como los retenes, juntas tóricas, cables y aislamiento pueden ser fluorocarbonados. Estos materiales no son peligrosos bajo condiciones de trabajo normales. Sin embargo, cuando se exponen al fuego, producen un humo venenoso y ácido fluorhídrico. El ácido es altamente corrosivo y no se puede eliminar con un simple lavado con agua. Especialmente en contacto con la piel, puede penetrar bajo la epidermis sin síntomas iniciales puede hacer necesario un tratamiento quirúrgico. Si se produjera esta situación, lave la zona afectada durante 30 minutos con una solución de detergente alcalino y agua, y solicite asistencia médica inmediatamente.

Evite someter las piezas citadas (es decir, retenes, juntas tóricas, cables, etc.) al fuego o temperaturas extremas. NO inhale el vapor si se produjera la situación citada. NO toque el área. El ácido fluorhídrico puede permanecer mucho tiempo en las piezas de la máquina y NO se puede lavar con agua. Lave el área afectada con detergente alcalino y enjuague a continuación con una solución de detergente y agua. Utilice guantes pesados cuando trabaje tras un incidente de este tipo y elimine el material quemado y los guantes usados en una bolsa plástica de acuerdo con las normas y regulaciones relacionadas con este tipo de incidentes en su región. Si sospecha que el ácido ha estado en contacto con su piel, lave inmediatamente la piel con una solución de detergente y agua. Aplique HF Burn Jelly (gel de gluconato de calcio) alrededor del área afectada de la piel. Al mismo tiempo, consulte inmediatamente a su médico.

5.2.15. PRECAUCIONES DURANTE EL TRABAJO CON REFRIGERANTES DE A/C**! PRECAUCIÓN**

Todo servicio de mantenimiento y reparación en refrigerantes de aire acondicionado deberá realizarlo ÚNICAMENTE el personal autorizado de Hidromek.

El refrigerante utilizado en el sistema de A/C de la máquina es R134a. En oposición al gas freon R12 que es dañino para la capa de ozono, el R134a no tiene ningún efecto negativo para la capa de ozono.

Pero su libre descarga a la atmósfera puede tener un efecto negativo sobre la salud humana:

- si entra en contacto con la piel o los ojos puede causar irritación o congelaciones.
- si se acumula en espacios cerrados durante el mantenimiento/repación puede causar asfixia sin que la víctima sea consciente de ello. Puede aumentar el ritmo cardíaco, incluso arritmias, efectos narcóticos, pérdida de concentración y mareos.
- La exposición al fuego o temperaturas extremas puede producir gases tóxicos y corrosivos que pueden ser nocivos para el sistema respiratorio. Preste atención a los puntos siguientes cuando trabaje con refrigerantes
- No descargue el R134a a la atmósfera. Recupere los gases existentes en el sistema cuando tenga que descargarlo.
- Utilice un aparato apropiado durante el llenado, extracción y mantenimiento del sistema.
- No mezcle R134a y R12 en el sistema
- Utilice prendas, guantes y gafas adecuados para evitar el contacto con la piel y los ojos.
- No llene en exceso los envases y guárdelos alejados del fuego.
- Prepare al personal para trabajar en el sistema y los riesgos relacionados.
- Cuando haga contacto con la piel y los ojos, lave durante un mín. de 15 minutos con agua templada. No frote el agua afectada en caso de congelación.
- Si se produce algún incidente, solicite asistencia médica.

5.2.16. PRECAUCIONES A TOMAR DURANTE EL TRABAJO CON EL TUBO DE ESCAPE

Cuando se para el motor, el tubo de escape está extremadamente caliente. El trabajo en los tubos de escape puede causar lesiones o quemaduras. Cuando realice trabajos de montaje/desmontaje, mantenimiento o reparación en el tubo de escape, deje enfriar el motor. Como precaución, utilice guantes gruesos.

Cuando instale el tubo de escape en el capó del motor, asegúrese de que el tubo trasero queda orientado alejado de la cabina para evitar que los humos del escape se dirijan a la cabina del operador.

5.2.17. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Los líquidos, baterías, etc. que se cambian durante los trabajos de mantenimiento y reparación contienen agentes peligrosos para la salud y el medio ambiente. Cumpla con las normas y regulaciones en vigor en la región donde se vayan a eliminar. Envíelos a los entes asignados para la eliminación de estos materiales de acuerdo con los requisitos legales. Los aceites utilizados en el sistema se degrada con mucha lentitud en el agua y la contamina; por ello, preste atención para evitar su descarga en el medio ambiente. Elimine los trapos y papeles, etc utilizados para limpiar el aceite y la grasa en bolsas plásticas adecuadas y elimínelas de acuerdo con las regulaciones locales. Elimine los elementos de filtración usados tras vaciarlos y utilice el embalaje del nuevo elemento para su eliminación. Elimine las baterías usadas de acuerdo con las regulaciones relacionadas con los residuos peligrosos.

5.2.18. USO DE ACEITES SINTÉTICOS BIODEGRADABLES

Utilice líquidos recomendados en la máquina y los fabricantes de motores. No mezcle diferentes tipos de aceites en la máquina. Debe utilizar los aceites recomendados en el motor, transmisión y los ejes. Si prefiere utilizar aceite sintético, puede usarlo sólo en el sistema hidráulico. No mezcle aceite normal con aceite sintético porque pueden producirse componentes que no se podrán disolver debido al calor que puede atascar los filtros y los componentes hidráulicos. Antes de añadir aceite sintético, vacíe COMPLETAMENTE el sistema hidráulico. Tenga en mente que, aunque vacíe el depósito hidráulico, habrá una cantidad considerable de aceite restante en el sistema (cilindros, mangueras, tubos, carcasas de filtros, etc.) Asegúrese de que se haya vaciado el sistema completamente y llene con aceite nuevo.

5.3. CUADRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Nº	■ ajustar	⌘K apretar	◇ lubricar	8 horas	50 horas	250 horas	400 horas	500 horas	500 horas 1 año	1000 horas	1500 horas	3000 horas	Todos los años	Cada dos años
	⊙ comprobar	» limpiar	□ servicio											
	● cambiar	ø engrasar												
1	MOTOR													
1.1	Tubos de combustible y abrazaderas				⊙									
1.2	Elemento de filtro del combustible				»									
1.3	Tensión de la correa del alternador			⊙										
1.4	Manguitos del radiador y abrazaderas					⊙								
1.5	Ajuste la tensión de la correa del ventilador					■								
1.6	Tubo de admisión de aire					⊙								
1.7	Aceite del motor y filtro			Primer Mantenimiento			● (1)							
1.8	Cambiar el filtro del combustible			Primer Mantenimiento				● (2)						
1.9	Drenar los sedimentos del depósito de combustible							»*						
1.10	Funda de agua (interior del radiador)							»*						
1.11	Cambiar la correa del ventilador							●*						
1.12	Limpie el separador de agua							»*						
1.13	Sustituya el filtro del separador de agua								●*					
1.14	Comprobar las holguras de las válvulas del motor									⊙*				
1.15	Comprobar la presión de inyección de las toberas de inyección										⊙*			
1.16	Compruebe el radiador de EGR										⊙*			
1.17	Compruebe el elemento separador de aceite										⊙*			
1.18	Comprobar el turbo											⊙*		
1.19	Limpie el DPF												»*	
1.20	Compruebe el sistema de EGR												⊙*	
1.21	Cambiar filtro de aire													● (3)*
1.22	Compruebe las tuberías relacionadas con el DPF													⊙*
1.23	Compruebe las tuberías de EGR													⊙*
1.24	Comprobar el tubo de admisión de aire													⊙
1.25	Compruebe que no haya grietas ni fugas de gas en el tubo de escape, y también que no esté suelto ni presente daños													⊙
1.26	Sustituya las tuberías de goma relacionadas con el separador de aceite													●*

Nº	■ ajustar	⌘ apretar	◇ lubricar	50 horas	100 horas	250 horas	400 horas	500 horas	500 horas 1 año	1000 horas	1500 horas	3000 horas	Todo s los años	Cada dos años
	© comprobar	» limpiar	□ servicio											
	● cambiar	ð engrasar												
1	MOTOR													
1.27	Sustituya las tuberías de goma relacionadas con el DPF													●*
1.28	Sustituya el conducto de aire de entrada y las tuberías de goma para salida de presión del aire de aspiración													●*
1.29	Sustituya las tuberías de goma para presión del sensor de refuerzo													●*
1.30	Sustituya las tuberías de goma del radiador de EGR													●*
1.31	Sustituya las tuberías de goma para agua													●*
1.32	Sustituya las tuberías de goma para lubricante													●*
1.33	Cambiar el Líquido Refrigerante del radiador													●*
1.34	Sustituir los manguitos del radiador y las abrazaderas													●*
1.35	Sustituir los tubos de combustible y las abrazaderas													●*
1.36	Sustituya el conducto de aire de entrada													●*
1.37	Sustituya la correa del ventilador (o cada 500 horas)													●*

(1) Véase el punto "5.11.2 Intervalos de cambio de aceite"

(2) El intervalo de cambio del elemento de filtro del combustible puede cambiarse dependiendo el consumo de combustible y abastecer de combustible la calidad.

(3) Sustituya el elemento de filtro de aire cuando se encienda la luz de advertencia del filtro de aire. Si la máquina se utiliza en ambientes particularmente polvorientos, se recomienda acortar los intervalos.

Nº	■ ajustar	⌘ apretar	◇ lubricar	8 horas	50 horas	100 horas	200 horas	400 horas	600 horas	1200 horas	2000 o un año
	◎ comprobar	» limpiar	□ servicio								
	● cambiar	ð engrasar									
2 BOMBA PRINCIPAL											
2.1	Fugas de aceite			◎							
2.2	Nivel de ruido			◎							
2.3	Apriete de pernos y tuercas			◎							
3 SISTEMAS Y MOTOR DE DESPLAZAMIENTO											
3.1	Fugas de aceite			◎							
3.2	Nivel de ruido			◎							
3.3	Apriete de pernos y tuercas			◎							
3.4	Comprobar y limpiar respirador de la carcasa de la cadena			◎»							
3.5	Apriete de tuercas de rueda					◎					
3.6	Comprobar nivel del aceite de la carcasa de la cadena					◎					
3.7	Cambiar el aceite de la carcasa de la cadena										●
4 HIDRÁULICOS											
4.1	Nivel de aceite hidráulico			◎							
4.2	Refrigerador de aceite hidráulico				◎			»			
4.3	Sustitución del filtro de pilotaje			Primer Mantenimiento			●				
4.4	Funcionamiento de válvula de seguridad principal			Primer Mantenimiento			◎				
4.5	Tubería de presión para implementos			Primer Mantenimiento			◎				
4.6	Prueba funcional de tuberías hidráulicas			Primer Mantenimiento			◎				
4.7	Cavitación y presión de válvula de retención			Primer Mantenimiento			◎				
4.8	Estado del revestimiento cromado de bielas			Primer Mantenimiento				◎			
4.9	Caja del filtro de retorno			Primer Mantenimiento					»		
4.10	Tapa del depósito de aceite hidráulico Si está dañado, sustitúyalo							◎			
4.11	Filtro de retorno del aceite hidráulico			Primer Mantenimiento					●		
4.12	Aceite hidráulico									●	
4.13	Filtro de aspiración (sustituir es caso de estar dañado)									» ●	
4.14	Mangueras y conjuntos hidráulicos ⁽⁴⁾			●							□

(4): Los conjuntos de latiguillos, con los ciclos térmicos y la compresión, finalmente se envejecen, endurecen, desgastan y deterioran. Inspeccione periódicamente, con intervalos no superiores a 4 años, todos los conjuntos de latiguillos en busca de daños, grietas, aplanamientos, aplastamientos o abultamientos. Si encuentra algún problema de los mencionados, sustitúyalos.

ADVERTENCIA

Los latiguillos hidráulicos soportan una presión extrema. Cualquier pequeño defecto puede hacer que el aceite hidráulico salga a chorro y provoque heridas importantes. En tal caso, consulte inmediatamente con un médico.

Nº	■ ajustar	Ж apretar	◇ lubricar	8 horas	50 horas	100 horas	250 horas	500 horas	2000 o un año
	© comprobar	» limpiar	□ servicio						
	● cambiar	ð engrasar							
5	FRENO								
5.1	Prueba funcional de freno de estacionamiento			©					
6	ELECTRICIDAD								
6.1	Comprobar el funcionamiento de todas las luces			©					
6.2	Nivel del electrolito de la batería				©				
6.3	Mazos de cables eléctricos corte, mella, enrollado				©				
6.4	Bornes de la batería				©				
6.5	Motor de arranque			PRIMER MANTENIMIENTO			©		
6.6	Cargar alternador Función de carga			PRIMER MANTENIMIENTO			©		
6.7	Comprobar de la batería, Si está dañado, carga						© □		
6.8	Comprobar de la batería Si está dañado, sustitúyalo								●
6.9	Motor de arranque y alternador de carga								© □
7	CHASIS Y CABINA								
7.1	Ande alrededor / inspección visual			© »					
7.2	Bulones y casquillos			© ð					
7.3	Asiento y cinturón de seguridad			©					
7.4	Nivel de líquido del lavaparabrisas Rellene si es necesario.			©					
7.5	Pintura de la máquina			©					
7.6	Dientes de cazo, cuchillas laterales, pernos y tuercas			© Ж					
7.7	Paneles laterales y frontales. Apretar si es necesario.			© Ж					
7.8	Estado de bloqueos de seguridad de grúas y retroexcavadoras			©					
7.9	Bisagras de las puertas y ventanas				© ◇				
7.10	Filtro del aire acondicionado				© »				
7.11	Holgura de pastillas de poliamida de la pluma telescópica				© ■				
7.12	Prueba funcional de abrazaderas				©				
7.13	Cierres y barras de agarre de puertas y ventanas				©				
7.14	Pastillas de poliamida de los estabilizadores				© ■				
7.15	Cuerda de alambre y controles						© ◇		
7.16	Compruebe filtro del aire acondicionado, y sustitúyalos si es necesario.							» ●	

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS

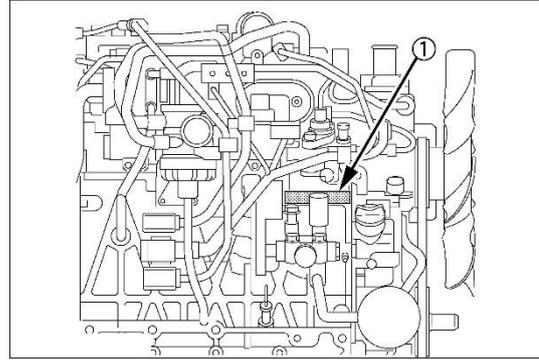
Después de leer este manual completamente, verá que usted mismo puede hacer parte del mantenimiento regular.

Sin embargo, cuando necesite piezas o un servicio importante, asegúrese de visitar un Servicio Autorizado de HIDROMEK.

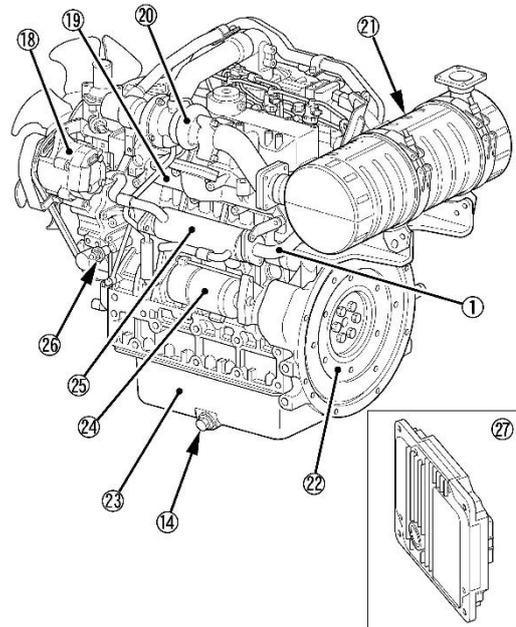
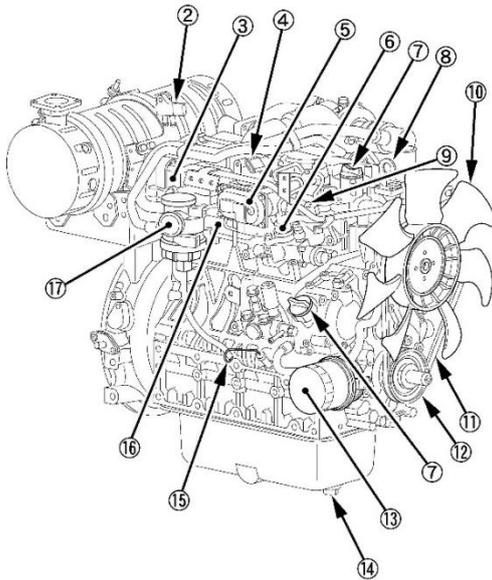
Cuando necesite piezas, prepárese para proporcionar el número de serie de motor al distribuidor.

Localice ahora el número de serie y anótelos en el espacio que se proporciona.

	Tipo	Nº de serie
Motor		
Fecha de compra		
Vendedor		
(A rellenar por el cliente)		



1-Placa del número de serie



- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| (1) Tubo EGR | (10) Ventilador de refrigeración | (20) Turbocompresor |
| (2) Sensor de presión | (11) Correa de ventilador | (21) Filtro de partículas diesel (DPF) |
| (3) Válvula EGR | (12) Polea de accionamiento del ventilador | (22) Volante |
| (4) Sensor de temperatura | (13) Cartucho del filtro de aceite | (23) Cáster |
| (5) Mariposa de aire de admisión | (14) Tapón de vaciado de aceite | (24) Motor de arranque |
| (6) Bomba de alimentación | (15) Varilla de nivel de aceite | (25) Refrigerador EGR |
| (7) Tapón del filtro de aceite | (16) Colector de admisión | (26) Presostato de aceite |
| (8) Gancho de motor | (17) Separador de aceite | (27) ECU (unidad de control de motor) |
| (9) Raíl | (18) Alternador | |
| | (19) Colector de escape | |

5.5. TABLA DE LUBRICANTES Y LIQUIDOS

HMK 62 SS CUADRO DE MANTENIMIENTO						
	CANT. (LITROS)	INTERVALOS DE CAMBIO	OMW PETROL OFISI	EXXON MOBIL	SHELL	No NORMA INTERNACIONAL
MOTOR	9,5	*PRIMERAS 50 HORAS Y ENTONCES CADA 400 HORAS	MAXIMUS HD 15W-40	DELVAC MX ESP 15W-40	RIMULA R4 15W-40	*Viscosidad API-CJ-4/CF/CI-4
CAJA CADENAS TRANSMISION	LIENAR HASTA EL NIVEL DEL TAPON	CADA 2000 HORAS O UNA VEZ AL AÑO	MAXIMUS TURBO DIZEL EXTRA 15W-40	DELVAC MX 15W-40	RIMULA R4 L 15W-40	*Viscosidad API-CG-4/CH-4/CL/4
SISTEMA HIDRÁULICO	28**	1000 HORAS O CADA UNA	HYDRO OIL HD46	DTE 25	TELLUS S2 M46	ISO VG 46
REFRIGERANT (MOTOR AGUA ANTICONGELAN)	11,5	UNA VEZ CADA DOS AÑOS	SUPER ANTIFIRIZ	ANTIFREEZE ADVANCED	-	BS 6580/1992
GRASA	MIRAR "EL ESQUEMA PUNTOS DE ENGRASE"		SUPER GRESS EP2	MOBILUX EP2	GADUS S2 V220 2	N.L.G.I. NO:2 BASADO EN LICIO

PRESIÓN MÁXIMA RECOMENDADA (PSI)***		
RUEDA DELANTERA: 10x16.5- 10 PR	CÁMARA	76
RUEDA TRASERA: 10x16.5- 10PR	CÁMARA	76

ATENCIÓN!

* MIRAR EL CAPITULO RELACIONADO EN EL LIBRO DE MANTENIMIENTO PARA DEFINIR LOS PERIODOS DE CAMBIO, LA VISCOSIDAD APROPIADA Y ALTERNATIVAS A LOS ACEITES RECOMENDADOS
 ** TODO EL SISTEMA NECESITA 70 L. AL CAMBIAR, ASEGURESE QUE EL NIVEL EN EL INDICADOR MARCA EN LA MITAD. NIVEL CORRECTO.
 *** DATO CALCULADO EN OBRA A 10 KM/H.

- NO LIMPIAR EL FILTRO DE AIRE HASTA QUE SE ENCIENDA EL INDICADOR
- LAS TUERCAS DE LAS RUEDAS, SE DEBEN DE COMPROBAR Y APRETAR, CADA 2 HORAS EN LOS DOS PRIMEROS DIAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA, DE IGUAL MANERA CUANDO SE SUSTITUYEN NEUMÁTICOS.
- LEA LAS INDICACIONES DEL ENVASE DEL ACEITE PARA ASEGURARSE QUE SE TRATA DEL MISMO QUE LLEVA
- AL CAMBIAR EL ACEITE, ASEGURESE QUE COINCIDE CON EL QUE USTED LLEVA Y COMPLE ESPECIFICACIONES..
- INTERCAMBIAR LAS POSICIONES DE LOS NEUMÁTICOS DELANTEROS CON LOS TRASEROS PARA ALARGAR LA VIDA UTIL DE LOS MISMOS
- LA GARANTIA NO CUBRE DAÑOS NI PERJUICIOS CAUSADOS POR USUARIO
- DEBE DE ESTAR SIEMPRE EN CONDICIONES NORMALES. EN CASO DE OBSERVAR ANOMALÍAS O DESCOMPOSICIÓN, SUSTITUYA EL ACEITE INMEDIATAMENTE
- COMBUSTIBLE CON CONTENIDO EN AZUFRE ULTRA BAJO

M117011500-2

PRECAUCIÓN
 Nunca llene en exceso el depósito de aceite o el cárter. Respete los niveles de llenado recomendados.

Elem.	Espec. Aceite	La temperatura ambiente °C								
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Motor	API CG4, CH-4 o CI-4					15W40 *First filling				
						10W40				
						10W30				
						5W40				
						5W30				
						0W40				
						0W30				
						0W20				
Deposito de aceite hidraulico	Aceite hidraulico							ISO VG 46		
Deposito de combustible								EN590		
Punto de engrase	Aceite grasa							N.L.G.I 2, (Li soap or MoSo ₂ added)		
Agua refrigerante	Anticongelante y agua de la mezcla (1)									ASTM D4985, (la relacion de la mezcla de anticongelante y agua depende de las condiciones medioambientales)

(1)

min. temp. (°C)	-10	-14	-23	-35
Litros (L)				
Refrigerante	4,1	5,1	7,2	9,25
Agua	14,4	13,4	11,3	9,25

* Los puntos de congelación puede variar según el tipo de refrigerante.

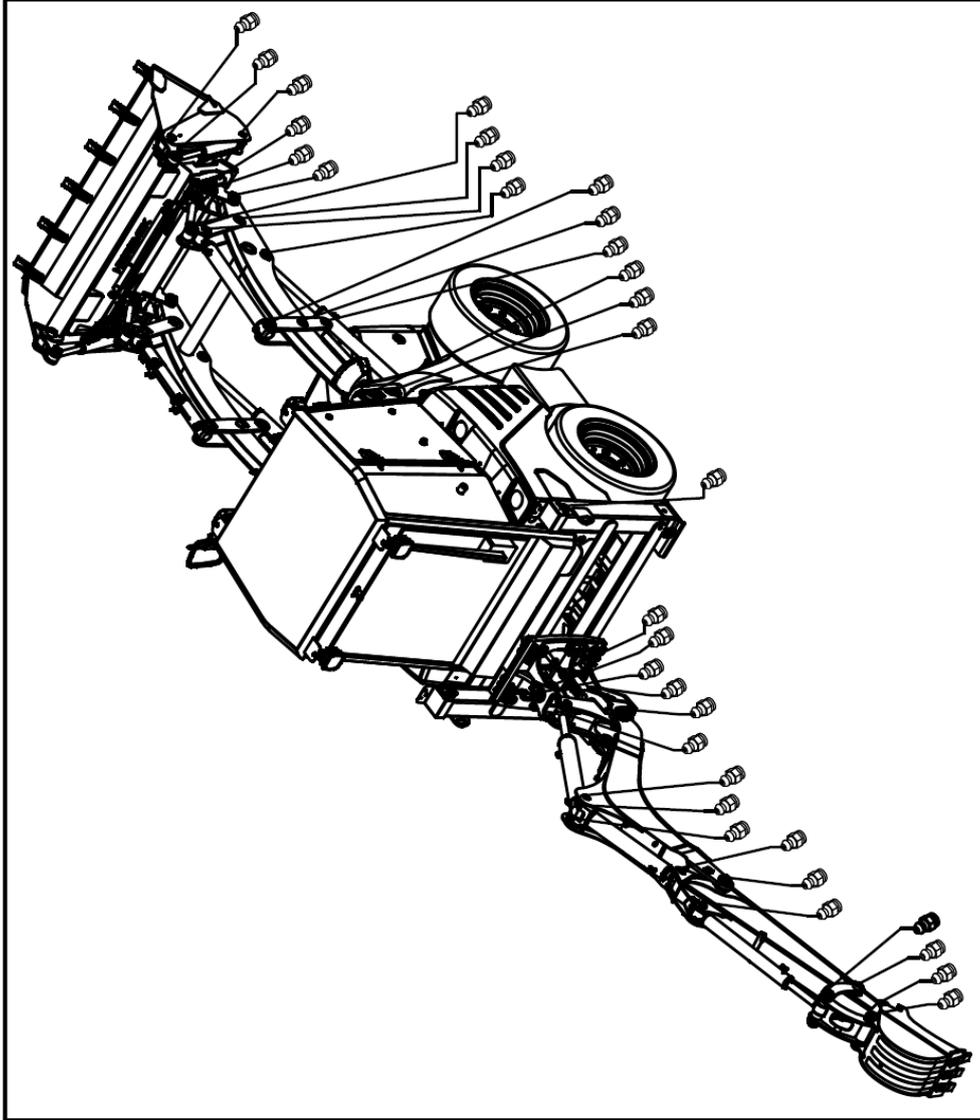
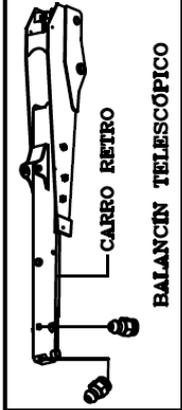
HMK 62SS PLAN DE ENGRASE

PERIODOS
DE
ENGRASE

8
HORAS

PROGRAMA
ENGRASE

50
HORAS



PROGRAMA
ENGRASE
BULONES
DE RETRO

50
HORAS

EL TIPO DE ACEITES SE INDICA
EN LA TABLA DE MANTENIMIENTO

ENGRASAR REGULARMENTE LA MÁQUINA !..

M117001400

5.6. MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Los intervalos de mantenimiento periódico se basan en el tiempo o las horas de funcionamiento. Realice el mantenimiento según el tiempo o las horas, lo que ocurra primero.

5.6.1. CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento diario es responsabilidad del operador. Preferiblemente, hágalo por la mañana, antes de utilizar la máquina. • Tras una sesión de trabajo, limpie la máquina, estacionela en una superficie nivelada y ponga la retro en posición de transporte. Eleve los brazos elevadores y bloquéelos antes de comenzar el mantenimiento.

5.7. MANTENIMIENTO TRAS LAS 50 PRIMERAS HORAS

El mantenimiento tras las primeras 50 horas (inicial) será realizado por personal de servicio autorizado (para máquinas nuevas).

Inicialmente, realice el mantenimiento de las 50 horas y, a continuación, proceda con el siguiente mantenimiento adicional:

Compruebe y ajuste si es necesario, con el motor parado:

- Tuberías de combustible y cintas de sujeción
- Separador de agua
- Conexiones del sistema de admisión del aire del motor
- Conexiones del sistema de escape del motor
- Apriete de todas las tuerca de montaje
- Ajustes del freno de estacionamiento
- Comprobar la limpieza de Filtro de Retorno del aceite hidráulico
- Motor de arranque
- Alternador

Compruebe y ajuste si es necesario, con el motor en marcha:

- Velocidad de ralentí del motor
- Ajustes del regulador de la bomba de combustible
- Velocidad del motor con máxima aceleración
- Fugas y contaminación del sistema de combustible
- Prueba funcional de tuberías hidráulicas
- Cavitación y presión de válvula de retención
- Funcionamiento de válvula de seguridad principal

Utilice sólo los lubricantes recomendados por HIDROMEK. Consulte la TABLA de LUBRICANTES y LIQUIDOS.

5.8. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVIOS AL ARRANQUE (CADA 8 HORAS)

Realice los siguientes procedimientos cada 8 horas de funcionamiento o a diario, antes de arrancar la máquina.

5.8.1. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

STOP PELIGRO

Asegúrese de parar el motor antes de comprobar y cambiar el aceite de motor y el cartucho del filtro de aceite.

No toque el silenciador ni los tubos de escape mientras están calientes; podrían producirse quemaduras graves. Detenga siempre el motor y deje que se enfríe antes de realizar inspecciones, el mantenimiento o para un procedimiento de limpieza.

El contacto con el aceite de motor puede dañar la piel. Póngase guantes cuando maneje aceite de motor. Si entra en contacto con aceite de motor, lávese inmediatamente.

ADVERTENCIA

Ciertas operaciones de mantenimiento reparación requieren la elevación de los implementos (por ejemplo, brazo elevador) y mantenerlos en esta posición. Coloque siempre el bloqueo del cilindro del cargador en tales casos. Podrían producirse lesiones graves o mortales si no se bloquea el brazo elevador en la posición elevada porque el brazo podría caer de forma repentina.

A) Compruebe el nivel de aceite de motor antes de arrancar el motor o 5 minutos después de parar el motor. Aparque la máquina en un terreno plano y duro. Aplique el freno de estacionamiento. Pare el motor.

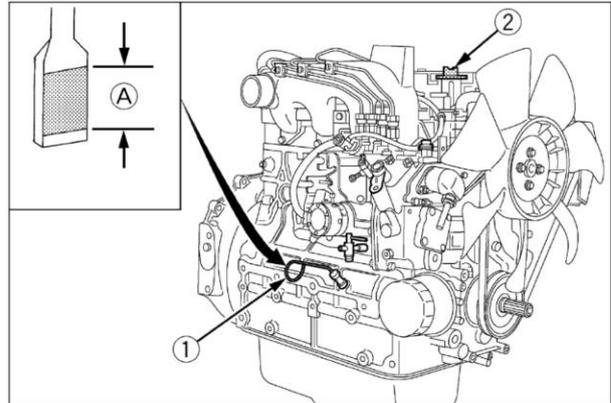
B) Abra la cubierta lateral.

C) Localice y tire de la varilla de aceite de motor. Limpie la varilla utilizando un trapo limpio y seco que no haga pelusa y vuélvala a introducir en el motor. Vuelva a tirar de ella e inspeccione visualmente el nivel del aceite de motor en la varilla. El nivel de aceite correcto está marcado como (A) en la figura.

D) Si es necesario añadir aceite, abra el tapón de llenado de aceite y añada la cantidad adecuada de aceite.

Vea "TABLA DE LUBRICANTES Y LIQUIDOS" para saber las especificaciones y la cantidad de aceite. Utilice únicamente aceites recomendados.

Después de añadir aceite, espere más de 5 minutos, compruebe el nivel de aceite y asegúrese de que el tapón de llenado y la varilla están colocados correctamente. Cierre el panel lateral de cubierta y quite el puntal de bloqueo del cilindro como se describe en el artículo DESACOPAMIENTO DEL PUNTAL DE BLOQUEO DE CILINDRO del capítulo de MANEJO.



- (1) Tapón del filtro de aceite [Extremo inferior del indicador de nivel de aceite]
 (2) Indicado de nivel de aceite (A) El nivel del aceite de motor dentro de este intervalo es apropiado.

PRECAUCIÓN

El aceite de motor debe ser la clasificación de CJ-4 de API. Cambie el tipo de aceite de motor según la temperatura ambiente.

Superior a 25 °C (77 °F)	SAE30 SAE10W-30 SAE15W-40
-10 °C a 25 °C (14 °F a 77 °F)	SAE10W-30 SAE15W-40
Inferior a -10 °C (14 °F)	SAE10W-30

Cuando se utiliza aceite de marca diferente al anterior, asegúrese de drenar todo el aceite anterior antes de añadir el nuevo aceite de motor.

¡PRECAUCIÓN!

En los motores equipados con DPF, parte del combustible puede que se mezcle con el aceite del motor durante el proceso de regeneración. Esto puede ser la causa de que se diluye el aceite y aumente su cantidad. Si aumenta el nivel del aceite por encima del límite superior del indicador de nivel de aceite, esto significa que el aceite se ha diluido demasiado y puede producirse un problema. En tal caso, cambie inmediatamente el aceite por otro nuevo. Si el intervalo de regeneración de DPF es de 5 horas o menos, asegúrese de cambiar el aceite por otro nuevo.

5.8.2. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Llene el depósito con el tipo correcto de combustible diésel tras terminar el trabajo diario. De este modo, la condensación de agua en el depósito causada por la caída de temperatura durante la noche.

⚠ ADVERTENCIA
Coloque el brazo cargador en el suelo y apague el motor antes del repostaje de la máquina. No mueva los controles de la máquina durante el repostaje.

- 1) Ponga el encendido en "I" (ON).
- 2) Observe el indicador de nivel de combustible del panel de instrumentos del lado derecho. Véase la figura.



- 3) Para llenar el depósito de combustible, abra la tapa de llenado de combustible con la llave suministrada y llene el depósito con combustible diésel según se recomienda.
- 4) Coloque el tapón de llenado del combustible tras el reportaje y ciérrelo.

Compruebe el recipiente de sedimentos del filtro de combustible del motor. Vacíe el agua y los sedimentos, aflajando el tornillo.

Utilice combustible limpio, asentado y de buena calidad. Si está obligado a utilizar combustibles no estándar, consulte a su concesionario HIDROMEK los intervalos de cambio de aceite.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!
Drene el agua acumulada en el separador de agua/filtro de combustible diariamente. El agua en el sistema de combustible causará daños en la bomba de inyección de combustible y los inyectores, y reducirá el rendimiento del motor.

⚠ ADVERTENCIA
El combustible diésel es infl amable. No permite que haya fuego cerca de la máquina. Está prohibido fumar durante los trabajos en el motor o el repostaje de combustible. No añada combustible con el motor en marcha. De lo contrario, podría sufrir lesiones de gravedad o causar daños materiales.
No utilice gasolina. No añada gasolina al gasóleo porque se formarán gases explosivos en el depósito de combustible.

TIPO DE COMBUSTIBLE DIÉSEL
Para lograr la máxima potencia y rendimiento del motor, utilice combustible diésel de buena calidad. Se indican a continuación las especificaciones recomendadas (EURO DIESEL) para su motor:

Punto de inflamación	Agua y Sedimento, volumen %	Residuo de carbono, 10 por ciento de residuo %	Peso de ceniza %
Mín.	Máx.	Máx.	Máx.
52 (125)	0,05	0,35	0,01

Temperaturas de destilación, °C (°F) 90% Punto		Viscosidad Cinemática cSt o mm ² /s a 40°C		Viscosidad Saybolt, SUS a 37,8°C(100°F)	
Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
282 (540)	338 (640)	1,9	4,1	32,6	40,1

Azúfre, peso %	Cobre Tira Corrosión	Cetano Número
Máx.	Máx.	Mín.
0.0015	No. 3	45

El combustible es inflamable y peligroso. Maneje el combustible con cuidado.

STOP PELIGRO

No mezcle gasolina o alcohol con gasóleo. Esta mezcla puede causar una explosión.

Tenga cuidado de no derramar combustible durante el repostaje. Si el combustible se derrama, enjuáguelo o podría provocar un incendio.

No se olvide de parar el motor antes de poner combustible. Mantenga el motor lejos de fuegos.

Asegúrese de parar el motor al poner combustible o drenarlo y cuando limpie o cambie el filtro de combustible o los tubos de combustible.

No fume cuando trabaje alrededor de la batería o al poner combustible.

Compruebe que los sistemas de combustible están en un lugar bien ventilado y amplio.

Cuando se derrama combustible y lubricante, reponga el combustible después de dejar que el motor se enfríe.

Mantenga el combustible y el lubricante derramados lejos del motor.

Índice de Cetano: El mínimo índice de Cetano de Combustible recomendada es 45. Se prefiere un índice de cetano mayor de 50, especialmente para temperaturas ambientes por debajo de -20 °C (-4 °F) o alturas por encima de 1.500 m (5.000 pies).

El Tipo Especificación de Gasóleo y el Contenido del Azufre % (ppm) utilizados debe cumplir todas las regulaciones aplicables de emisiones para la región en la que se hace funcionar el motor.

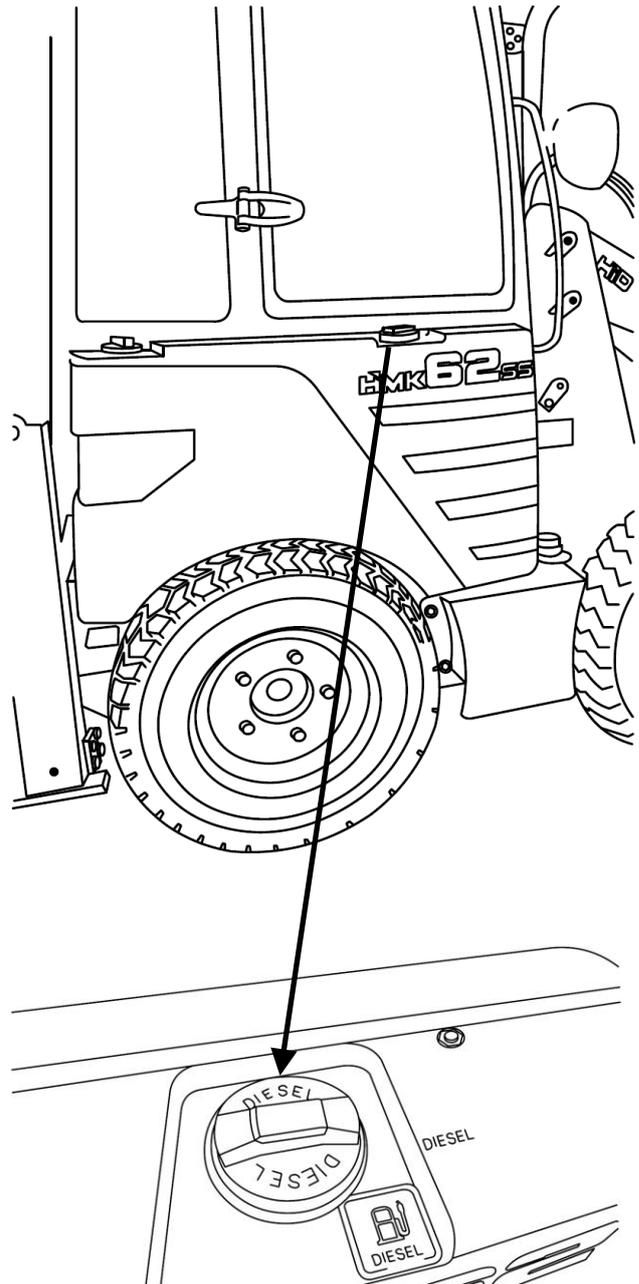
Se recomienda encarecidamente el uso de gasóleo con contenido de azufre menor al 0,0015 % (15 ppm).

Se recomiendan los gasóleos según la especificación EN 590 o ASTM D975.

No.2-D es un combustible destilado de menor volatilidad para motores industriales y para servicios de movimiento pesado. (SAE J313 JUN87)

Dado que el motor instalado en esta máquina utiliza estándares Tier 4, el uso de combustible con muy bajo contenido en azufre es obligatorio para estos motores cuando se utilizan en zonas reguladas por la US EPA. Por tanto, se ruega el uso de combustible diésel n.º 2-D S15 como alternativa al n.º 2-D, y el combustible diésel n.º 1-D S15 como alternativa al n.º 1-D para temperaturas ambiente por debajo de -10 (14).

- 1) SAE: Sociedad de Ingenieros Automotrices
- 2) EN: Norma europea
- 3) ASTM: Sociedad Americana para el Ensayo de Materiales
- 4) US EPA: Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU.
- 5) N°.1-D o N°.2-D, S500: Diésel bajo en azufre (LSD) menos de 500 ppm o 0,05% en peso
N° 1-D o N°.2-D, S15: Diésel ultra bajo en Azufre (ULSD) 15 ppm o 0,0015 % en peso



5.8.3. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

El nivel de aceite hidráulico se comprueba con el indicador de nivel de aceite hidráulico del lado izquierdo de la máquina. El procedimiento de comprobación del nivel de aceite hidráulico es el siguiente.

A) Estacione la máquina sobre un suelo firme y plano. Bloquee el freno de estacionamiento. Coloque el cazo de la cargadora en el suelo. Eleve la pluma, pliegue el balancín y el cazo para poner la máquina en la posición de comprobación de nivel de aceite hidráulico indicada en la figura.

B) Para el motor. Tome la llave de encendido.

C) Compruebe el nivel de aceite hidráulico observando el visor del indicador de nivel de aceite hidráulico. El nivel de aceite debe estar en el centro del visor o entre la mitad y la parte superior.

! PRECAUCIÓN

Cuando haya agua o aire en el sistema, el aceite hidráulico del visor no estará claro. No continúe utilizando la máquina porque podrían producirse daños en la bomba hidráulica, así como otros componentes hidráulicos.

D) Si es necesario, añada aceite hidráulico de la marca y tipo recomendados al depósito quitando el tapón y consultando la "TABLA DE LUBRICANTES Y LÍQUIDOS".

5.8.4. TAPÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO

El respiradero y el filtro del depósito hidráulico están integrados en el tapón del depósito hidráulico. El tapón es del tipo presurizado y mantiene la presión del depósito en 0,3 bar. Se descargará el aire bajo presión cuando se afloje el tapón del depósito para indicar que está funcionando correctamente.

! ADVERTENCIA

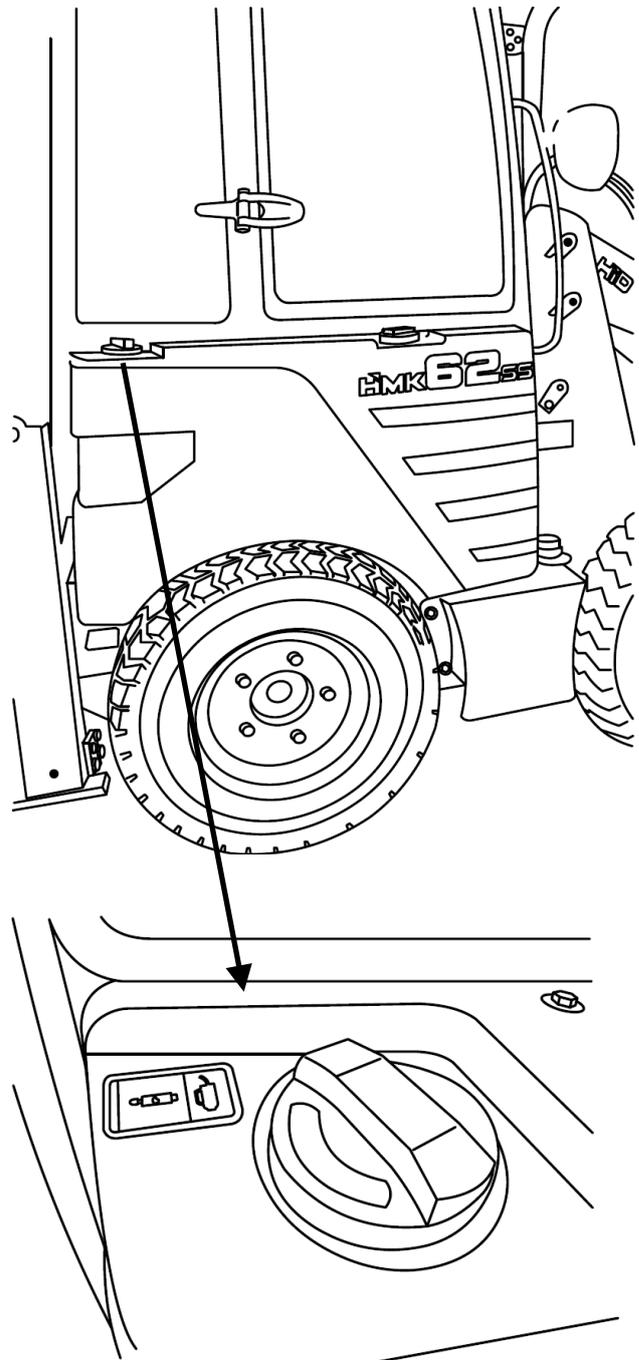
Si no se puede mantener la presión en el depósito de aceite hidráulico, sustituya el tapón.

! PRECAUCIÓN

No retire el depurador situado bajo el tapón al añadir aceite hidráulico al depósito. Es importante para la limpieza del depósito.

! ADVERTENCIA

El aceite hidráulico contiene agentes químicos. Consulte un médico si se lo traga o si entra en contacto con sus ojos. Lávese las manos con agua caliente y jabón después de hacer contacto con aceite. No use combustible diesel o agentes químicos similares para limpiarse las manos.



5.8.5. COMPROBACIÓN DE FUGAS DE LÍQUIDOS DEL MOTOR

- 1) Inspeccione en el motor posibles signos de fugas de líquidos.
- 2) Cuando inspeccione alrededor de los tubos y mangueras de presión, utilice un trozo de cartón duro.



⚠ PRECAUCIÓN

No utilice las manos para localizar las áreas de fugas de líquidos. Las fugas pequeñas bajo alta presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones graves. Solicite ayuda médica en estos casos. Utilice un trozo de cartón para detectar las posibles fugas.

5.8.6. COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

⚠ ADVERTENCIA

El trabajo de inflar o realizar el servicio de los neumáticos puede extremadamente peligroso y la realizará personal preparado, siempre que sea posible, con las herramientas correctas, los procedimientos adecuados y equipos de seguridad.

La explosión de un neumático podría causarle la muerte. Un neumático inflado puede explotar debido a un sobrecalentamiento. No coloque los dedos en el reborde del neumático durante el inflado; podría sufrir lesiones graves o amputaciones. Deje libre la zona de peligro de la trayectoria potencial.

Se mantendrá la presión de los neumáticos para todos los neumáticos y mejorará la estabilidad y ampliar su vida útil. Se evitará un inflado insuficiente y excesivo. El inflado incorrecto es una causa común de la mayor parte de los problemas y los fallos de los neumáticos. Consulte en la tabla siguiente la presión de inflado adecuada. Al instalar los neumáticos, ASEGÚRESE de que sean de mismo tamaño y dibujo en el mismo lado de la retrocargadora. Sustituya los neumáticos por otros del mismo tamaño que el equipamiento original. Se muestra más adelante el proceso de inflado para añadir aire a un neumático con la misma cantidad de presión de aire. Si el neumático pierde todo el aire, encuentre un mecánico para que se encargue de la reparación:

A) Asegúrese de que se coloque correctamente el neumático en la máquina o ponga una jaula de seguridad como se muestra en la figura.

B) Se utilizará un sistema de alimentación de aire con un regulador de presión ajustable. El regulador de presión se ajustará a no más de 10 PSI (0,7 Bar) por encima de la presión de inflado recomendada.

Consulte la "TABLA de TAMAÑOS DE NEUMÁTICOS y PRESIONES DE INFLADO" que se incluyen más adelante para la presión de inflado de los neumáticos. Se usarán una manguera de extensión con manguito de presilla y válvula de bloqueo remota en línea.

C) Preste especial atención a la correcta colocación de la manguera de aire en la válvula del neumático. Mantenga a todas las personas presentes alejadas del lugar donde se realice el inflado del neumático. Manténgase fuera de la zona de peligro de la trayectoria durante el inflado. Añada aire al neumático hasta alcanzar la presión recomendada.

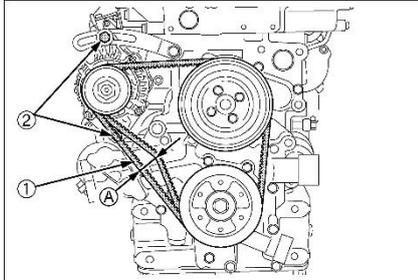
No inflen exceso superando la presión recomendada.

Tamaño de neumático	Inflado (psi)
10x16.5	76

5.8.7. COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

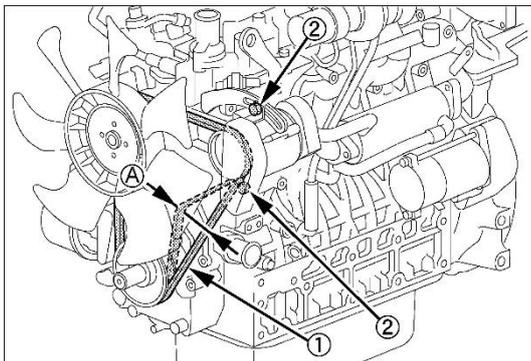
Estacione la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Ponga el freno de estacionamiento y la palanca de control de la transmisión en punto muerto. Levante el brazo cargador y ponga el pasador de seguridad. Baje la retro al suelo y pare el motor. Quite la llave de encendido. Bloquee las palancas de control de la cargadora.

Sustituya la correa si está dañada o desgastada. Si se colocan correa dobles, deberán sustituirse juntas.



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que no se pueda poner en marcha el motor de forma accidental. Ponga un aviso de "NO UTILIZAR" en los controles del operador. Desconecte el cable de la batería antes de realizar este trabajo de mantenimiento.



Empuje la correa hacia abajo con el dedo pulgar en el centro de la longitud libre más larga y compruebe la deformación.

Con una presión moderada - 10 kgf - la deformación correcta de la correa es 7-9 mm.

5.8.8. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

Compruebe el nivel de refrigerante antes de arrancar el motor.

STOP PELIGRO

No pare el motor de repente, párelo después de aproximadamente 5 minutos al ralentí sin carga. Trabaje sólo después de dejar que el motor y el radiador se enfríen completamente (más de 30 minutos después de pararlo). No retire el tapón del radiador mientras el motor aún está caliente. Cuando esté frío al tacto, gire el tapón hasta el primer tope para dejar que escape el exceso de presión. Luego retire completamente el tapón. Si se produce sobrecalentamiento, puede salir un chorro de vapor desde el radiador o el depósito de expansión; lo que podría tener como resultado quemaduras graves.

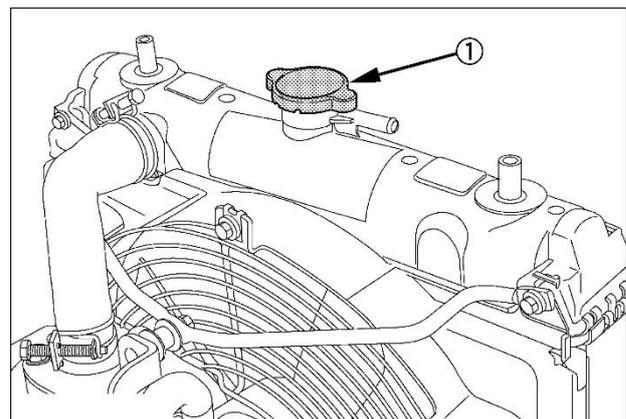
A) Aparque la máquina en un terreno duro y plano. Aplique el freno de estacionamiento

B) Levante el brazo de cargadora e instale el puntal de bloqueo de seguridad. Pare el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

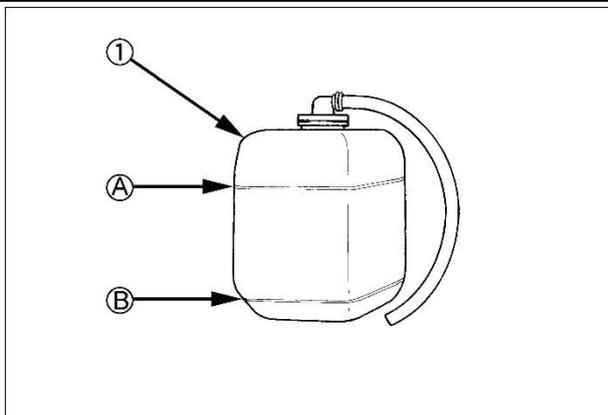
Deje siempre que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de líquido refrigerante. Podría rebosar agua caliente hirviendo y provocar heridas graves.

C) Quite el tapón del radiador, después de que el motor se haya enfriado completamente y compruebe si el líquido refrigerante llega a la abertura de suministro.



(1) Tapón del radiador

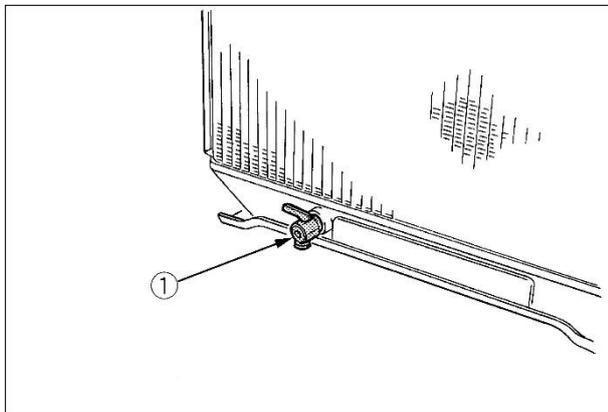
O compruebe el nivel de líquido refrigerante del depósito de expansión. Cuando está entre las marcas "FULL" y "LOW".



(1) Depósito de expansión (A) "MÁX."
(B) "MIN."

D) Cuando el nivel de líquido refrigerante baja debido a la evaporación, añada agua sólo hasta el nivel de completo (full).

Compruebe los dos grifos de drenaje; uno está en el lado de cárter y el otro está en la parte más baja del radiador como en las siguientes figuras.



(1) Grifo de drenaje de refrigerante

E) Después de añadir líquido refrigerante vuelva a instalar el tapón de llenado de líquido refrigerante y cierre el capó del motor.

PELIGRO

Si hay que retirar la tapa del radiador, proceda con precaución y a continuación vuelva a apretarla de forma segura. Si hay fugas de refrigerante, consulte a su distribuidor de Hidromek. Asegúrese de que no entre agua con barro ni agua del mar en el radiador. Utilice agua limpia y fresca, y un 50% de anticongelante, para rellenar el depósito de recogida. No rellene el depósito de recogida con refrigerante más allá de la marca de nivel "FULL" (lleno). Asegúrese de cerrar la tapa del radiador de forma segura. Si la tapa está suelta o no está bien cerrada, podría salirse refrigerante y su nivel bajaría rápidamente.

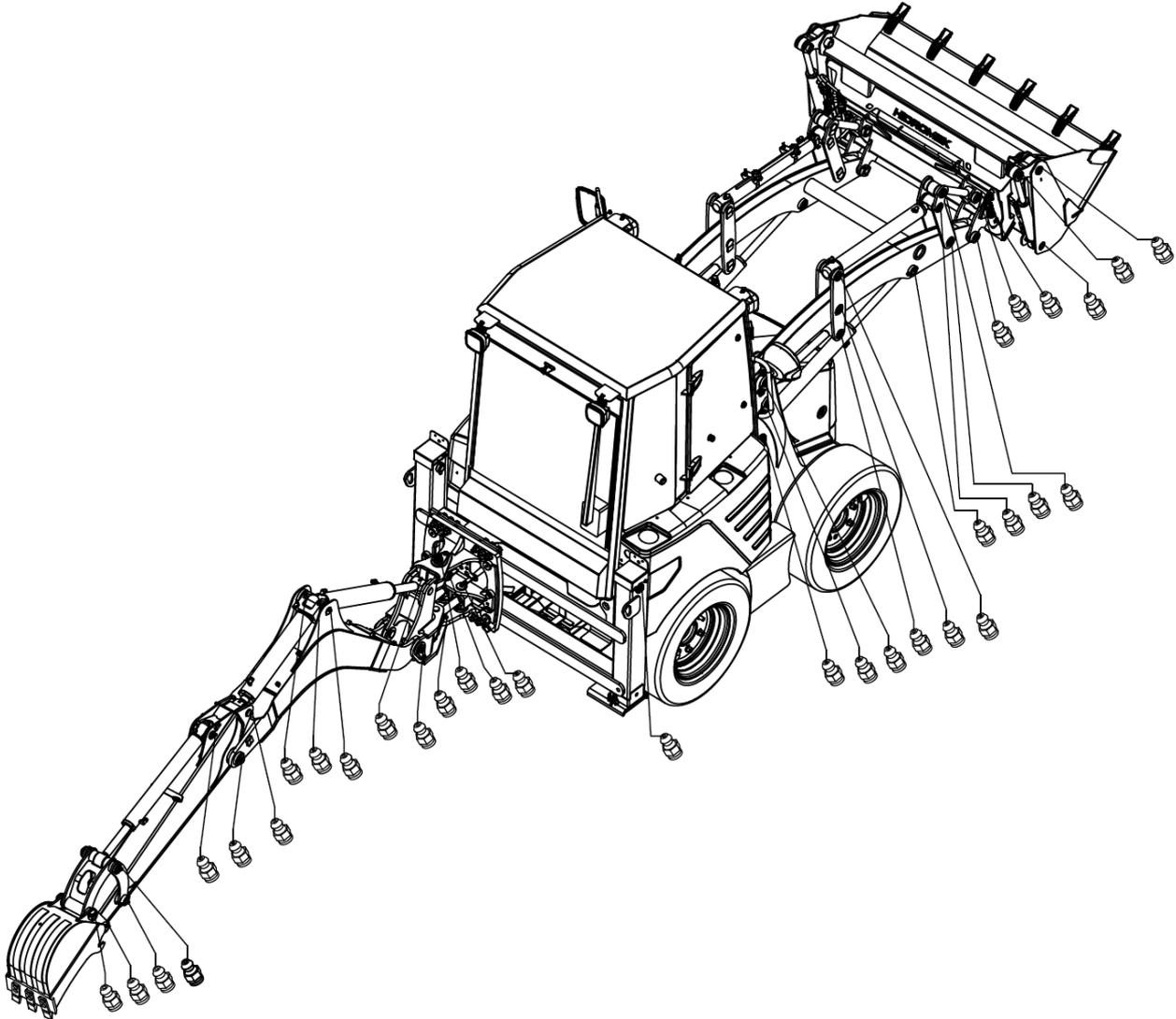
5.8.9. ENGRASE

Consulte la "TABLA DE LUBRICANTES Y LÍQUIDOS" para la utilización de las grasas recomendadas. Engrase todos los puntos hasta que fluya grasa limpia de los cojinetes.



PELIGRO

Antes de engrasar, estacione la máquina sobre una superficie dura y plana. Ponga el freno de estacionamiento y la palanca de control en la posición de punto muerto. Ponga la máquina en la posición indicada y pare el motor. Llévese la llave de encendido con usted y cierre con llave las puertas de la cabina. Cuelgue un cartel de "NO UTILIZAR" en los mandos del operador. Ponga el interruptor de desconexión de la batería en la posición "off" antes de engrasar. En caso contrario, podría sufrir lesiones graves o fatales.



5.9. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO SEMANAL (CADA 50 HORAS)

Realice cada 8 horas los procedimientos de inspección y mantenimiento junto con los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 50 horas.

5.9.1. COMPROBACIÓN DE LOS TUBOS DE COMBUSTIBLE

PELIGRO

Compruebe los tubos de combustible después de parar el motor. Los tubos rotos de combustible pueden provocar incendios

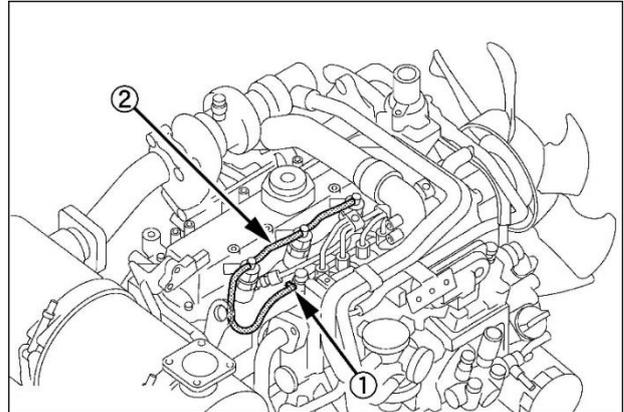
Compruebe los tubos de combustible cada 50 horas de funcionamiento. Cuando; 1. Si la abrazadera está floja, aplique aceite al tornillo de la abrazadera y apriétela firmemente.

2. Si los tubos de combustible, hechos de caucho, se desgastan, sustituya los tubos y las abrazaderas cada 2 años.

3. Si los tubos de combustible y las abrazaderas se encuentran desgastados o dañados antes de 2 años, sustitúyalos o repárelos inmediatamente.

PRECAUCIÓN

Cuando los tubos de combustible no están instalados, tape ambos extremos con tela o papel limpios para evitar que entre suciedad. La suciedad en los tubos puede provocar el fallo de la bomba de inyección.



(1) Abrazadera

(2) Tubo de combustible

5.9.2. VACIADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

A) Estacione la máquina sobre una superficie plana y firme. Ponga el freno de estacionamiento. Pare el motor y llévese la llave de encendido con usted.

B) Localice y retire el tapón de drenaje en la parte inferior del depósito de combustible. Véase la Figura.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible diésel es inflamable. Evite el fuego en sus proximidades. Está prohibido fumar durante el mantenimiento de la máquina o el repostaje. No añada combustible con el motor en marcha. Podría producirse un incendio y/o lesiones fatales.

C) Vacíe el agua y los sedimentos en un recipiente para residuos.

D) Coloque el tapón de vaciado con su junta.

5.9.3. VACIADO DEL PREFILTRO DE COMBUSTIBLE Y FILTRO DE COMBUSTIBLE

A) Estacione la máquina en una superficie firme y plana. Ponga el freno de estacionamiento.

B) Eleve el brazo cargador y coloque la barra de seguridad. Pare el motor y llévese consigo la llave de encendido.

C) Abra el panel de la tapa lateral.

D) Localice el prefiltro de combustible entre el depósito de combustible y el motor. Compruebe el agua en la cubeta.

⚠ PRECAUCIÓN

Limpie el combustible vertido para evitar incendios.

E) Ponga una bandeja bajo el filtro para recoger el combustible vertido.

F) Afloje el tapón de vaciado del prefiltro de combustible en la parte inferior del prefiltro para drenarlo si hay agua. Véase la figura.

G) Vacíe el agua y los sedimentos del prefiltro en la bandeja.

H) Apriete el tapón del vaciado del prefiltro de combustible.

📖 NOTA

Si el prefiltro de combustible está muy sucio, desmóntelo y límpielo de acuerdo con las instrucciones de "SUSTITUCIÓN DEL ELEMENTO DE PREFILTRACIÓN".

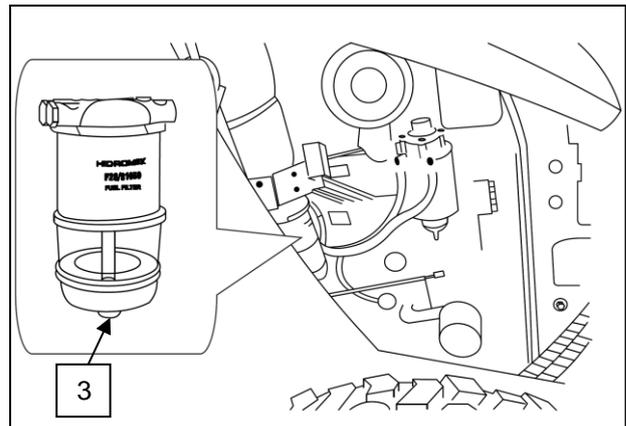


Figure - Fuel Pre-filter

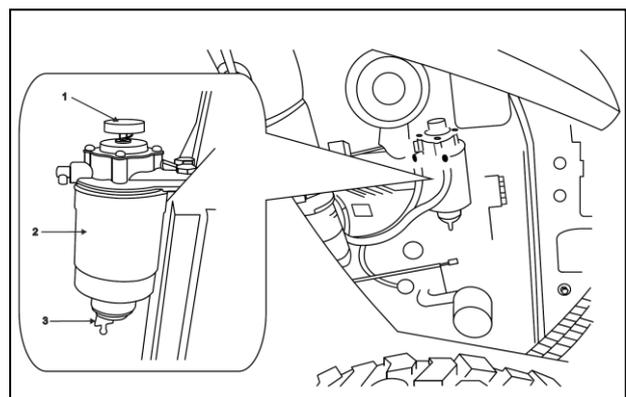


Figure – Fuel filter

5.9.4. COMPROBACIÓN DE LA DISTANCIA DE LAS PLACAS INTERIORES DE LOS ESTABILIZADORES GUÍAS DE FRICCIÓN

Las guías de fricción sirven como cojinetes y eliminan la holgura entre las secciones interiores y exteriores del estabilizador. De este modo, las patas exteriores pueden deslizarse sobre las patas interiores cuando se extraen.

GUÍAS DE FRICCIÓN SUPERIORES

Las guías de fricción superiores se encuentran en la parte superior de las patas interiores. Están compuestas de 4 piezas y no son ajustables.

GUÍAS DE FRICCIÓN INFERIORES

Las guías de fricción inferiores están en la parte inferior de las patas exteriores. 2 de ellas son fijas y 2 son ajustables. Deben retirarse las secciones internas para sustituir las pastillas de fricción. La carga, creada por el funcionamiento de los estabilizadores, es soportada principalmente por las guías de fricción interiores que, en consecuencia, están sometidas a más desgaste. Por lo tanto, debe comprobarse periódicamente el desgaste de las guías de fricción interiores.

Las guías de fricción superiores e inferiores deben sustituirse como un conjunto.

A) Coloque la máquina sobre una superficie plana. Ponga el freno del funcionamiento. Ponga la palanca de transmisión en punto muerto. Ponga los implementos sobre el suelo. Pare el motor y llévese consigo la llave de encendido.

B) La elevación de los estabilizadores 5 cm por encima del suelo es suficiente para comprobar la distancia entre las secciones externas e internas.

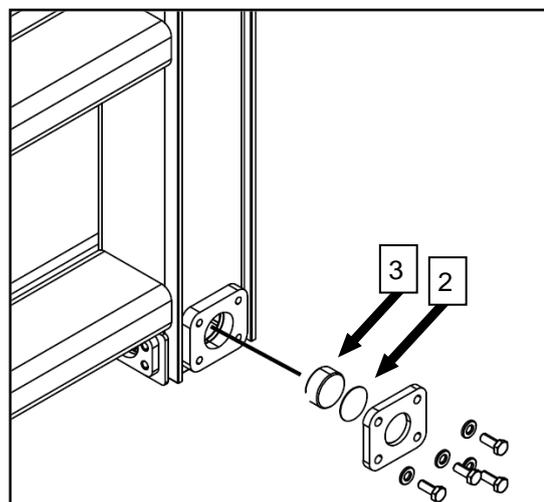
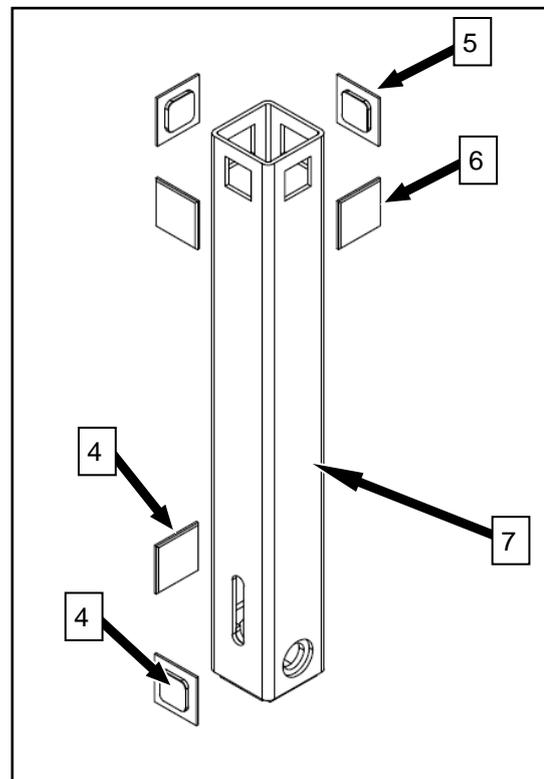
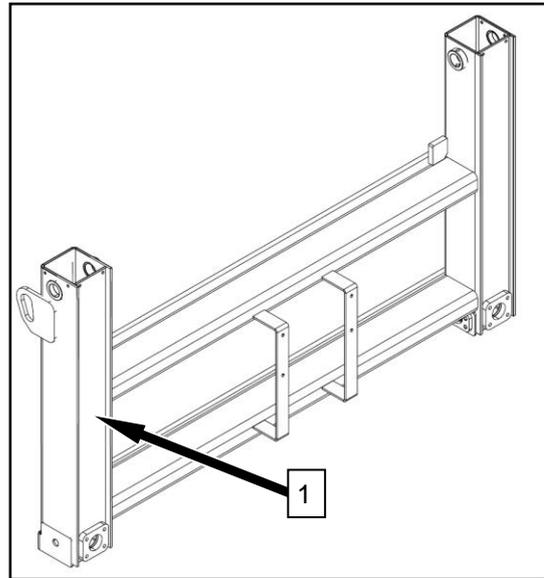
C) Afl oje las placas de fricción y muévalas para tocar la sección interna.

D) A continuación, coloque cuñas para obtener una holgura de 1-1,5 mm.

Si la holgura es demasiado corta, se reducirá la vida útil de las placas.

2 y 3 como conjunto de placas de fricción inferiores.

- 1) Sección externa
- 2) Placas de fricción fijas
- 3) Placas de fricción ajustables
- 4) Cuñas
- 5) Placas de fricción superiores fijas
- 6) Placas de fricción superiores fijas
- 7) Sección interna



5.9.5. COMPROBACIÓN DE LA CABINA ROPS/ FOPS DEL OPERADOR

Esta máquina está equipada con estructura de protección antivuelco (ROPS) y estructura contra caída de objetos (FOPS).

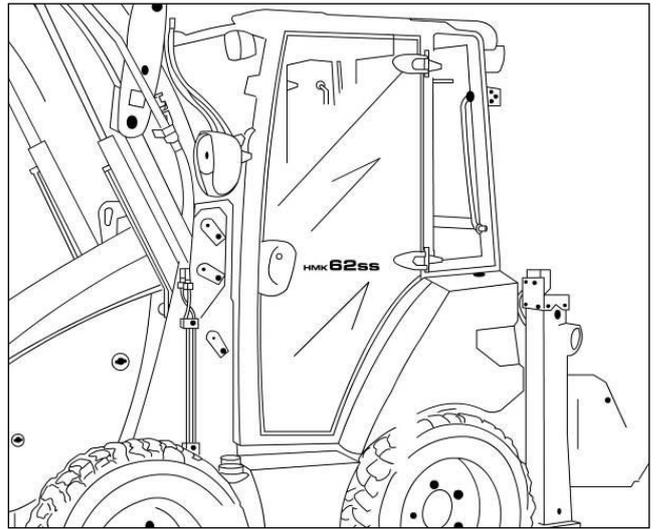
⚠ ADVERTENCIA

La utilización de la máquina con un ROPS/ FOPS dañados podría causar lesiones graves o fatales. No utilice la máquina si la estructura ROPS / FOPS se ha dañado debido a un accidente hasta que se haya sustituido por una cabina nueva.

⚠ ADVERTENCIA

No intente reparar o hacer alteraciones estructurales en la cabina del operador sin la aprobación del fabricante. De lo contrario, expirará la certificación ROPS / FOPS y no se podrá garantizar su seguridad.

Realice una inspección visual de las posibles deficiencias del ROPS / FOPS. Compruebe si falta algún sujetador o si están sueltos. Compruebe el apriete de los tornillos. Póngase en contacto con un concesionario autorizado de HÍDROMEK si necesita soporte. El operador podría sufrir lesiones de gravedad o fatales si no se toman las precauciones indicadas.



Cabina ROPS

5.9.6. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ELECTROLITO DE LA BATERÍA

Compruebe el nivel de electrolito de la batería de una máquina nueva tras las primeras 50 horas de funcionamiento. A continuación, compruebe el nivel de electrolito de la batería según el "CUADRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO".

⚠ ADVERTENCIA

- . Utilice casco, gafas de seguridad o protección facial, guantes y otros equipos de seguridad cuando trabaje con baterías.
- . Trabaje en un área bien ventilada.
- . El electrolito de la batería (ácido) es corrosivo. Si entra en contacto con la piel, ojos o ropa, lave con cantidades abundantes de agua limpia y solicite ayuda médica inmediatamente.
- . El electrolito de la batería (ácido) produce gas de hidrógeno altamente explosivo; no permita chispas, incendios o llamas cerca ni fume durante la comprobación del nivel de electrolito.

A) Coloque la máquina sobre una superficie plana. Ponga el freno de estacionamiento. Ponga la palanca del control de la transmisión en punto muerto.

B) Abra la tapa de acceso de la batería delante del capó. Véase la figura .

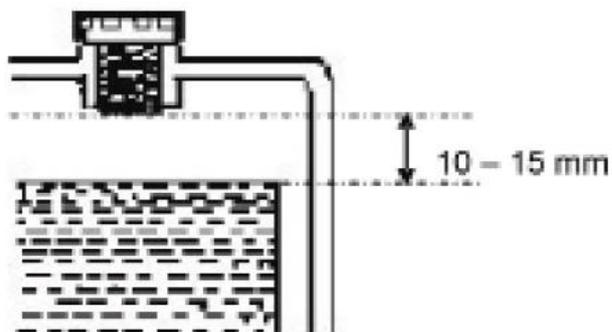
C) Quite los tapones de los vasos de la batería e inspeccione visualmente el nivel de electrolito (ácido).

El nivel adecuado es 10 ~ 15 mm por encima de las placas de los vasos. Véase la Figura .

D) Si es necesario, añada en cada vaso el nivel necesario de agua destilada.

Suelte los cables de los bornes y limpie con agua caliente. Revista cada polo con una capa fina de vaselina. Limpie los cables de modo similar y vuelva a conectarlos.

Si observa que los cables están en mal estado, sustitúyalos por unos nuevos inmediatamente.



5.10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS

Los procedimientos siguientes se realizarán cada 100 horas de funcionamiento.

5.10.1. COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE LA CARCASA DE CADENA

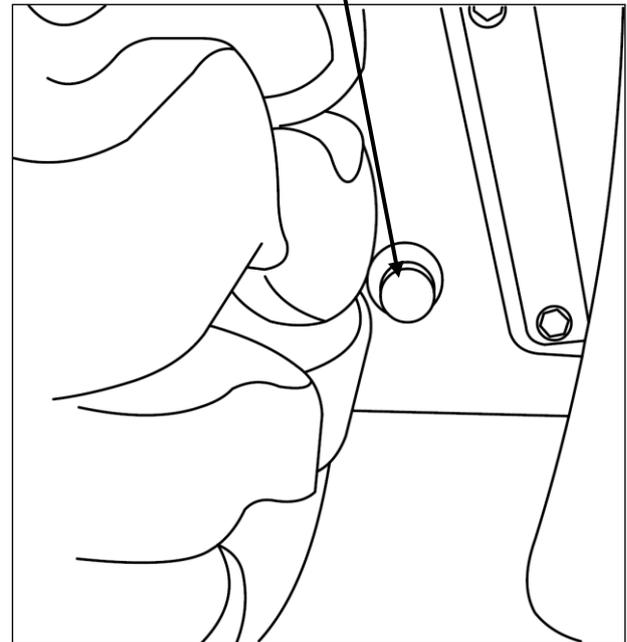
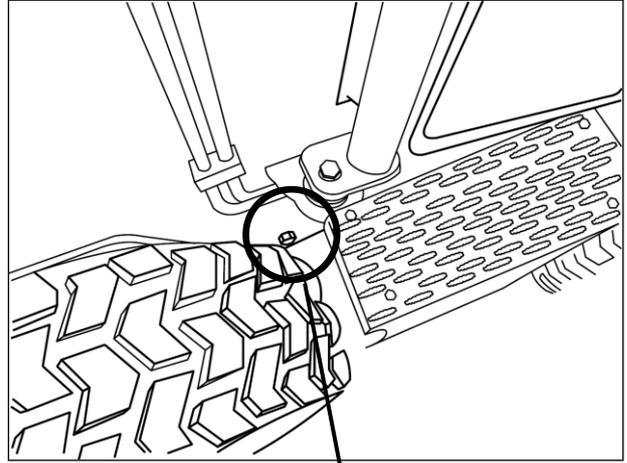
El tapón de llenado de aceite de la carcasa de la cadena se muestra en la figura. Es igual que en el otro lado.

Siga el siguiente procedimiento para comprobar el nivel de aceite en la carcasa de la cadena;
Aparque la máquina en un terreno a nivel y duro.
Pare el motor. Aplique el freno de estacionamiento.
Quite la llave de arranque y deje la máquina.

Quite el tapón con una llave.

Compruebe el nivel de aceite. Si no puede ver el nivel de aceite ni puede sentirlo con el dedo, vierta un poco de aceite limpio desde el tapón a la carcasa. El exceso de aceite debe drenarse y establecerse el nivel.

Utilice el tipo y la cantidad de aceite adecuados como se indica en este manual. Asegúrese de que el aceite es igual que en la carcasa.



5.11. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS

Realice los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 8, 50 horas de funcionamiento, junto con los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 250 horas de funcionamiento.

5.11.1. COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

1) Estacione la máquina sobre una superficie dura y plana.

Bloquee el freno de estacionamiento.

Ponga la palanca de control de la transmisión en la posición de punto muerto.

Levante el brazo cargador y bloquéelo. Coloque la retro sobre el suelo.

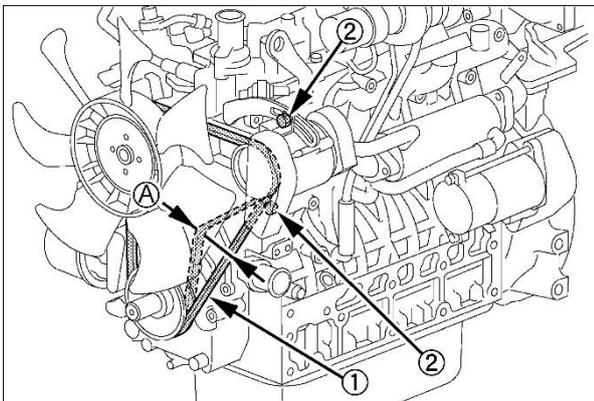
Pare el motor, quite la llave de encendido y desconecte el cable de la batería.

2) Aplique presión moderada con el pulgar en la banda entre las poleas.

3) Si la tensión es incorrecta, afloje los tornillos de la montura del alternador y, usando una palanca colocada entre el alternador y el bloque del motor, jale el alternador hasta que la deflexión de la banda esté en el límite aceptable.

4) Vuelva a comprobar la tensión de la correa para asegurarse de que sigue siendo correcta.

5) Si la correa está floja o estropeada o el ventilador está estropeado, esto puede causar un recalentamiento o una carga insuficiente. Solucione la avería o reemplace lo necesario.



(1) Correa del ventilador

(2) Tornillo y tuerca

A: 7 a 9 mm (bajo una carga de 10 kgf)



ADVERTENCIA

Cuando cambie la correa por otra nueva, compruebe la tensión de la correa de nuevo después de 20 horas de funcionamiento.



ADVERTENCIA

No intente hacer girar el motor tirando de la correa de accionamiento.

5.11.2. COMPROBAR EL TUBO DE ADMISIÓN DE AIRE

Compruebe visualmente por si hay grietas, fugas de gas y cualquier otra cosa extraña.

Compruebe que las tuercas y los pernos de bloqueo estén apretados firmemente.

5.11.3. MANGUITOS DEL RADIADOR Y ABRAZADERAS

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de limpiar periódicamente la manguera del radiador y las abrazaderas de los manguitos. Si la manguera del radiador está estropeada o escapa refrigerante se puede producir recalentamiento o graves quemaduras.

Cada 250 horas de funcionamiento o cada seis meses, compruebe si los manguitos del radiador están bien colocados.

1) Si las abrazaderas de los manguitos están flojas o hay fugas de agua, apriete firmemente las abrazaderas.

2) Cambie los manguitos y apriete firmemente las abrazaderas si los manguitos del radiador están hinchados, endurecidos o agrietados. Cambie los manguitos y las abrazaderas de los manguitos cada dos años o antes si encuentra que los manguitos están hinchados, endurecidos o agrietados.

5.11.4. CARGA DE LA BATERÍA

Tenga cuidado de que el electrolito de la batería no contacte con su cuerpo ni con la ropa.

Lleve protección de ojos y guantes de goma, ya que la solución diluida de ácido sulfúrico quema la piel y produce agujeros en la ropa. Si se produjera esto, lávese inmediatamente con agua corriente y obtenga atención médica.

El mal uso de la batería acorta la vida útil y aumenta los costes de mantenimiento. Si maneja la batería con cuidado y apropiadamente, obtendrá el máximo rendimiento una vida más larga.

Si la carga de la batería es baja, el arranque del motor será más difícil. Tenga cuidado de recargarla lo antes posible para que no sea demasiado tarde. Cuando la batería se está activando, los gases de hidrógeno y oxígeno de la batería son muy explosivos.

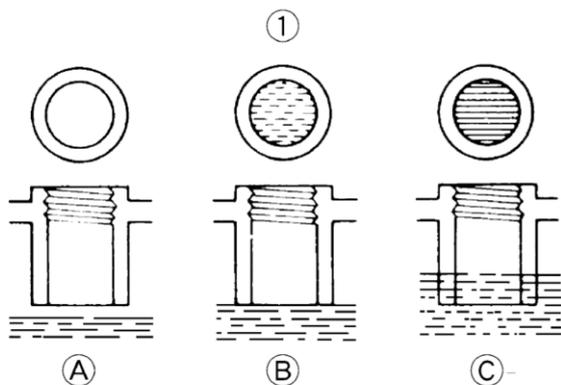
No produzca chispas y llamas cerca de la batería, especialmente al cargar la batería.

Al cargar la batería, quite los tapones de ventilación de la batería.

Cuando desconecte los cables de la batería, empiece con el terminal negativo y al conectarlos, empiece con el terminal positivo.

No compruebe la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los terminales. Utilice un voltímetro o hidrómetro.

1. Asegúrese de que el nivel de electrolito llega al fondo de las celdas, si es necesario, añada agua destilada en un lugar bien ventilado.



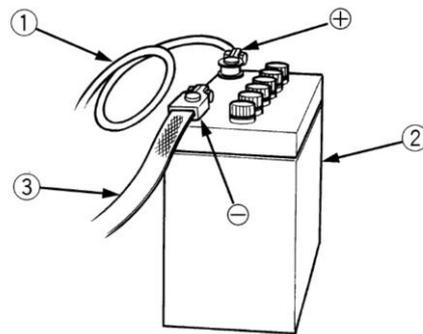
(1) Nivel del electrolito de la batería
(A) "DEMASIADO BAJO"
(B) "APROPIADO"
(C) "DEMASIADO ALTO"

2. Para una carga lenta de la batería, conecte el terminal positivo del cargador al terminal positivo de la batería, y el negativo al negativo, entonces recargue de la manera estándar.

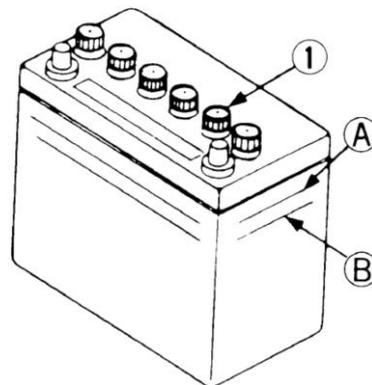
3. Una recarga rápida de la batería la carga a alta velocidad en poco tiempo. Esto es sólo para emergencias.

4. Recargue la batería lo más pronto posible, o la vida de la batería se acortará mucho.

5. Cuando cambie una batería vieja por una nueva, utilice una batería con las mismas especificaciones.



(1) Cable Grueso rojo (+)
(2) Carcasa de la batería
(3) Cable de tierra negro (-)



(1) Tapón
(A) "NIVEL MÁS ALTO"
(B) "NIVEL MÁS BAJO"

⚠ ADVERTENCIA

Conecte el terminal positivo del cargador al terminal positivo de la batería y el negativo al negativo.

Cuando desconecte los cables de la batería, comience con el terminal negativo.

Cuando conecte los cables de la batería, comience con el terminal positivo.

Si se hace al revés, el contacto de herramientas en la batería puede causar un cortocircuito.

5.11.4.1 INSTRUCCIONES PARA EL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

1. Cuando almacene el motor durante mucho tiempo, quite la batería, ajuste el electrolito al nivel apropiado y guárdela en un lugar seco y oscuro.

2. La batería se descarga naturalmente mientras está almacenada. Recárguela una vez al mes en verano, y cada 2 meses en invierno.

5.11.4.2 CABLEADO ELÉCTRICO

Los cortocircuitos de cables eléctricos pueden provocar incendios.

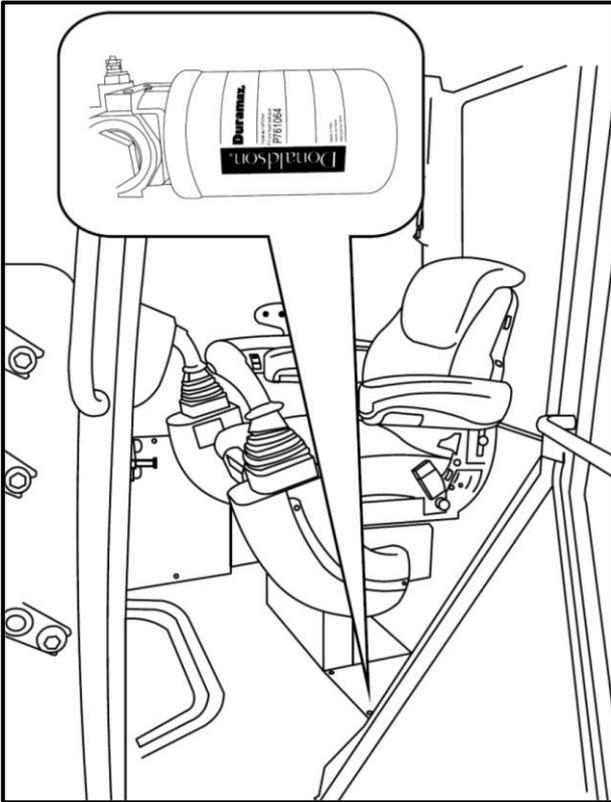
Compruebe si los cables eléctricos están hinchados, endurecidos o agrietados.

No permita que el polvo o el agua entren en las conexiones de corriente.

Las piezas con terminales de cableado sueltos hacen malas conexiones. Asegúrese de repararlos antes de arrancar el motor.

5.11.5. SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE PILOTAJE

1. Busque la tapa en el suelo de la cabina.
2. Afloje los tornillos y retire la tapa.
3. Coloque un recipiente adecuado debajo de la máquina para recoger el aceite vertido.
4. Gire el filtro de pilotaje en sentido contrario a las agujas del reloj y desmóntelo. Utilice una llave de filtros de correa si es necesario.
5. Aplique un poco de aceite hidráulico sobre la junta de cierre del nuevo filtro. Instale el filtro y apriételo con la mano en sentido de las agujas del reloj. No utilice ninguna llave para el montaje.



5.12. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 400 HORAS

Realice los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 400 horas además de los procedimientos de inspección y mantenimiento de 8, 50, 250 horas.



5.12.1. CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

Cambie el aceite del motor y el filtro de una máquina nueva tras las 50 primeras horas de funcionamiento. Realice el cambio según el “CUADRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO”.

Consulte la “TABLA DE INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE” para determinar los intervalos de cambio de aceite según las condiciones.

Consulte el “CUADRO DE GRADOS DE VISCOSIDAD DE ACEITE” para determinar el grado de aceite según las condiciones operativas.

A) Estacione la máquina sobre una superficie firme y placa. Ponga el freno de estacionamiento.

B) Eleve el brazo cargador y coloque la barra de seguridad.

C) Deje el motor en funcionamiento hasta que se caliente el aceite, si está frío.

D) Pare el motor para preparar el vaciado del aceite.

⚠ IMPORTANTE

El filtrado correcto de los aceites es un factor decisivo para una lubricación correcta. Cambie el filtro regularmente. Utilice filtros que cumplan las especificaciones Hidromek.

⚠ ADVERTENCIA

Debido a que la cubeta del filtro se quedará vacía tras cambiar el aceite, la puesta en marcha del motor puede causar daños en el cojinete del cigüeñal, debido a la falta de presión en las galerías de aceite. Para evitarlo, arranque el motor con encendido y el suministro de combustible cortado. No lo haga durante más de 20 segundos.

E) Coloque un recipiente adecuado bajo el cárter de aceite del motor.

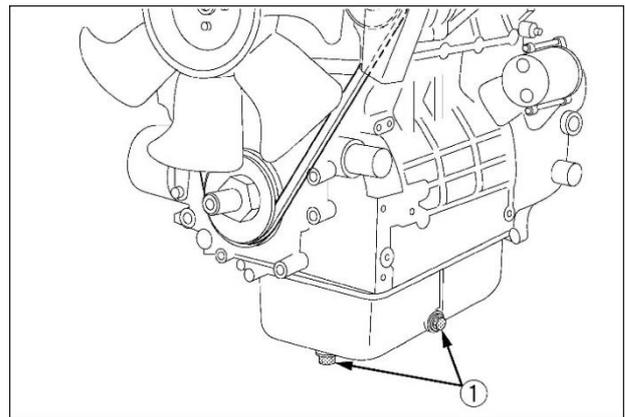
F) Abra el panel de la cubierta lateral.

G) Localice y retire el tapón de drenaje del cárter y su junta tórica, y vacíe el aceite lubricante desde el cárter. Véase la Figura. Asegúrese de que la junta tórica no esté dañada.

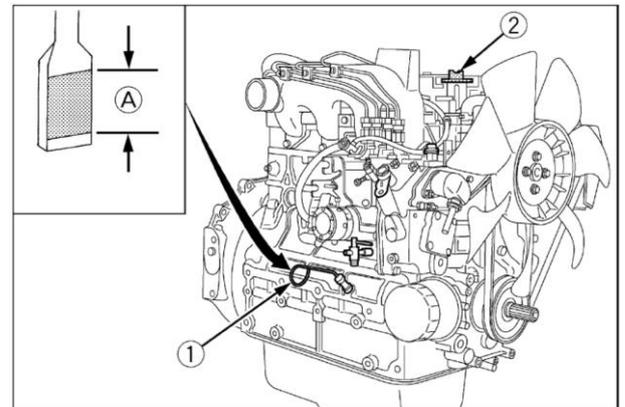
H) Coloque el tapón de drenaje y la junta tórica y apriete a 34 Nm (25 lbf ft) 3,5 kgf m tras vaciar el aceite del motor.

I) Quite el aceite de llenado del motor y rellene el cárter con aceite nuevo y limpio, de la marca y tipo recomendados hasta la marca “UPPER” de la varilla. Consulte la figura de la página anterior y la “TABLA DE LUBRICANTES LÍQUIDOS”.

Tras llenar el aceite, compruebe el nivel de aceite, coloque el tapón de llenado, coloque la varilla y cierre el panel de la cubierta lateral.



(1) Tapón de drenaje de aceite



(1) Tapón del filtro de aceite

(2) Indicador de nivel de aceite

[Extremo inferior del indicador de nivel de aceite] (A) El nivel del aceite de motor dentro de este intervalo es apropiado.

5.12.2. CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

PELIGRO

Asegúrese de parar el motor antes de comprobar y cambiar el aceite de motor y el cartucho del filtro de aceite.

- 1) Estacione la máquina sobre una superficie firme y plana. Ponga el freno de estacionamiento.
- 2) Eleve el brazo cargador y coloque la barra de seguridad.
- 3) Mantenga el motor en marcha hasta que se caliente lo suficiente, si está frío. Pare el motor.
- 4) Abra el panel de la cubierta lateral.
- 5) Ponga un recipiente bajo el filtro para recoger el aceite vertido.
- 6) Quite el cartucho del filtro con una llave de cinta o herramienta similar y deseche el cartucho del filtro. Asegúrese de que el adaptador esté fijo en la cabeza del filtro.

Compruebe el aceite residual. Si hay virutas metálicas o polvo mezclado con el aceite, póngase en contacto con su concesionario HÍDROMEK.

El filtro de aceite no puede usarse de nuevo porque es del tipo de cartucho.

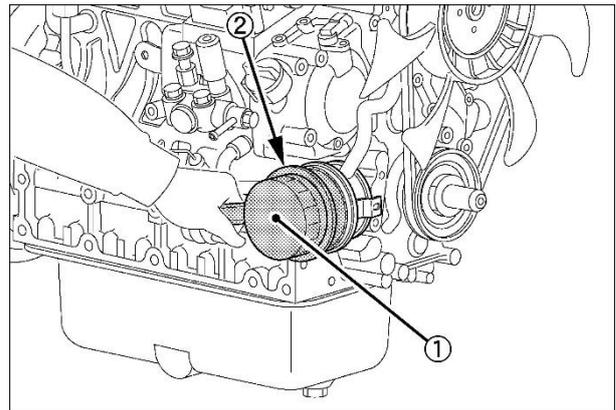
- 7) Limpie la cabeza del filtro.
- 8) Lubrique la parte superior del sello del cartucho con aceite de motor limpio.
- 9) Coloque el cartucho nuevo y apriételo manualmente. No utilice una llave de cinta.
- 10) Retire la bandeja y deseche el lubricante usado.
- 11) Asegúrese de que haya suficiente aceite en el cárter. Compruebe de nuevo con la varilla. Si es necesario, llene con aceite del grado adecuado. Consulte la TABLA DE LUBRICANTES Y LÍQUIDOS.

ADVERTENCIA

Debido a que la cubeta del filtro se quedará vacía tras cambiar el aceite, la puesta en marcha del motor puede causar daños en el cojinete del cigüeñal, debido a la falta de presión en las galerías de aceite. Para evitarlo, arranque el motor con el encendido y el suministro de combustible cortado. No lo haga durante más de 20 segundos.

12) Para asegurarse de que el motor no se ponga en marcha antes de acumularse presión de aceite, desconecte el control de parada eléctrico de la bomba de inyección de combustible. Mantenga el encendido en la posición 'III' (START) no más de 20 segundos, hasta que se apague la luz de presión de aceite del motor.

13) Ponga el motor en marcha tras volver a conectar el control de parada eléctrico de la bomba de inyección de combustible. Vuelva a comprobar el nivel de aceite cuando se haya enfriado el motor y, si es necesario, añada aceite.



- (1) Cartucho del filtro de aceite
(2) Quite con una llave de filtro
(Apriete con la mano)

5.12.3. INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE

Los intervalos de cambio de aceite de la tabla anterior se basan en condiciones de funcionamiento normales. Bajo condiciones pesadas y en entorno con polvo, puede ser necesario acortar los intervalos de cambio de aceite y mantenimiento.

En tales casos, obtenga un informe de análisis de laboratorio y realice el mantenimiento con mayor frecuencia.

Los intervalos de mantenimiento sólo son aplicables si el combustible y los lubricantes son los especificados en este manual.

Dependiendo de los contenidos de azufre del combustible utilizado, cambie el aceite del motor de acuerdo con la tabla siguiente.

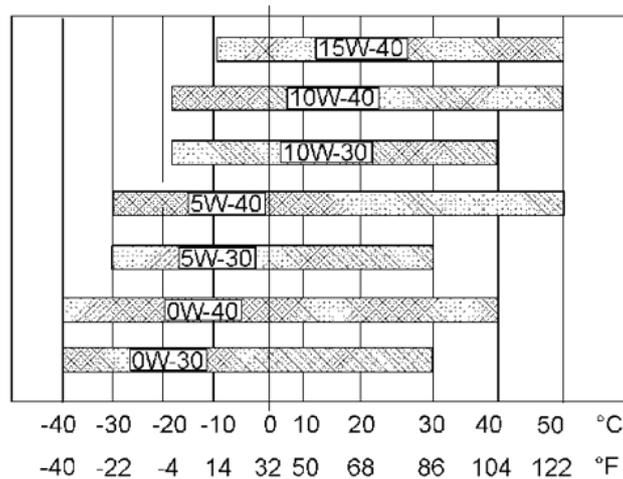
5.12.4. GRADO DE VISCOSIDAD DEL ACEITE

Los grados de viscosidad del aceite recomendados para climas particulares se indican más adelante en el CUADRO DE GRADOS DE VISCOSIDAD DE ACEITE. Seleccione el grado más adecuado para su clima.

ADITIVOS
 Los aceites recomendados incluyen los elementos necesarios para permitir que la máquina trabaje correctamente. Hidromek no recomienda añadir ningún tipo de aditivo para aumentar el rendimiento del motor o el combustible.
 Los aditivos pueden deteriorar las propiedades del aceite y del combustible, por tanto los accidentes y fallos por uso de aditivos están fuera de la garantía.

ASEGÚRESE de utilizar el grado de viscosidad correcto en el aceite lubricante del motor para el rango de temperatura ambiente en el que vaya a funcionar el motor, según se muestra en el cuadro.

Está altamente recomendado el uso de combustible diesel con un nivel de azufre por debajo de 15 ppm.



5.13. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS

Realice los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 500 horas además de los procedimientos de inspección y mantenimiento de 8, 50, 100, 250, 400 horas.

5.13.1. DRENAJE DEL FILTRO DEL SEPARADOR DE AGUA

Si en el separador de agua se acumulan agua o impurezas, el indicador del monitor se encenderá. Si esto sucede durante la operación, drene desde el conjunto del interruptor.

⚠ ADVERTENCIA

Limpie el combustible vertido para evitar incendios.

5.13.2. SUSTITUCIÓN DEL CARTUCHO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

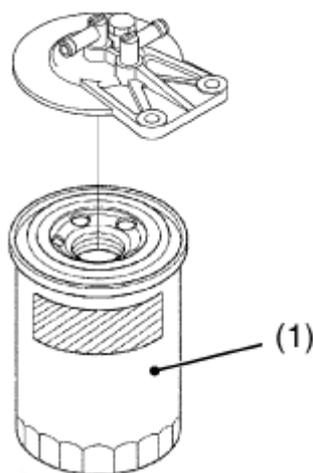
⚠ PRECAUCIÓN

Sustituya periódicamente el cartucho del filtro de combustible para evitar el desgaste del pistón de la bomba de inyección de combustible o la tobera de inyección debido a suciedad en el combustible.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de purgar el aire del sistema de combustible antes de volver a arrancar el motor.

- 1) Coloque la máquina sobre una superficie plana. Ponga el freno de estacionamiento.
- 2) Eleve el brazo cargador y coloque la barra de seguridad. Coloque el cazo de la retro en suelo o bloqueado en el bastidor de desplazamiento lateral.
- 3) Pare el motor y llévese la llave de encendido consigo.
- 4) Abra el panel de la cubierta lateral.
- 5) Localice el filtro de combustible en el motor.
- 6) Coloque un recipiente bajo el conjunto del filtro del combustible para recoger el combustible vertido.
- 7) Saque el cartucho usado del filtro de aceite con una llave para filtros.
- 8) Aplique una capa fina de aceite a la junta del nuevo cartucho.
- 9) Enrosque el cartucho a mano.
- 10) Abra la válvula de combustible y purgue el sistema de combustible.
- 11) Haga funcionar el motor durante un rato y compruebe que no haya fugas de combustible en el filtro.
- 12) Ponga en marcha el motor y compruebe que no haya fugas de combustible en las inmediaciones del filtro.



1. Cartucho del filtro de combustible

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice los elementos filtrantes recomendados por el fabricante del motor. En caso contrario, la bomba de inyección de combustible podría sufrir daños de gravedad.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando los tubos de combustible no están instalados, tape ambos extremos con tela o papel limpios para evitar que entre suciedad. La suciedad en los tubos puede provocar el fallo de la bomba de inyección.

⚠ PRECAUCIÓN

El receptáculo del prefiltro y los elementos del filtro principal se cambiarán juntos. Evite la entrada de suciedad en el sistema de combustible. Antes de retirar una conexión, limpie el área alrededor. Tras desconectar un componente, coloque una tapa adecuada para cubrir todas las conexiones abiertas.

5.13.3. DRENAJE DE SEDIMENTOS DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

⚠ PRECAUCIÓN

El combustible diésel es inflamable y sus vertidos pueden causar incendios.

Póngase en contacto con su distribuidor de Hidromek.

5.13.4. LIMPIEZA DEL REFRIGERANTE

⚠ ADVERTENCIA

Existe riesgo de quemaduras porque la presión es alta en el sistema de refrigeración cuando está caliente. Deje enfriar el motor antes de comprobar o drenar el refrigerante.

Póngase en contacto con su distribuidor de Hidromek.

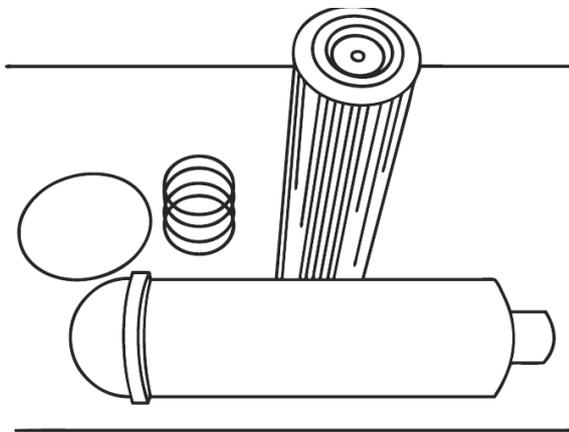
5.13.5. CAMBIO DEL FILTRO DE RETORNO

HIDRÁULICO

Cambie el filtro de retorno del depósito hidráulico de una máquina nueva tras las 50 primeras horas de funcionamiento. A continuación, cambie el filtro de retorno del depósito hidráulico según el “CUADRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO” cada 500 horas de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA
No cambie el aceite o filtro de una máquina inmediatamente después de dejar de trabajar. El aceite estará extremadamente caliente. Deje enfriar la máquina hasta que el aceite y el filtro tengan una temperatura razonable para trabajar.

⚠ ADVERTENCIA
Descargue la presión hidráulica residual antes de trabajar en un componente hidráulico tras para el motor.



⚠ PRECAUCIÓN
Es muy importante que los elementos del filtro se cambien según el plan de mantenimiento suministrado en este manual, de lo contrario las partículas diminutas en el aceite ocasionarán el sobrecalentamiento del aceite, reduciendo la vida útil de servicio. Las partículas también ocasionan el deterioro y bloqueo de las piezas y de los componentes de tolerancia precisa como válvulas de maniobra direccional, bombas, cilindros, válvulas de retención y reguladores.

⚠ ADVERTENCIA

No compruebe las fugas hidráulicas con las manos, utilice un trozo de papel o cartón. Pueden producirse fugas muy pequeñas (picaduras) en una corriente de aceite a alta velocidad que será invisible cerca de la manguera. El escape de líquido bajo presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Si penetra el líquido en la piel, solicite ayuda médica inmediatamente.

- A)** Estacione la máquina sobre una superficie firme y plana. Ponga el freno de estacionamiento. Extienda los estabilizadores y retraiga el balancín telescópico. Baje la cuchara de la cargadora y el cazo de la retro hasta el suelo. Pare el motor y llévese la llave de encendido consigo.
- B)** Descargue la presión residual del sistema hidráulico moviendo las palancas de control hidráulico con el motor.
- C)** Descargue la presión del depósito hidráulico aflojando el tapón del depósito hidráulico.
- D)** Afloje la tapa del filtro de aceite de retorno hidráulico con una llave apropiada.
- E)** Retire el filtro de aceite de retorno hidráulico y su carcasa juntos sujetando el asa metálica.
- F)** Deseche el elemento y limpie la carcasa. Compruebe la junta tórica y, si es necesario, sustitúyala.
- G)** Compruebe la junta tórica de la tapa del filtro y sustitúyala si es necesario. Monte un nuevo elemento filtrante en la carcasa.
- H)** Vuelva a colocar la carcasa.
- I)** Apriete la tapa manualmente y, posteriormente, apriete ligeramente con una llave.

NO APRIETE LA TAPA EN EXCESO porque podría dañarse.

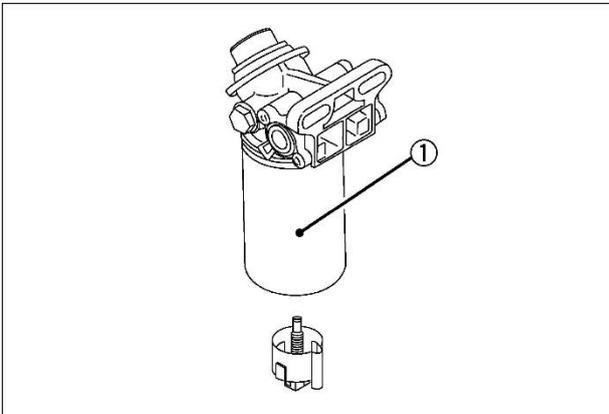
5.14. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS O 1 AÑO

5.14.1. SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL SEPARADOR DE AGUA

- 1) Sustituya el filtro del separador de agua por otro nuevo cada 500 horas o 1 año.
- 2) Retire el filtro del separador de agua viejo con una llave para filtros.
- 3) Aplique una capa de aceite a la junta para el nuevo filtro del separador de agua.
- 4) Atornille el filtro del separador de agua con la mano. Si apretase el filtro del separador de agua con una llave, podría quedar demasiado apretado.

⚠ ADVERTENCIA

Sustituya periódicamente el filtro del separador de agua para evitar el desgaste de la bomba de suministro o el inyector, debido a la suciedad en el combustible.



5.14.2. FILTRO DE AIRE DEL MOTOR

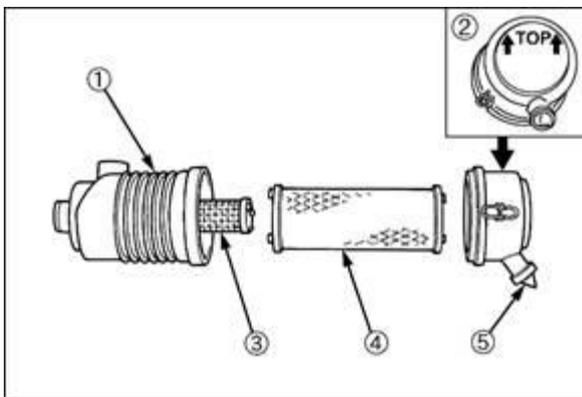
El filtro de aire del motor incorpora 2 elementos de filtración, que son los elementos de filtración interior y exterior.

- 1) Limpie el prefiltro (separador de polvo).
- 2) Eleve el brazo cargador y bloquéelo.
- 3) Pare el motor y quite la llave de encendido.
- 4) Quite la tapa izquierda del compartimento del motor.
- 5) Quite el elemento de filtración exterior (1).

6) Quite la tuerca de mariposa. Quite el elemento. Tenga cuidado de no dañar el elemento mientras lo retira. Limpie la carcasa (7) y la válvula de polvo de goma (5).

7) Coloque un nuevo elemento de filtración. Introduzca el nuevo filtro exterior en la carcasa tras aplicar a la junta agua jabonosa y retirarla. Si el elemento se asienta correctamente, quedará una marca de sellado en la parte inferior interior de la carcasa. Vuelva a colocar el elemento de filtración exterior y asegúrese de que asienta correctamente. Apriete la tuerca de mariposa. Compruebe que todas las mangueras estén en buen estado y que las abrazaderas queden apretadas.

 PRECAUCIÓN
<p>No limpie el elemento de filtración de aire por ningún medio. Utilice repuestos para una inmediata sustitución cuando se encienda la luz de aviso de filtro de aire atascado.</p>



5.14.2.1 LUZ DE AVISO DE FILTRO DE AIRE ATASCADO

El interruptor de aviso del filtro de aire atascado es un interruptor de vacío que se acciona con una diferencia de presión de 508 – 558 mm de agua. El indicador del interruptor de presión se encuentra entre el filtro de aire y la colector de admisión. La luz de aviso de filtro de aire atascado se ilumina en el panel de instrumentos del lado derecho, junto con una alarma acústica, si se atasca el filtro de aire del motor.



5.15. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 1000 HORAS

Realice los procedimientos de inspección y mantenimiento cada 400 horas además de los procedimientos de inspección y mantenimiento de 8, 50, 100, 250, 500 horas.

5.15.1. COMPRUEBE Y AJUSTE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

Haga que el servicio autorizado de HIDROMEK compruebe y ajuste la holgura de las válvulas del motor cada 1000 horas de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

SÓLO los servicios autorizados deberían realizar el ajuste de las válvulas del motor.

5.15.2. CAMBIO DEL ACEITE HIDRÁULICO

Cambie el aceite hidráulico del depósito de aceite hidráulico quitando el tapón de la parte inferior cada 1200 horas de funcionamiento. Llene con aceite hidráulico de la marca y tipo recomendados a través del tapón de llenado. Consulte la "TABLA DE LUBRICANTES Y LÍQUIDOS" para conocer el aceite recomendado.

5.15.3. CAMBIO Y LIMPIEZA DEL DEPURADOR DE ASPIRACIÓN

El depurador de aspiración se atornilla en un reborde bajo el depósito hidráulico. Compruebe el depurador de aspiración y limpie cada vez que cambie el aceite hidráulico. Si está deformado o dañado, sustitúyalo por otro nuevo.

- 1) Drene el aceite hidráulico del depósito hidráulico quitando el tapón de la parte inferior.
 - 2) Suelte el tapón del tubo detrás del depósito.
 - 3) Quite el reborde con el depurador de aspiración quitando los 4 tornillos del reborde.
 - 4) Si el depurador no se ha deformado, retire los depósitos de los pliegues del depurador de aspiración con una barra no metálica y limpie el depurador lavándolo en keroseno. Ahora, seque el depurador.
- Si no se sustituye el depurador de aspiración, no se retirará de su reborde.***
- 5) Compruebe la junta tórica del reborde. Si es necesario, sustitúyala.
 - 6) Coloque el conjunto en el depósito de aceite hidráulico.
 - 7) Vuelva a colocar los tornillos del reborde y apriételes.
 - 8) Vuelva a colocar la manguera en el tubo del reborde detrás del depósito.
 - 9) Llene con aceite hidráulico de la marca y tipo recomendado. Consulte "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO".

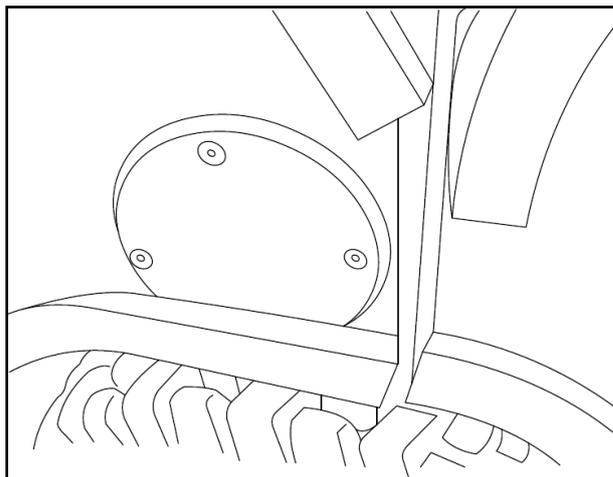


Figura 5.1

⚠ ADVERTENCIA

Manténgase a distancia cuando retire la tapa del filtro de malla. Se expulsará aceite caliente.

5.16. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 1500 HORAS

Realice los procedimientos de inspección cada 1500 de funcionamiento según el CUADRO DE "INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO".

5.16.1. COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE INYECCIÓN EN LA TOBERA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

⚠ PRECAUCIÓN

Sustituya periódicamente el cartucho del filtro de combustible para evitar el desgaste del pistón de la bomba de inyección de combustible o la tobera de inyección debido a suciedad en el combustible.

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.16.2. COMPROBACIÓN DEL RADIADOR DE

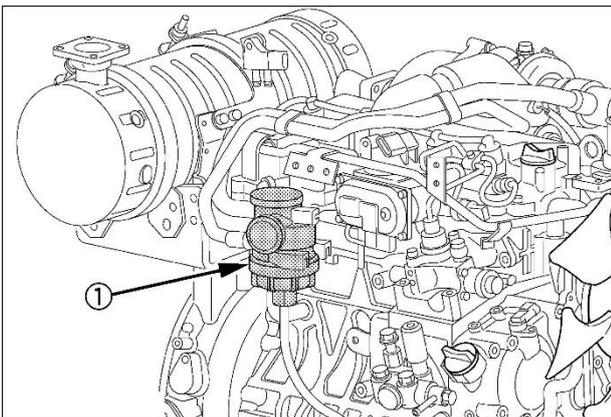
Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.16.3. CHECKING OIL SEPARATOR ELEMENT

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de parar el motor antes de comprobar y cambiar el aceite de motor y el cartucho del filtro de aceite. Permita que el motor se enfríe lo suficiente, el aceite puede estar caliente y quemar.

1. Retire la cubierta y saque el elemento del separador de aceite y la junta. Luego limpie el aceite y la grasa de la zona en cuestión.
2. Ponga un elemento del separador de aceite y una junta en la posición correspondiente.



(1) Separador de aceite

5.16.4. DESCRIPCIÓN DEL REFRIGERANTE

1) Utilice agua blanda con anticongelante en el sistema de refrigeración. La dureza del agua no será superior a 100 ppm (10 F). Una dureza del agua superior a 100 ppm causa la formación de incrustaciones en el sistema de refrigeración. Esto reduce la eficacia del sistema de refrigeración y la transferencia de calor, con una reducción en el rendimiento del motor y/o costosas reparaciones y pérdida de potencia de trabajo. El uso de agua contaminada con polvo y barro produce

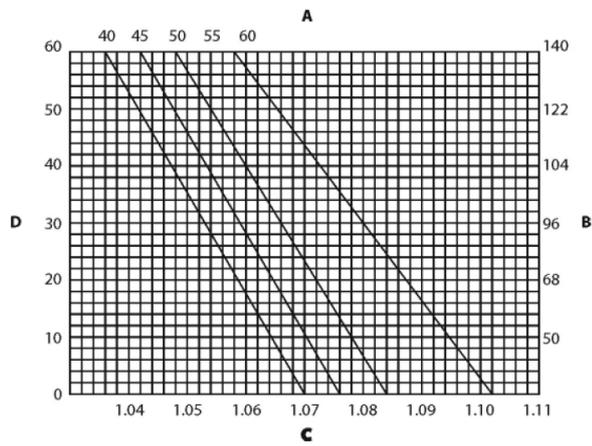
obstrucciones del sistema de refrigeración. Aparte de esto, causa corrosión en las paredes exteriores del cilindro en contacto con el refrigerante contaminado.

2) Utilice anticongelante de glicol etileno que cumpla las normas que se indican más adelante. Los anticongelantes disponibles en el mercado contienen inhibidores que evitan la corrosión del sistema de refrigeración.

Los aditivos inhibidores de la corrosión más utilizados son el Nitrito sódico / benzoato de sodio. ASTM D 3306-89 o AS 2108 "Refrigerantes de motor de glicol etileno" BS 6580 "Anticongelante" Ajuste la dosis inicial de la mezcla de agua blanda/anticongelante en una proporción del 50/50. No deje que la concentración de anticongelante caiga por debajo del 40% durante las comprobaciones. Los aditivos inhibidores de la corrosión no protegen el sistema de refrigeración contra la corrosión si el contenido de anticongelante se sitúa por debajo del 40%. La gravedad específica del refrigerante se comprobará al menos una vez al año, por ejemplo, antes de la temporada de invierno. El anticongelante se cambiará cada dos años debido a la disminución de los aditivos inhibidores de la corrosión. La mezcla de anticongelante se obtiene mezclando el anticongelante con cierta cantidad de agua blanda. No utilice una concentración de anticongelante superior a la indicada anteriormente, porque tendría efectos adversos sobre el sistema de refrigeración.

⚠ ADVERTENCIA

El anticongelante puede ser perjudicial. Lleve equipo de protección cuando trabaje con anticongelante. Siga las instrucciones del fabricante cuando lo maneje.



A PORCENTAJE DE ANTICONGELANTE (por volumen)

B TEMPERATURA DE MEZCLA °F

C GRAVEDAD ESPECÍFICA

D TEMPERATURA DE MEZCLA °C

3) Incluso si no se necesita protección contra la congelación, utilice mezcla de agua y anticongelante con la concentración recomendada porque aumentará la temperatura de ebullición y se evitará la corrosión.

5.16.5. TAPÓN DE LLENADO DE REFRIGERANTE

Es del tipo de presión (0,5 bar). También evita la formación de vacío a través de una válvula cuando se enfría el sistema de refrigeración. El tapón de llenado de refrigerante gira más que los tapones estándar de radiador al colocarlo o retirarlo.

5.16.6. CAMBIO DEL REFRIGERANTE

1) Coloque la máquina sobre una superficie firme y plana. Coloque la retro en el suelo. Ponga el freno de estacionamiento.

2) Eleve el brazo cargador y coloque la barra de seguridad. Pare el motor y quite la llave de encendido. Desconecte la batería. Deje que se enfríe el motor.

3) Quite los dos paneles laterales.

4) Gire el botón de temperatura de la calefacción del panel de instrumentos del lado derecho en la dirección de las agujas del reloj hasta la máxima posición. Consulte INTERRUPTOR DE CALEFACCIÓN / VENTILADOR DE DESEMPAÑADO en el capítulo DESCRIPCIÓN.

5) Quite el tapón de llenado del sistema de refrigeración lentamente para que se libere la presión.

6) Coloque el recipiente apropiado bajo el radiador y el motor para recoger el refrigerante vaciado.

ADVERTENCIA

Existe riesgo de quemaduras porque la presión es alta en el sistema de refrigeración cuando está caliente. Deje enfriar el motor antes de comprobar o drenar el refrigerante.

7) Localice y quite el tapón de drenaje del lado derecho del bloque motor para drenar el motor detenidamente. Véase la Figura. Asegúrese de que el orificio dedrenaje no esté obstruido.

8) Localice y quite el botón de drenaje del radiador para drenar el radiador. De forma alternativa, la manguera de la parte inferior del depósito de refrigerante se puede quitar y bajarse para drenar el sistema de refrigeración. Véase la Figura.

9) Si es necesario, lave el sistema derefrigerante con agua limpia.

10) Coloque el tapón o taponos de drenaje y/o conecte la manguera del depósito de combustible.

11) Llene el refrigerante preparado de acuerdo con las instrucciones de “DESCRIPCIÓN DEL REFRIGERANTE”. Para la correcta cantidad de refrigerante, consulte la “TABLA DE LUBRICANTES Y LÍQUIDOS”.

12) Ponga el motor en marcha y déjelo en ralentí. Si es necesario, añada refrigerante.

13) Coloque y gire el tapón de llenado para apretar.

14) Mantenga en marcha el motor hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento. Entretanto, compruebe las posibles fugas.

15) Vuelva a comprobar el nivel de refrigerante de acuerdo con las instrucciones de “COMPROBACION DEL NIVEL DE REFRIGERANTE”.

5.16.7. CAMBIO DEL ACEITE DE LA CARCASA DE LA CADENA DE LA CADENA

El tapón de llenado de aceite de la carcasa de la cadena se muestra en la figura. Es igual que en el otro lado. Siga el siguiente procedimiento para cambiar el aceite en la carcasa de la cadena;

- Aparque la máquina en un terreno a nivel y duro. Pare el motor. Aplique el freno de estacionamiento. Quite la llave de arranque y deje la máquina.
- Quite el tapón con una llave.
- Bajo la parte delantera de la carcasa de la cadena, detrás de las ruedas delanteras, están los taponeros de drenaje. Coloque un recipiente que tenga la capacidad suficiente debajo del tapón de drenaje.
- Quite el tapón de drenaje y vierta el aceite en el recipiente.
- Sustituya los anillos tóricos del tapón de drenaje por unos nuevos y apriete el tapón.
- Utilice el tipo y la cantidad de aceite adecuados como se indica en este manual. Llene con aceite desde el tapón de llenado. Llene hasta que el exceso de aceite empiece a drenarse fuera.
- Sustituya los anillos tóricos del tapón de llenado por unos nuevos y apriete el tapón.

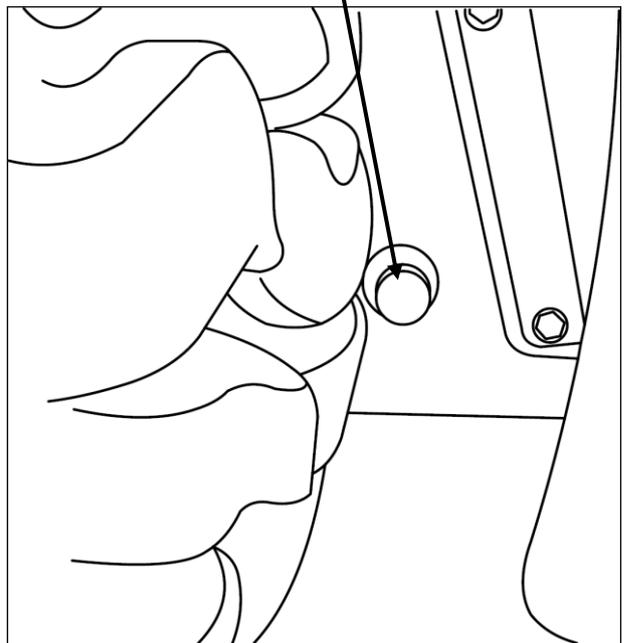
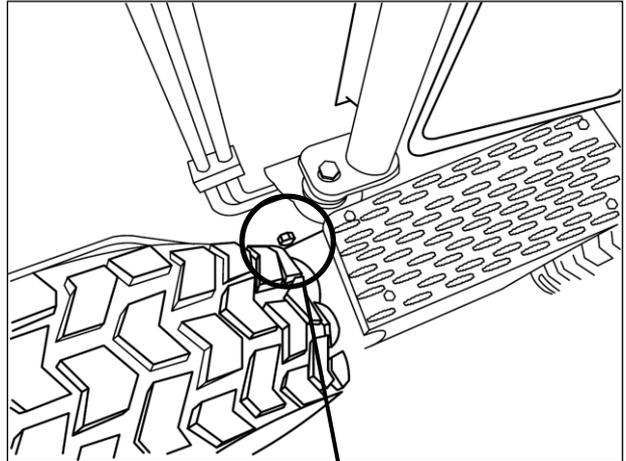


Figura - Tapón de nivel de aceite

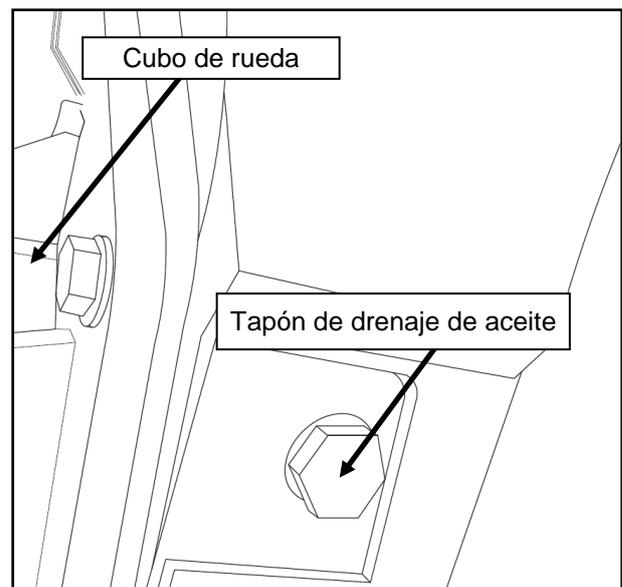


Figura - Tapón de drenaje de aceite

5.17. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO CADA 3000 HORAS**5.17.1. COMPROBACIÓN DEL TURBOCARGADOR**

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.17.2. LIMPIEZA DEL DPF

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.17.3. COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE EGR

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.18. INSPECCIÓN ANUAL Y MANTENIMIENTO**5.18.1. COMPROBACIÓN DE TUBERÍAS RELACIONADAS CON EL DPF**

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.18.2. COMPROBACIÓN DE TUBERÍAS DEL EGR

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.18.3. COMPROBACIÓN DE LA TUBERÍA DEL AIRE DE ENTRADA

Compruebe visualmente por si hay grietas, fugas de gas y cualquier otra cosa extraña.

Compruebe que las tuercas y los pernos de bloqueo estén apretados firmemente.

5.18.4. COMPROBACIÓN DEL COLECTOR DE ESCAPE POR SI ESTÁ AGRIETADO O TIENE FUGAS DE GAS, O POR SI ESTÁ FLOJO O DAÑADO

Compruebe visualmente por si hay grietas, daños, fugas de gas y cualquier otra cosa extraña.

Compruebe que las tuercas y los pernos de bloqueo estén apretados firmemente.

5.19. INSPECCIÓN BIANUAL Y MANTENIMIENTO**5.19.1. REEMPLAZO DE LA TUBERÍA DE GOMA RELACIONADA CON EL SEPARADOR DE ACEITE**

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.2. REEMPLAZO DE LA TUBERÍA DE GOMA RELACIONADA CON EL DPF

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.3. CAMBIO DEL TUBO DE AIRE DE ADMISIÓN Y DEL TUBO DE CAUCHO DE SALIDA DE PRESIÓN DEL AIRE DE SUCCIÓN

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.4. REEMPLAZO DE LA TUBERÍA DE GOMA DE PRESIÓN DEL SENSOR DE REFUERZO

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.5. REEMPLAZO DE LA TUBERÍA DE GOMA DEL REFRIGERADOR EGR

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.6. REEMPLAZO DE TUBERÍA DE GOMA PARA AGUA

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.7. REEMPLAZO DE LA TUBERÍA DE GOMA PARA LUBRICANTE

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.8. CAMBIO DEL REFRIGERANTE DEL RADIADOR (L.L.C.)

1. Para vaciar el refrigerante, abra siempre los dos grifos situados en el lateral del cárter y en la parte inferior del radiador y abra también simultáneamente el tapón de presión del radiador. Si éste está cerrado, será imposible vaciar toda el agua.

2. Quite el tubo de rebosamiento del tapón de presión del radiador para vaciar el depósito de reserva.

3. Volumen de refrigerante especificado: 8.4 L (2.22 U.S.gals.)

4. Si el tapón de presión del radiador no está bien apretado o si hay un hueco entre el tapón y el asiento,

! NOTA

Las cantidades de refrigerante indicadas son para radiadores estándar.

la pérdida de refrigerante se acelera.

5. Refrigerante (limpiador de radiadores y anticongelante)

5.19.9. CAMBIO DE LOS MANGUITOS DEL RADIADOR Y LAS ABRAZADERAS

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.10. CAMBIO DE LOS TUBOS DE COMBUSTIBLE Y LAS ABRAZADERAS

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.11. SUSTITUCIÓN DE LA TUBERÍA DEL AIRE DE ENTRADA

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.19.12. SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DEL VENTILADOR

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Hidromek.

5.20. VARIOS

5.20.1. PURGA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

PELIGRO

No purgue un motor caliente ya que esto podría provocar que el combustible se derramara sobre un colector de escape caliente creando un riesgo de incendio.

Se necesita una purga del aire del sistema de combustible;
después de que el filtro y los tubos de combustible hayan sido desmontados y colocados de nuevo;
después de que se haya vaciado el depósito de combustible; o
antes de utilizar el motor después un almacenamiento prolongado.

PROCEDIMIENTO

1. Llene el depósito hasta su máxima capacidad. Abra la palanca del filtro de combustible.
2. Abra el grifo de descarga de aire de la bomba de inyección.
3. Haga girar el motor, continúe durante aproximadamente 10 segundos, entonces párelo, o mueva a mano la palanca de la bomba de alimentación de combustible (opcional).
4. Cierre el grifo de descarga de aire de la bomba de inyección.

Si el nivel de combustible es demasiado bajo, añada combustible hasta el límite superior. No rellene en exceso.

ADVERTENCIA

Mantenga siempre el grifo de descarga de aire de la bomba de inyección cerrado excepto cuando se descarga aire, o puede provocar que el motor se pare.

ADVERTENCIA

Si el motor se para debido al aire en el sistema de combustible, compruebe que haya combustible suficiente en el depósito y repare las fugas.

ADVERTENCIA

NO ponga en funcionamiento el motor hasta haber eliminado el aire de la bomba de inyección de combustible.

Las bombas de inyección de combustible de los motoresM purgan automáticamente el aire del sistema de combustible. Para ello, mantenga el encendido en 'ON' (I) durante 3 minutos.

ADVERTENCIA

Si el motor funciona correctamente durante un periodo corto de tiempo y se para o funciona con dificultad, compruebe la posible existencia de aire en el sistema de combustible. Si hay aire, es posible que exista alguna fuga en el lado de baja presión del sistema.

ADVERTENCIA

Estos motores utilizan estándares Tier 4, la utilización de combustibles con bajo contenido de sulfuro es obligatorio para estos motores cuando funcionen en zonas reguladas por US EPA. Por lo tanto, utilice gasóleo No.2-D S15 como alternativa a No.2-D, y utilice gasóleo No.1-D S15 como alternativa a No.1-D bajo temperaturas ambientales inferiores a -10 C.

5.20.2. MANTENIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO

⚠ ADVERTENCIA
 Queda estrictamente prohibido el lavado con disolventes orgánicos (gasolina, disolventes etc.).

Sustituya el filtro cuando se atasque con frecuencia o si ha sufrido daños importantes. El condensador de aire acondicionado se encuentra en delante del radiador del motor. Limpie el condensador con agua presurizada o agua y aire una vez por semana. Limpie con mayor frecuencia si trabaja en entornos de trabajos pesados o con polvo.

⚠ ADVERTENCIA
 La utilización de agua o aire a alta presión (más de 3 bar) para la limpieza del condensador puede dañarlo.

<p>(A)</p> 	 <p>Tras encender el A/C, aparecen pequeñas burbujas. El refrigerante se hace transparente y cambio a un blanco lechoso.</p>
<p>(B)</p> 	 <p>No se observan burbujas tras el encendido del A/C.</p>
<p>(C)</p> 	 <p>Tras el encendido del A/C aparecen burbujas continuamente.</p>

5.20.3. COMPROBACION DEL REFRIGERANTE DEL AIRE ACONDICIONADO:

- 1) Ponga el motor en marcha y ajuste el acelerador a 1500 – 1600 rpm.
- 2) Ponga la máquina en las condiciones que se muestran a continuación cuando compruebe el refrigerante.
 - Interruptor de aire acondicionado :ON
 - Interruptor de velocidad del ventilador del A/C :3 (muy rápido)
 - Puertas/ventanas : Cerradas
- 3) Aplique el procedimiento siguiente y compruebe el volumen de refrigerante mirando a través del visor de la parte superior del receptor-secador.

5.20.4. CAMBIO DE FUSIBLES

Sustituya los fusibles FUNDIDOS o DAÑADOS con el motor parado y el interruptor del motor de arranque en la posición "OFF" de acuerdo con los procedimientos que se indican a continuación:

- 1) Localice la tapa de la caja de fusibles en la parte delantera de la consola del lado derecho. Abra el cierre de la tapa de la caja de fusibles empujando ambos extremos del cierre de la caja de fusibles. Véase la figura.
- 2) Abra la tapa de la caja de fusibles moviéndola hacia delante. Véase la figura .
- 3) Localice y retire el fusible dañado. Sustituya el fusible por otro nuevo de la misma capacidad.

**ADVERTENCIA**

No instale fusibles de capacidad superior a la indicada. De lo contrario, existirá riesgo de incendio en el cuadro. No utilice un puente en vez del fusible.

- 4) Consulte la pegatina de la parte trasera de la tapa o la Figura de la página siguiente para conocer la capacidad de los combustibles y sus respectivas aplicaciones.

**ADVERTENCIA**

No sustituya un fusible defectuoso con el encendido en ON o con el motor en marcha. De lo contrario, podrían producirse daños importantes.

5.20.4.1 IDENTIFICACIÓN DE FUSIBLES Y RELÉS



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

20A	10A	10A	5A	10A	10A	30A	25A
15A	5A	20A	15A	25A	15A	15A	10A
10A	10A	15A	5A	10A	10A	10A	5A
10A	OPS.	15A	OPS.	20A	OPS.		



M117012000

RELE

- R1. Válvula del calentador
- R2. Compresor
- R3. Soplante (1st)
- R4. Soplante (2nd)
- R5. Soplante (3rd)
- R6. Claxon
- R7. Control de *joystick* izquierdo
- R8. Seguridad hidráulica
- R9. Sistema de arranque del motor
- R10. Control de joystick derecho
- R11. Unidad de control de motor
- R12. Zumbador

FUSIBLES-FA

- Fa1. Sistema de arranque del motor
- Fa2. Llave de encendido
- Fa3. Zócalo
- Fa4. Radio
- Fa5. Lámpara de estacionamiento
- Fa6. Claxon
- Fa7. Unidad de control de máquina
- Fa8. Unidad de control de motor

FUSIBLES-FB

- Fb1. Sistema hidráulico
- Fb2. Sensor
- Fb3. Lámpara de trabajo
- Fb4. Motor del limpiaparabrisas delantero
- Fb5. Aire acondicionado
- Fb6. Lámpara de trabajo
- Fb7. Lámpara, baliza giratoria
- Fa8. Pantalla

FUSIBLES-FC

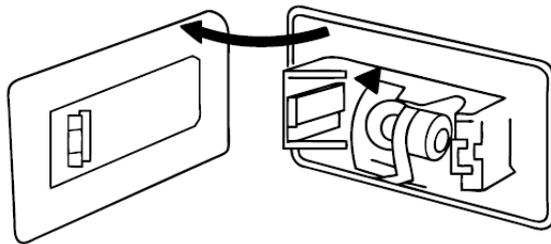
- Fc1. Alternador
- Fc2. Joystick
- Fc3. Motor del limpiaparabrisas trasero
- Fc4. Enlace de datos
- Fc5. Bomba de transferencia de combustible
- Fc6. Opción
- Fc7. Opción
- Fc8. Smartlink

FUSIBLES-FD

- Fd1. Vacío
- Fd2. Vacío
- Fd3. Vacío

5.20.5. SUSTITUCIÓN DE LÁMPARA

Sustituya las lámparas FUNDIDAS o DAÑADAS con el motor parado y el encendido en la posición OFF, de acuerdo con los procedimientos siguientes:



- 1) Apague el interruptor de la luz cuya lámpara se ha fundido o dañado.
- 2) Quite el conjunto de luces del techo sujetando el borde con un destornillador o herramienta similar.

⚠ ADVERTENCIA

Tras quitar el conjunto de las luces de techo, intente determinar la causa del fallo a menos que la lámpara se haya fundido. Al igual que con los problemas en los circuitos eléctricos, especialmente los puntos de contacto de la lámpara puede causar fallos en la iluminación.

- 3) Empuje y gire la lámpara dañada en la dirección opuesta a las agujas del reloj para soltarla. Sustitúyala por otra lámpara de la misma capacidad.
- 4) Consulte la tabla siguiente para conocer la capacidad correcta de las lámparas.

LÁMPARAS FAROS LUZ	VALOR
Carretera / Cruce	55 / 60 W
Luces de trabajo	55 W
Luces de trabajo	2 W
Intermitentes	21 W
Luces de estacionamiento	5 W
Luz de techo (iluminación en cabina)	5 W
Luz rotativa	55 W

⚠ ADVERTENCIA

No sustituya una lámpara dañada por otra de capacidad superior.

6. ESPECIFICACIONES

6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL HMK 62 SS

ENGINE	
Fabricante	KUBOTA
Tipo	V2403CR-TE4B
Configuración	4 Stroke, water cooled, In line, turbo charged, vertical
No de cilindros	4
Diámetro x Carrera	87 mm x 102.4 mm
Cilindrada	2434 cm ³
Potencia Nominal (Según ISO/TR 14396)	65 HP, 48,6 kW (2700 rpm)
Máximo par	198,5 Nm (1600 rpm)
Orden de encendido	1 – 3 – 4 - 2
Características	Producción de potencia y par Cumple con las regulaciones de emisiones de escape Interim Tier4 de EPA de EE.UU. y Stage IIIB de la CE Europea

NEUMÁTICOS		
Delanteros	10x16.5	76 psi
Traseros	10x16.5	76 psi

SISTEMA HIDRÁULICO	
Bomba principal	60,75 l/min (2700 rpm) 220 bar
Bomba de desplazamiento	243 l/min (2700 rpm) 400 bar

CARACTERÍSTICAS
Cabina ROPS/FOPS, Display LCD, cazo 4 en 1, engancho rápido mecánico de la cargadora, suministro hidráulico auxiliar de la cargadora, joysticks con servo montados en el asiento, auto-nivelación, baliza giratoria, aislador de batería, alarma de marcha atrás, retrovisores externos, luces de trabajo, luces de carretera, cinturón de seguridad, aire acondicionado, línea de instalación de martillo hidráulico

PESO *	3.800 kg
* Es el peso de una máquina equipada con cazo de retroexcavadora de 420 mm, pala sin horquilla, con operario de 75 kg y depósito de combustible lleno.	

IMPLEMENTO OPCIONAL
Martillo hidráulico, hojas de buldócer, cazo estándar, barrenas, valvas de agrícola, horquilla montada en el engancho rápido

CABINA DEL OPERARIO
El diseño interior ergonómico y estético proporcionan un espacio máximo Amplio ángulo de visión Cabina completa ROPS / FOPS con aislamiento de sonido Dos joysticks para todos los controles montados de manera ergonómica en el asiento Opción de aire acondicionado Asiento con varias funciones con cinturón de seguridad Completo display LCD fácil de leer, a color Aceleradores de mano y de pie ergonómicos y elegantes Aislador de batería De mantenimiento fácil Caja de fusibles bien protegida dentro de la cabina del operario

PRESTACIONES DE CARGADORA (ISO)	
Capacidad de Cazo	0.35 m ³
* Máxima fuerza de arranque de cazo	2.883 kgf
* Máxima fuerza de arranque de brazo de cargadora	2.600 kgf
Capacidad de levantamiento a altura máx.	500 kg

Los valores marcados (*) están limitados por la capacidad del sistema hidráulico.

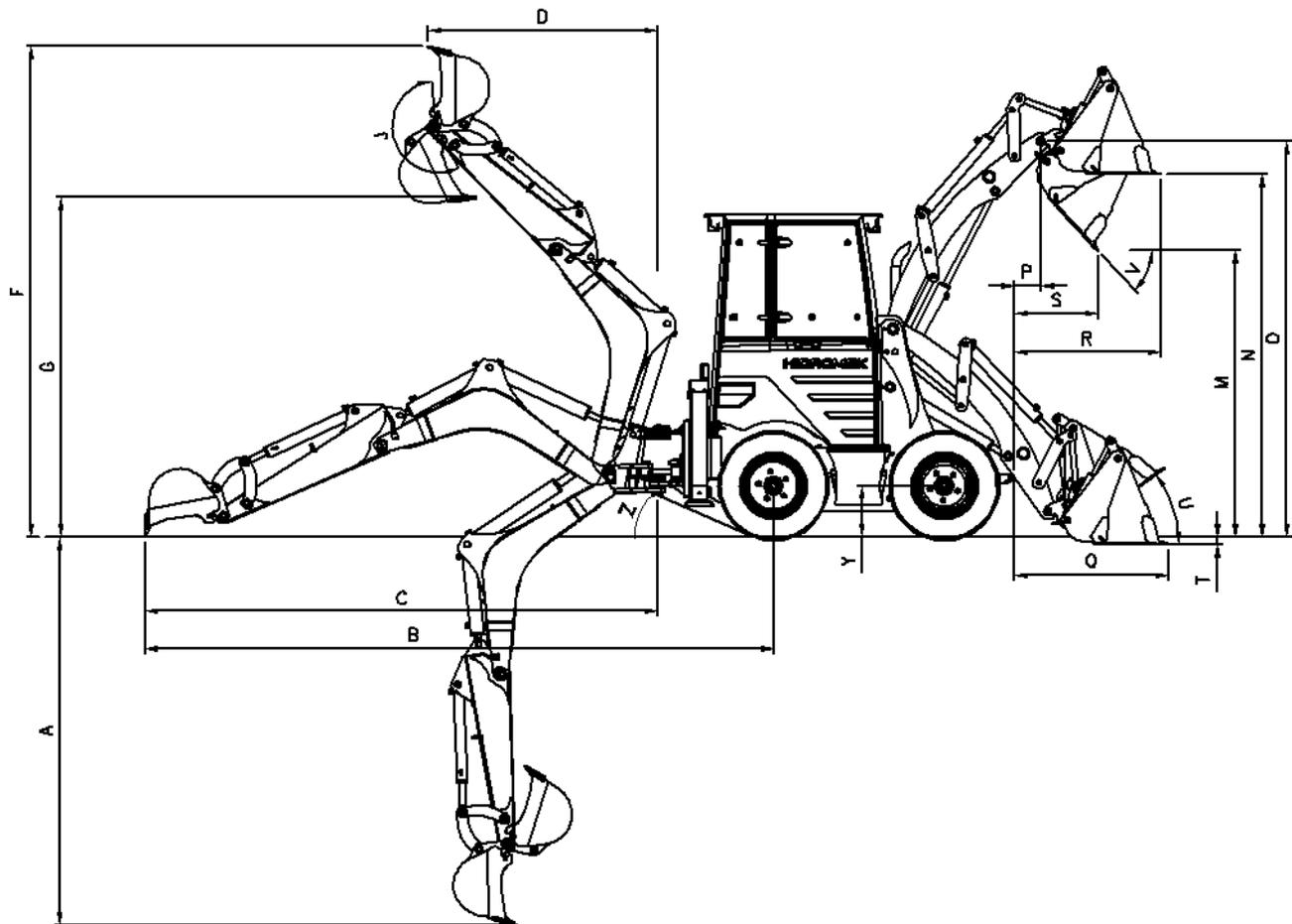
PRESTACIONES DE RETROEXCAVADORA (ISO)	
* Máxima fuerza de arranque de cilindro de cazo	1.985 kgf
* Fuerza de arranque de brazo	1.500 kgf
Capacidad de levantamiento a altura máx.	332 kg

Los valores marcados (*) están limitados por la capacidad del sistema hidráulico.

CAPACIDADES	
Aceite del motor	9.5
Refrigerante	8.4
Depósito de combustible	52
Depósito hidráulico	47

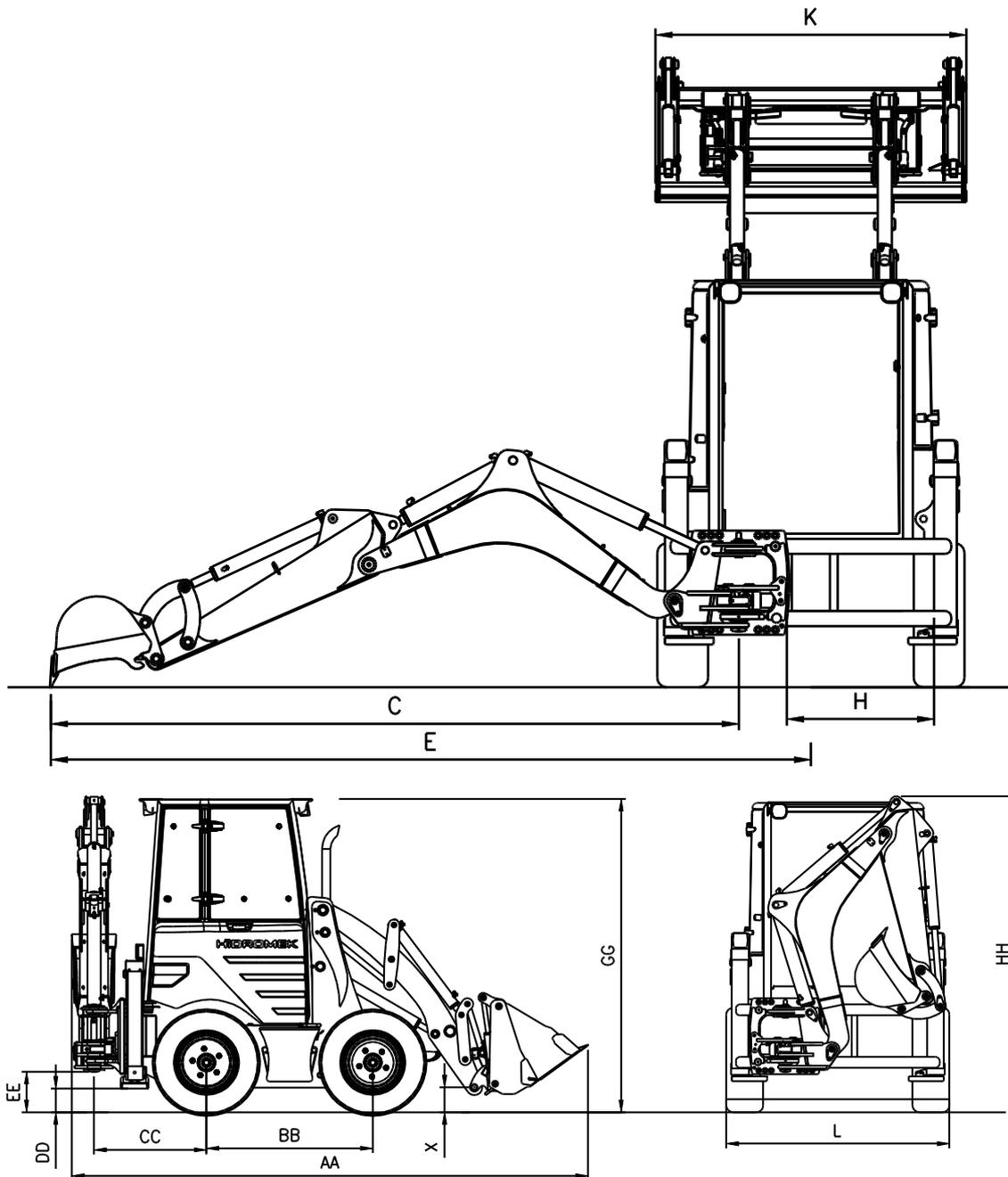
* Para requisitos especiales, póngase en contacto con su concesionario HIDROMEK.

6.2. GAMA DE TRABAJO Y DIMENSIONES (EN MM) DEL HMK 62 SS



No	DESCRIPCIÓN	mm
A	Profundidad máxima de excavación	2751
B	Nivel del suelo hasta centro rueda trasera	4419
C	Nivel del suelo hasta centro de giro	3608
D	Con altura máxima hasta el centro de giro	1620
E	Hasta la línea central de la máquina	3986
F	Altura operativa	3472
G	Altura máxima de carga	2400
H	Desplazamiento total del pivote central	756
J	Ángulo de rotación del cazo (°)	207,5°
K	Anchura de la pala	1630
L	Anchura del bastidor trasero	1610
M	Altura de descarga	2022
N	Altura máxima de la cargadora	2567
O	Altura del eje de articulación de la cargadora	2800
P	Alcance hacia delante de la articulación	190
Q	Alcance a nivel del suelo (leva de disparo automático horizontal)	1085
R	Alcance máximo a altura máxima	1033
S	Alcance a altura máxima totalmente cargado	591
T	Profundidad de la excavación	55
U	Ángulo de retracción a nivel de suelo (°)	36°
V	Ángulo de carga	47°
Y	Centro de la rueda delantera hasta el suelo	361
Z	Ángulo de salida (°)	24°
W	Centro de la rueda trasera hasta el suelo	361
X	Distancia entre el centro de la articulación y el suelo	182

GAMA DE TRABAJO Y DIMENSIONES (EN MM) DEL HMK 62 SS



No	DESCRIPCIÓN	Valores con pluma estándar (mm)
AA	Distancia total de desplazamiento	3720
BB	Distancia entre ejes	1214
CC	Distancia entre el centro de giro y el centro del eje trasero	803
DD	Holgura de los patines del estabilizador	228
EE	Holgura del pivote central	295
GG	Altura del centro del volante de dirección	2275
HH	Altura del techo de la cabina	2298
R1	Holgura total del desplazamiento	1343
F1	Distancia del centro de la rueda trasera	1343

6.3. REGULACIONES DE ELEVACIÓN Y CARGAS DE TRABAJO SEGURAS (SWL)

6.3.1. REGULACIONES DE ELEVACIÓN

La carga segura de trabajo se define como la carga máxima que puede elevar de forma segura un equipo o dispositivo. Los valores de SWL son facilitados como guía para la máquina sobre un terreno firme y nivelado, y con una configuración estándar. Es responsabilidad del operador, a la hora de decidir la capacidad, tomar en consideración las condiciones del terreno, el territorio y el tipo de implementos utilizados para manipular las cargas. Bajo ninguna circunstancia se excederán las cargas nominales. Es obligación del propietario y/u operador comprender completamente y cumplir con las leyes, normas y regulaciones al utilizar esta máquina para el movimiento de tierra y para elevación. Consulte a su concesionario HIDROMEK para más información.

La retrocargadora se define como un equipo para el movimiento de tierra. Sin embargo, se puede utilizar como equipo elevador si se incorporan equipos de elevación adecuados. De lo contrario, no se podrá usar la máquina para la manipulación de objetos.

Para poder utilizar la máquina para elevación como grúa, deberá tomar las medidas en la máquina para la colocación de equipos de elevación (por ejemplo, gancho, pernos de enganche, argolla de elevación, etc.) recomendados o suministrados por el fabricante. Cuando se utiliza la máquina para trabajos de elevación, asegúrese de que los equipos de elevación (por ejemplo, gancho, perno de enganche, argolla de elevación, etc.) son adecuados para este tipo de máquina, ha designado una carga de trabajo segura que se marca en el equipo y se muestra en el documento que lo acompaña. Cumpla también con las normas y regulaciones relacionadas con las operaciones de elevación y manipulación en vigor en su país/región.

ADVERTENCIA

El uso del implemento delantero puede alterar la longitud y alcance delantero de diseño de la máquina con respecto a las máquinas con equipamiento estándar. Tenga en cuenta y preste atención durante la conducción y al trabajar con implementos.

6.3.2. CARGAS DE TRABAJO SEGURAS

ADVERTENCIA

Deber considerar la carga de trabajo segura de la máquina al elevar objetos. La carga de trabajo segura indicada en los equipos de elevación (gancho, perno, cadena, etc.) puede ser superior a la SWL de la máquina. NO exceda la SWL de la máquina. Consulte el manual de utilización y mantenimiento de su máquina para conocer las cargas de trabajo seguras. Para una práctica de trabajo segura, debe considerarse la máquina y los equipos de elevación.

ADVERTENCIA

Las cargas de trabajo seguras aquí especificadas se han obtenido con la máquina funcionando con una configuración estándar basada en la norma SAE J31 y en condiciones de terreno firmes y niveladas. Los terrenos en mal estado y los que tienen pendiente afectan adversamente las capacidades de elevación, por tanto al levantar cargas pesadas el operario deberá tener presente las condiciones del terreno.

6.3.3. EXTREMO DE RETRO

Consulte la tabla siguiente para conocer las cargas de trabajo seguras cuando haga la elevación con el cazo. Tenga en cuenta que la tabla tiene validez para los trabajos de elevación con la retro cuando esté colocado el cazo. Los valores de la tabla se toman en pasador del fi ador del cazo de la retro, con la máquina colocada sobre un terreno firme y plano sobre la cuchara de la cargadora y los estabilizadores. La máquina está equipada con un cazo estándar de 600 mm, balancín estándar o telescópico y equipamiento estándar. La presión hidráulica se regula con la válvula de descarga principal a 227 bar.

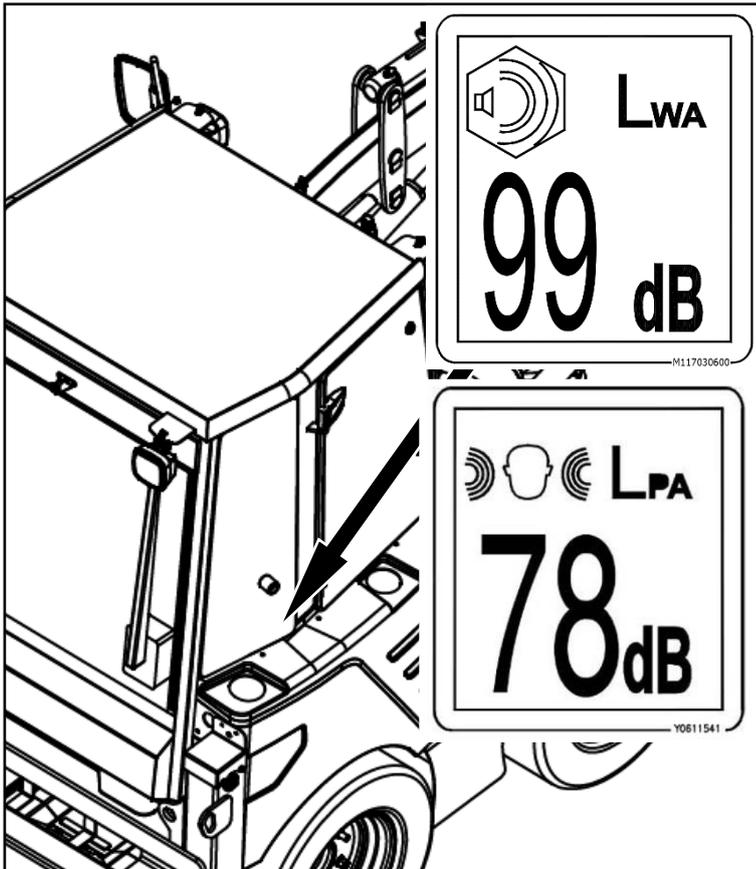
Para más información acerca de las regulaciones de elevación y comprobación de trabajo, póngase en contacto con su concesionario HIDROMEK.

ADVERTENCIA

No mueva la máquina con una carga suspendida libremente en la retroexcavadora (grúa). Asegúrese de que el cazo está siempre sujeto y que usa un equipo de elevación con suficiente capacidad. Asegúrese de que la eslinga está sujeta apropiadamente, de otra forma la carga puede balancearse sin control y causar un accidente. Si es necesario pida ayuda a alguien que le pueda indicar y asegúrese de que entiende las señales. Estabilice la carga suspendida usando cuerdas para evitar que se balancee. Mantenga la eslinga tan corta como sea posible. Si fuera necesario mueva la máquina muy despacio. No suspenda nunca la carga sobre personas o sobre la cabina de un operador.

6.4. SONIDO y VIBRACIÓN

6.4.1. SONIDO



Nivel de presión de sonido en la posición del operador	(Según ISO 6396 y 2000/14/EC)	78 dB (A)
Nivel de potencia acústica en el aire	(Según ISO 6395)	99 dB (A)

6.4.2. VIBRACIONES

Los valores de emisión de vibraciones declarados para las retro cargadoras HMK 62 SS de acuerdo con la normativa EN 1032:2003 son las siguientes:

Vibración del cuerpo completo:

Valor de emisión de vibraciones medida, **a**, 0,994 m/s².
incertidumbre, **K**, 0,034 m/s².

Vibraciones transmitidas a las manos

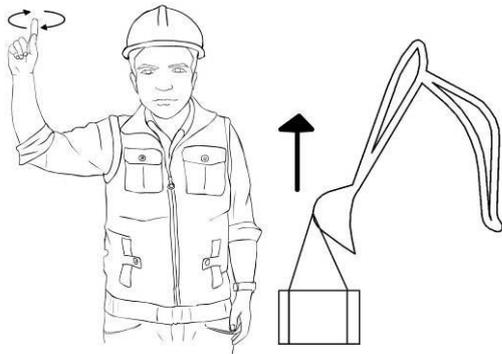
Los valores de vibraciones emitidas a los manos son inferiores a 2,50 m/s².

7. APÉNDICE

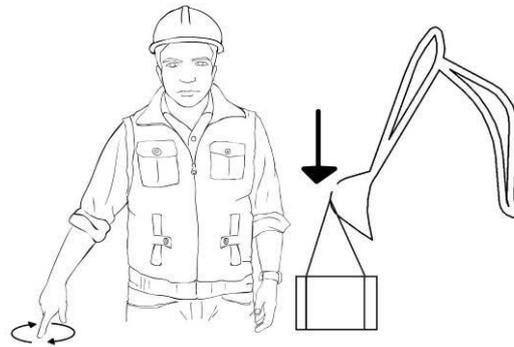
7.1. SEÑALES MANUALES

USO DE LAS SEÑALES MANUALES

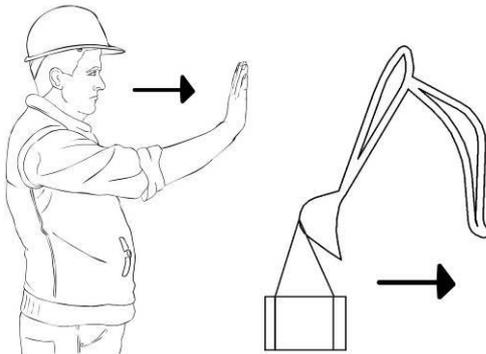
- No comience el funcionamiento hasta haber entendido claramente las señales.
- Si van a utilizarse señales no estandarizadas, asegúrese de haberlas acordado previamente con el encargado de señalización.
- El operador sólo deberá responder a las señales operativas del encargado de señalización designado, pero deberá obedecer en todo momento una señal de detención de cualquier persona. Un encargado de señalización debe de estar debidamente cualificado con experiencia de formación.
- Un encargado de señalización deberá situarse en un área suficientemente iluminada y visible por el operador durante trabajos nocturnos.



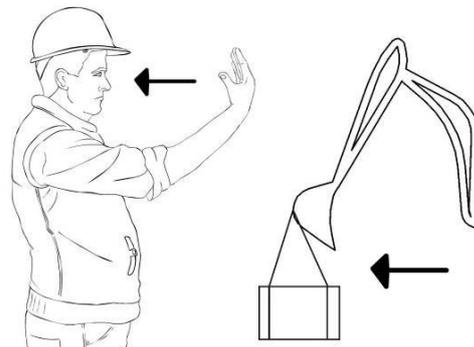
LEVANTAR LA CARGA VERTICALMENTE
Mirando hacia el operador. Con el antebrazo vertical, el dedo índice señalando hacia arriba, gire la mano en pequeños círculos horizontales.



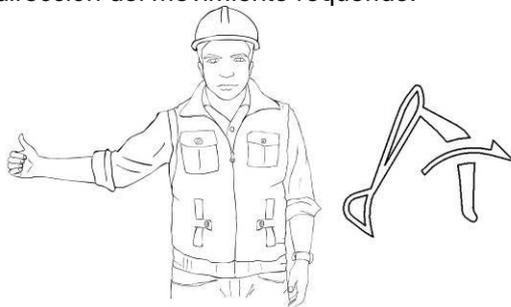
BAJAR LA CARGA VERTICALMENTE
Mirando hacia el operador. Con el brazo extendido hacia abajo, el dedo índice señalando hacia abajo, gire la mano en pequeños círculos horizontales.



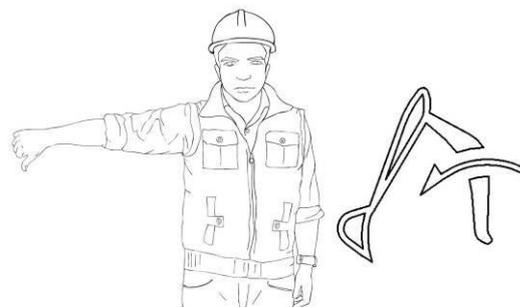
MOVER LA CARGA HACIA ADENTRO HORIZONTALMENTE
Mirando hacia el operador. Con el brazo extendido, la mano levantada y abierta hacia la dirección del movimiento, mueva la mano en la dirección del movimiento requerido.



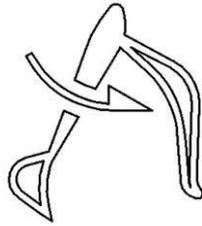
MOVER LA CARGA HACIA FUERA HORIZONTALMENTE
Mirando hacia el operador. Con el brazo extendido, la mano levantada y abierta hacia la dirección del movimiento, mueva la mano en la dirección del movimiento requerido.



LEVANTAR LA PLUMA
Mirando hacia el operador. Con uno de los brazos extendido horizontalmente, los dedos cerrados, y el pulgar señalando hacia arriba.

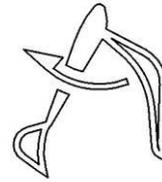


BAJAR LA PLUMA
Mirando hacia el operador. Con uno de los brazos extendido horizontalmente, los dedos cerrados, y el pulgar señalando hacia abajo.



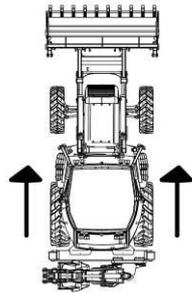
"BALANCÍN" HACIA DENTRO

Mirando hacia el operador. Con las dos manos cerradas, los pulgares señalan hacia dentro.



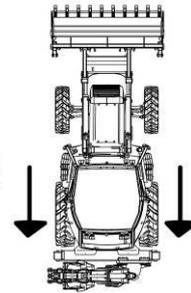
"BALANCÍN" HACIA FUERA

Mirando hacia el operador. Con las dos manos cerradas, los pulgares señalan hacia fuera.



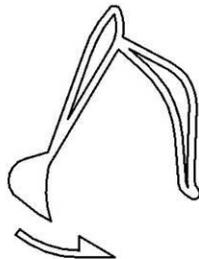
DESPLAZAMIENTO HACIA DELANTE

Mirando hacia el operador. Mueva los puños en círculos verticales uno respecto al otro en el sentido de giro de la cadena o rueda.



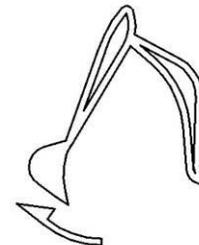
DESPLAZAMIENTO HACIA ATRÁS

Mirando hacia el operador. Mueva los puños en círculos verticales uno respecto al otro en el sentido de giro de la cadena o rueda.



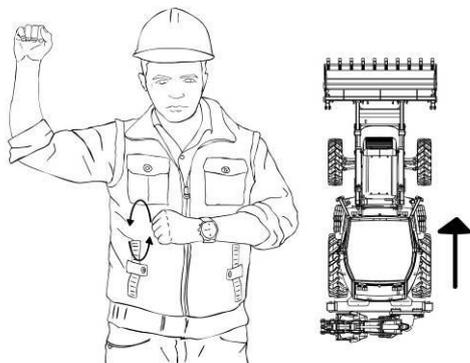
CERRAR EL CAZO

Mirando hacia el operador. Mantenga una mano cerrada y quieta. Gire la otra mano en pequeños círculos verticales con el dedo índice señalando horizontalmente a la mano cerrada.



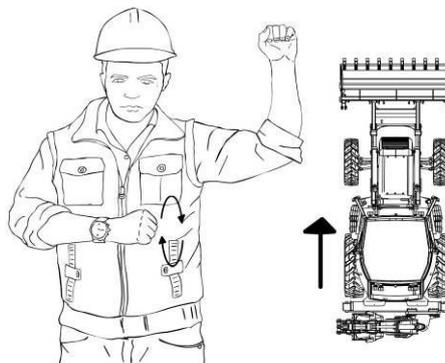
ABRIR EL CAZO

Mirando hacia el operador. Mantenga una mano cerrada y quieta. Gire la otra mano en pequeños círculos verticales con el dedo índice señalando horizontalmente a la mano abierta.



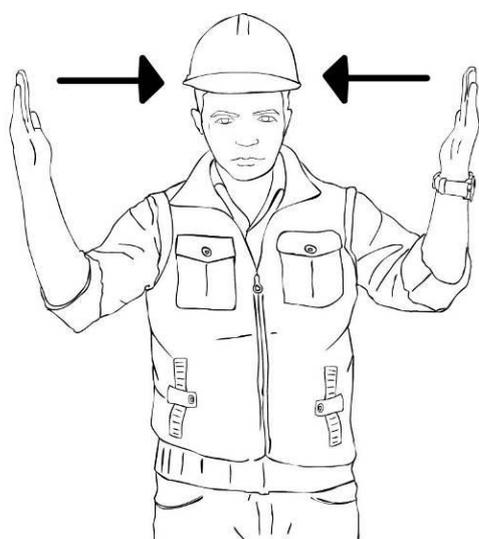
GIRO DE LA MÁQUINA A LA IZQUIERDA

Mirando hacia el operador. Levante el antebrazo con el puño cerrado indicando el interior del giro. Mueva el otro puño en círculos verticales indicando el sentido de giro de la cadena o rueda



GIRO DE LA MÁQUINA A LA DERECHA

Mirando hacia el operador. Levante el antebrazo con el puño cerrado indicando el interior del giro. Mueva el otro puño en círculos verticales indicando el sentido de giro de la cadena o rueda



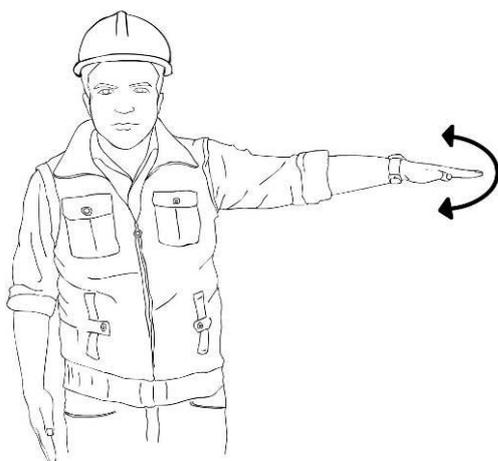
INDICAR DISTANCIAS

Mirando hacia el operador. Con las manos elevadas y abiertas hacia dentro, mueva lateralmente las manos indicando distancia suficiente para pasar.



MOVIMIENTO LENTO

Mirando hacia el operador. Coloque una mano quieta enfrente de la otra haciendo la señal de movimiento. (Eleva la carga lentamente tal como se ha mostrado).



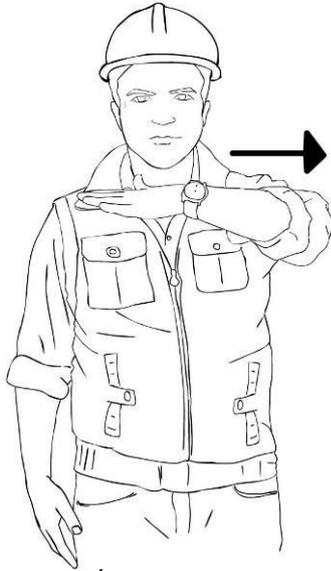
PARAR

Mirando hacia el operador. Con un brazo extendido lateralmente y la mano abierta hacia abajo, mueva el brazo hacia delante y hacia atrás.



PARADA DE EMERGENCIA

Mirando hacia el operador. Con los dos brazos extendidos lateralmente y las manos abiertas hacia abajo, mueva los brazos hacia delante y hacia atrás.

**DETENCIÓN DEL MOTOR**

Mirando hacia el operador. Desplace el dedo pulgar o índice a través de la garganta.

7.2. TABLA DE VALORES DE APRIETE

TORNILLOS MÉTRICOS							
Tamaño	Diámetro	Esfuerzo de torsión Grade 8.8		Esfuerzo de torsión Grade 10.9		Esfuerzo de torsión Grade 12.9	
		Nm	kgf.m	Nm	kgfm	Nm	kgfm
(inch)	(mm)						
M5	5	7	0.7	8.5	0.85		
M6	6	12	1.2	14	1.4		
M8	8	28	2.8	35	3.5	41	4.1
M10	10	56	5.7	69	6.9	83	8.3
M12	12	98	10	120	12.0	145	14.5
M16	16	244	25	295	29.5	355	35.5
M18	18	290	29	405	40	485	48
M20	20	476	48	580	58.0		
M22	22	550	55	780	78	930	93
M24	24	822	84	1000	100.0		
M30	30	1633	166	2000	200.0		
M36	36	2854	291	3450	345.0		

UNF (Grado S)			
Tamaño	Diámetro	Esfuerzo de torsión	
(inch)	(mm)	Nm	kgfm
1/4 "	6.3	14	1.4
5/16"	7.9	28	2.8
3/8"	9.5	49	5
7/16"	11.1	78	8
1/2"	12.7	117	12
9/16"	14.3	170	17.3
5/8"	15.9	238	24.3
3/4 "	19	407	41.5
7/8"	22.2	650	66.3
1"	25.4	970	99
1 1/4"	31.7	1940	198
1 1/2"	38.1	3390	345

Los tornillos y tuercas de motor, transmisión, ejes y convertidor de par serán apretados acorde a los valores de apriete aportados por los fabricantes.

7.3. CONTACTO**7.3.1. FÁBRICA Y DEPARTAMENTO DE SERVICIO**

OFICINA CENTRAL Y FÁBRICA	
Adress	: Ahi Evran OSB Mahallesi Osmanlı Caddesi No: 1 Sincan/ANKARA TURKEY
Teléfono	+90 312 267 12 60 (20 Lines)
Fax	+90 312 267 12 39
Internet	www.hidromek.com.tr
E-mail	info@hidromek.com.tr

DESPUÉS DE DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE LAS VENTAS	
Adress	Şehit Osman Avcı Mahallesi No: 479 (İstanbul Yolu 17. km) 06973 Eryaman/ANKARA TURKEY
Teléfono	+90 312 280 87 40 (8 Lines)
Fax	+90 312 280 87 48
Fax de Piezas de recambio	+90 312 280 87 49
E-mail	ssh@hidromek.com.tr

8. ÍNDICE ALFABÉTICO

A	
Accionamiento de los bloqueos de seguridad	71
Acoplamiento de cargadora, desmontaje y montaje	81
Acoplamiento del bloqueo de la pluma de retroexcavadora	73
Apertura del capó de motor	58
Asiento del operario	50
Ayuda al arranque de motor	64
B	
Bloqueos de las palancas de control	20
C	
Caja de herramientas	58
Cajón porta objetos	58
Carga de camiones	76
Cazo, cargadora, desmontaje y montaje	81
Cinturón de seguridad	53
Claxon	54
Comprobación de fugas de líquidos del motor ..	106
Comprobación del nivel de aceite del motor	102
Comprobación del nivel de combustible	103
Comprobación del nivel de refrigerante	107
Conducción de la máquina	13
Conservación de la máquina para almacenaje ..	86
Consola de a/a	35
Consola del lado izquierdo	48
Contador de horas	41
Control de los cilindros de amarre hidráulico	74
Cuentarrevoluciones	41
D	
Desacoplamiento del bloqueo de la pluma de retroexcavadora	73
Descargue la presión residual del aceite hidráulico	90
Desmontaje del implemento de la retroexcavadora	82
Desplazamiento lateral de la retro	75
Dial de acelerador	48
E	
El funcionamiento de la cargadora	76
El funcionamiento de la retro	78
Elevación con una grúa	85
Estabilizador	74
Excavación en pendientes	80
F	
Fecha / hora	41
Fecha y hora	41
I	
Indicador de nivel de combustible	41
J	
Indicador de temperatura del refrigerante del motor	41
Instrucciones de retirada del uso y evaluación de la máquina	87
Interruptor "inhibición de regeneración de dpf\.	38
Interruptor de arranque	35
Interruptor de bloqueo de joystick	48
Interruptor de bloqueo de palancas de control ..	48
Interruptor de faros y pilotos traseros	36, 37
Interruptor de haz rotativo	36, 37
Interruptor de lavaparabrisas	37
Interruptor de luces de trabajo delanteras y traseras	36, 37
J	
Joystick, palanca de control	54
L	
Luces de advertencia \se necesita regeneración de dpf / la función de inhibición de regeneración está activa	41, 42
Luces de emergencia	37
Luz de advertencia \\	6, 41, 42
Luz de advertencia de alta temperatura de refrigerante de motor	40
Luz interior	57
M	
Manejo en laderas y pendientes	14
Mantenimiento	88
P	
Palanca de control, joysticks	54
Parada involuntaria durante el manejo	19
Parada y estacionamiento de la máquina	70
Pedal acelerador	55
Precauciones básicas para la utilización en climas fríos y calientes	67
Preparaciones para el desplazamiento	68
Purga del sistema de combustible	132
S	
Salida de emergencia	18
Señales manuales	144
Soldadura	9
Sustitución de implementos	81
Sustitución de los dientes del cazo	83
T	
Tabla de lubricantes y líquidos	98
Towing	84
Towing procedure for a disabled machine	84
Transporte de la máquina	84
V	
Ventanas	56