JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORME MENSUAL 01

Proyecto: Adecuaciones integrales sede Ciudad Verde – SENA

Contrato de Obra: CO1.PCCNTR.8212249 – 2025

Contrato de Interventoría: CO1.PCCNTR.8218007 – 2025

Periodo del informe: 03 septiembre 2025 – 02 octubre 2025

Calle 22 No. 44-07 Tels: 3204961847
E-mail: johanjaviero@gmail.com
Neiva - Huila

TABLA DE CONTENIDO

2. INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA 4
3. INFORMACION DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 4
4. PERSONAL OBRA 5
5. PERSONAL INTER 5
6. VERIFICACIÓN DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES 6
7. AVANCE FISICO DEL CONTRATO 6
8. SEGUIMIENTO FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 7
9. CONTROL DE HITOS DE CONSTRUCCION 8
10. REGISTRO FOTOGRAFICO 9
11. VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST). 11
Estructura Organizacional del SG-SST 11
Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales 11
Conformación de Comités (COPASST y CCL) 11
Planificación del SG-SST 12
Capacitación, Inducción y Reinducción 12
Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos 12
Gestión de Accidentes e Incidentes de Trabajo 12
Programas de Vigilancia Epidemiológica 13
Control Operacional 13
Preparación y Respuesta ante Emergencias 13
Gestión Documental del SG-SST 14
Seguimiento en Campo 14
12. CANTIDADES EJECUTADAS 14
13. CONTROL DE CALIDAD 19
16. SEGUIMIENTO A SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES 20
17. CONTROLES DE INSPECCIO Y ENSAYOS 21
18. CONCLUSIONES 22
19. RESPONSABLES 27

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se elabora en cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría del Contrato No. CO1.PCCNTR.8218007 de 2025, cuyo objeto consiste en realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental y social al contrato de obra CO1.PCCNTR.8212249 de 2025, cuyo propósito es la ejecución de las adecuaciones integrales a todo costo para la infraestructura de la sede Ciudad Verde del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha – SENA, incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, equipos y servicios técnicos especializados requeridos para la correcta ejecución del proyecto.

Este informe consolida el análisis y evaluación del estado del proyecto durante el periodo comprendido entre el 03 de septiembre de 2025 y el 02 de octubre de 2025, tomando como base la información reportada en los informes quincenales de interventoría, las visitas técnicas realizadas en campo, las reuniones de seguimiento efectuadas con el contratista de obra, el supervisor del contrato y los diferentes actores involucrados en el desarrollo del proyecto.

El objetivo principal del presente documento es presentar un balance general del comportamiento del proyecto, incluyendo el análisis de los componentes técnico, financiero, administrativo, legal, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo (SST), así como el seguimiento al avance físico y financiero de las actividades ejecutadas durante el periodo evaluado.

En desarrollo de las funciones de interventoría, se ha realizado un seguimiento a la ejecución del contrato mediante actividades tales como:

- Verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista.
- Revisión y validación de documentos técnicos y administrativos.
- Seguimiento al cronograma de obra y al flujo financiero del proyecto.
- Supervisión en campo de las actividades ejecutadas.
- Control de calidad de los materiales y procesos constructivos.
- Verificación del cumplimiento de la normativa aplicable en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, se presentan las conclusiones generales, observaciones identificadas por la interventoría y recomendaciones técnicas y administrativas, con el propósito de contribuir al adecuado desarrollo del proyecto y garantizar el cumplimiento de los objetivos contractuales dentro de los plazos y condiciones establecidos.

2. INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presenta la información general del contrato de obra objeto de seguimiento por parte de la interventoría:

Contratista	CONSORCIO AGH–C&C–SEIPRODEG CIUDAD VERDE
Contrato No.	CO1.PCCNTR.8212249 de 2025
Objeto	Realizar adecuaciones integrales a todo costo para la infraestructura de la sede "Ciudad Verde" del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, incluyendo suministro de materiales, mano de obra y servicios técnicos especializados.
Fecha de Iniciación	03/09/2025
Fecha Suspensión No. 1	—
Fecha Reinicio No. 1	—
Fecha de Terminación	02/12/2025
Valor Inicial	$ 2.778.071.383,00
Valor adición No. 1	—
Valor adición No. 2	—
Valor Actualizado	$ 2.778.071.383,00
Plazo Inicial	3 Meses
Suspensión	—
Prórroga	—
Plazo Actualizado	3 Meses

3. INFORMACION DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se presenta la información general del contrato de interventoría encargado del seguimiento técnico, administrativo, financiero y legal del proyecto:

Interventor	JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Contrato No.	CO1.PCCNTR.8218007 de 2025
Objeto	Realizar la interventoría técnica, administrativa, jurídica, financiera, contable, ambiental y social al contrato de obra que celebre el CIDE para la ejecución del objeto Realizar adecuaciones integrales a todo costo para la infraestructura de la sede Ciudad Verde del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha

Fecha de Iniciación	03/09/2025
Fecha Suspensión No. 1	—
Fecha Reinicio No. 1	—
Fecha de Terminación	02/12/2025
Valor Inicial	$ 255.335.108,84
Valor adición No. 1	—
Valor adición No. 2	—
Valor Actualizado	$ 255.335.108,84
Plazo Inicial	3 Meses
Suspensión	—
Prórroga	—
Plazo Actualizado	3 Meses

4. PERSONAL OBRA

A continuación, se relaciona el personal vinculado por el contratista de obra para la ejecución de las actividades del proyecto durante el periodo del presente informe:

CARGO	NOMBRE
DIRECTOR DE OBRA CONTRATISTA	ANDRÉS ENRIQUE MORA
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	—
ARQUITECTO RESIDENTE DE OBRA	ALEXANDRA ZUÑIGA
RESIDENTE SISO DE OBRA	SANDRA TOCORA BRIÑEZ
INSPECTOR DE OBRA	—
COORDINADOR DE OBRA	—
ESPECIALISTAS	ARNOLDI GARCÍA MENDEZ
ESPECIALISTAS	DANDERLY MONTOYA – INGENIERO ELÉCTRICO

5. PERSONAL INTER

A continuación, se relaciona el personal vinculado por la interventoría para la ejecución de las actividades del proyecto durante el periodo del presente informe:

CARGO	NOMBRE
DIRECTOR DE OBRA INTERVENTORÍA	JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	JORGE ELIÉCER MONJE MAHECHA
ARQUITECTO RESIDENTE DE OBRA	—
RESIDENTE SISO DE OBRA	ERIKA FERNÁNDEZ
INSPECTOR DE OBRA	GERMÁN GUTIÉRREZ ZAPATA
COORDINADOR DE INTERVENTORÍA	MAURICIO CORTES CALDERÓN

ESPECIALISTAS	RODRIGO LINARES – INGENIERO ELÉCTRICO

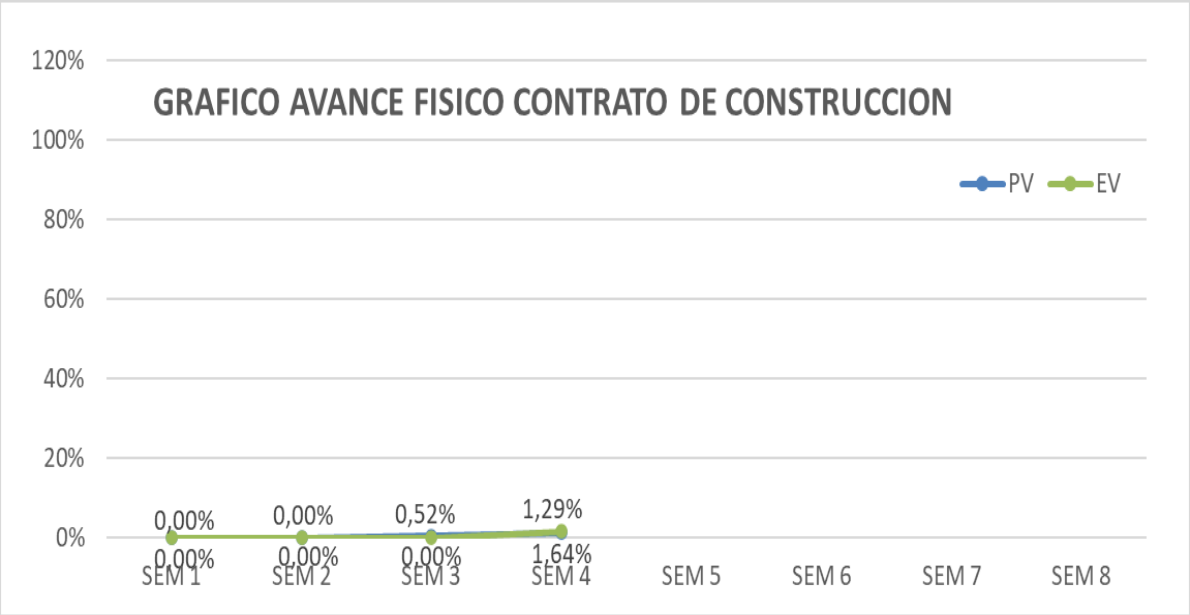
6. VERIFICACIÓN DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

En el anexo 04, se registra el cuadro de verificación de aportes de seguridad social de contrato de obra e interventoría.

7. AVANCE FISICO DEL CONTRATO

A continuación, se presenta el seguimiento al avance físico del contrato de obra, en el cual se compara el avance programado frente al avance ejecutado durante el periodo evaluado, con el fin de verificar el cumplimiento del cronograma establecido para el proyecto.

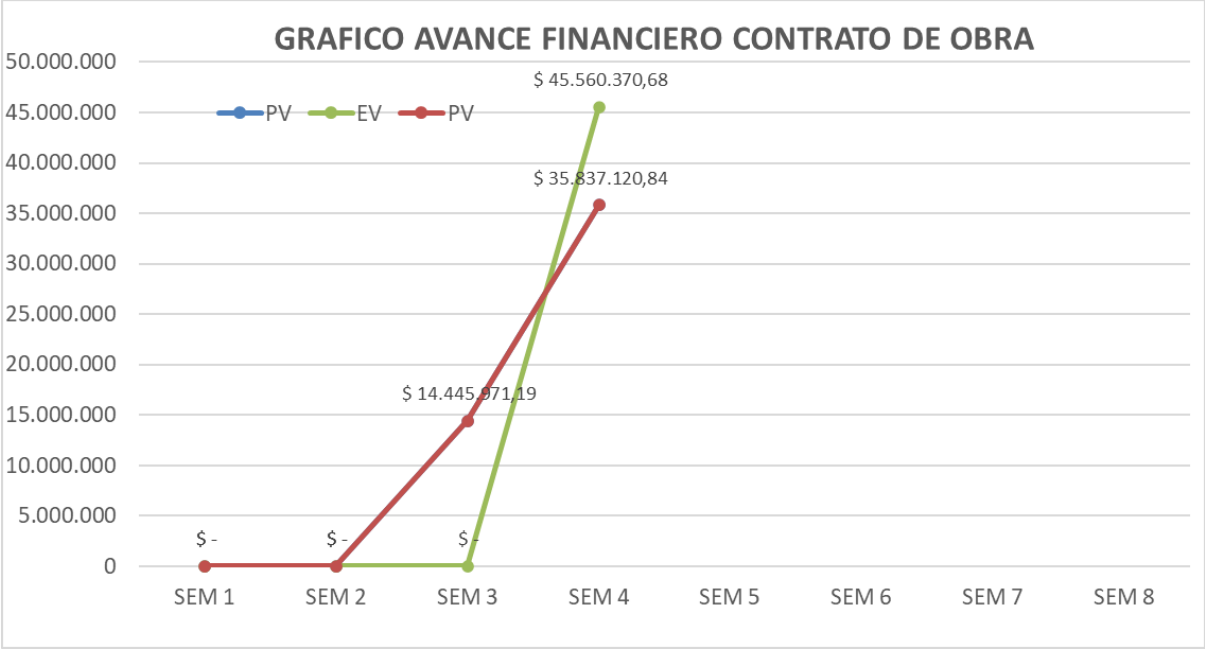
%AVANCE SEMANAL ACUMULADO	PROGRAMADO	PV	EJECUTADO	EV	ATRASO
SEM 1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEM 2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEM 3	0,52%	0,52%	0,00%	0,00%	-0,52%
SEM 4	0,77%	1,29%	1,64%	1,64%	0,35%
SEM 5					0,00%
SEM 6					0,00%
SEM 7					0,00%
SEM 8					0,00%
ALERTAS					0,00%



8. SEGUIMIENTO FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presenta el seguimiento financiero del contrato de obra, en el cual se relaciona la inversión programada frente a la ejecutada durante el periodo evaluado, con el fin de verificar la correspondencia entre el avance físico de las actividades y la ejecución de los recursos del proyecto:

%AVANCE SEMANAL	PROGRAMADO	PV	EJECUTADO	EV	ATRASO
SEM 1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
SEM 2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
SEM 3	$ 14.445.971,19	$ 14.445.971,19	$ -	$ -	-$ 14.445.971,19
SEM 4	$ 21.391.149,65	$ 35.837.120,84	$ 45.560.370,68	$ 45.560.370,68	$ 9.723.249,84
SEM 5					$ -
SEM 6					$ -
SEM 7					$ -
SEM 8					$ -
ALERTAS					$ -



9. CONTROL DE HITOS DE CONSTRUCCION

A continuación, se presenta el control de hitos de construcción del proyecto, en el cual se relacionan las principales actividades programadas, así como el estado de avance de cada una, con el fin de realizar el seguimiento al cumplimiento del cronograma establecido para la ejecución del contrato:

No.	DESCRIPCIÓN	FECHA INICIO	FECHA FIN	No DE DIAS PROGRAMADOS	No DE DIAS TRANSCURRIDOS	% PROGRAMADO	% EJECUTADO
	SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO)	**3/09/2025**	**2/12/2025**				
	Planeación, alistamiento y habilitación de frentes de obra	3/09/2025	14/09/2025	11			
1	PRELIMINARES	18/09/2025	28/09/2025	10	14	**70,00%**	**70,00%**
2	EXCAVACIONES, RELLENOS Y	2/10/2025	1/11/2025	30			

	VÍA DE ACCESO						
3	ADECUACIONES Y ACABADOS	2/10/2025	12/11/2025	41			
4	ESTRUCTURAS Y CARPINTERÍA METÁLICA	2/10/2025	1/11/2025	30			
5	DIVISIONES Y PUERTAS EN VIDRIO	6/10/2025	6/11/2025	31			
6	SISTEMA DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	17/09/2025	25/10/2025	38	15	**7,03%**	**0,00%**
7	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	2/10/2025	1/11/2025	30			
8	OTROS	23/10/2025	12/11/2025	20			

10. REGISTRO FOTOGRAFICO

	
Zona de mezanine y coliseo	En recorrido de obra se analizan los procesos constructivos a seguir

	
Vibrocompactación para conformación de la subrasante	Conformación de la subrasante en el parqueadero

	
Cajeo y conformación de la subrasante en la vía	Saturación de la vía por lluvias

	
Cajeo y conformación de la subrasante en la vía	Conformación de la subrasante y aplicación de material base granular B-200

11. VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).

Estructura Organizacional del SG-SST

La interventoría verificó la documentación correspondiente al responsable del SG-SST, evidenciando la existencia de:

- Hoja de vida del profesional SST (Sandra Milena Tocora), en la cual se acredita formación académica y experiencia relacionada con la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Cédula de ciudadanía, que permite validar la identificación del profesional designado.
- Licencia en SST vigente, requisito indispensable conforme a la normatividad colombiana.
- Certificaciones de formación, incluyendo:
    - Certificado SG-SST (curso 50 horas)
    - Certificado de formación vocacional

Este conjunto documental permite concluir que el contratista cuenta con un responsable idóneo del SG-SST, cumpliendo con los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019.

Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales

Se verificaron los soportes de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), evidenciando:

- Afiliación activa del personal a la ARL correspondiente
- Coherencia entre los trabajadores vinculados y los reportes de afiliación

El contratista cumple con la obligación de afiliación al sistema, garantizando la cobertura ante riesgos laborales, conforme al Decreto 1072 de 2015.

Conformación de Comités (COPASST y CCL)

Se evidenció la documentación relacionada con:

- Acta de conformación del COPASST
- Certificación de conformación
- Soportes de capacitación de sus integrantes
- Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral

La conformación de estos comités se ajusta a la normativa vigente, evidenciando participación de los trabajadores y cumplimiento de los mecanismos de gestión participativa del SG-SST.

Planificación del SG-SST

Se verificaron los siguientes documentos:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Objetivos del SG-SST
- Plan de trabajo del proyecto
- Presupuesto asignado al SG-SST

El sistema implementado por el contratista presenta una planificación estructurada, con asignación de recursos y definición de metas, lo cual permite garantizar su implementación efectiva durante la ejecución del contrato.

Capacitación, Inducción y Reinducción

Se evidenció:

- Cronograma de capacitaciones
- Programa de capacitación
- Registros y soportes de capacitación
- Programa de inducción y reinducción

El contratista demuestra cumplimiento en la formación del personal, lo cual fortalece la prevención de riesgos laborales y la cultura de seguridad en obra.

Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

Se verificaron:

- Matriz de identificación de peligros (IPER)
- Matriz de riesgos actualizada
- Identificación de sustancias químicas
- Procedimientos asociados a riesgos

La identificación de peligros se encuentra documentada y alineada con las actividades del proyecto; sin embargo, se recomienda su actualización periódica conforme al avance de obra.

Gestión de Accidentes e Incidentes de Trabajo

Se evidenció:

- Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes
- Formatos de reporte

- Registros de eventos

Se observa trazabilidad en la gestión de incidentes, lo cual permite la implementación de acciones correctivas y preventivas.

Programas de Vigilancia Epidemiológica

Se verificaron documentos relacionados con:

- Programa de estilos de vida saludable
- Control de ausentismo
- Indicadores asociados (Resolución 312)

El contratista cuenta con programas orientados a la prevención y control de riesgos prioritarios, cumpliendo con los lineamientos normativos.

Control Operacional

Se evidenció la existencia de:

- Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
- Permisos de trabajo
- Procedimientos para actividades de alto riesgo
- Matriz de dotación de EPP

Se observa un adecuado control operacional, con herramientas que permiten mitigar riesgos en actividades críticas del proyecto.

Preparación y Respuesta ante Emergencias

Se verificó:

- Plan de emergencias
- Conformación de brigadas
- Registros de simulacros
- Elementos de atención de emergencias

El sistema de respuesta ante emergencias se encuentra estructurado y operativo.

Gestión Documental del SG-SST

Se evidenció:

- Procedimientos de control documental
- Retención documental
- Custodia de historias clínicas
- Documentación de IPS

El sistema documental se encuentra organizado, permitiendo trazabilidad y control de la información.

Seguimiento en Campo

La interventoría realizó inspecciones periódicas en los frentes de obra, verificando:

- Uso adecuado de elementos de protección personal (EPP)
- Condiciones seguras en el desarrollo de actividades
- Orden y aseo en las áreas de trabajo
- Señalización y delimitación de zonas de riesgo
- Aplicación de ATS (Análisis de Trabajo Seguro) antes de actividades críticas

12. CANTIDADES EJECUTADAS

A continuación, se relacionan las cantidades ejecutadas durante el periodo de ejecución del presente informe:

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	Cantidad Ejecutada	Total Acumulado
1	***OBRAS PRELIMINARES***			
1,01	REPLANTEO GENERAL	M²	575,00	575,00
1,02	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN POLISOMBRA	ML	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			
2	***EXCAVACIONES, RELLENOS Y VIA DE ACCESO***			
2,01	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0 A 2 M, INCLUYE CARGUE Y RETIRO A BOTADERO	M³	280,00	280,00
2,02	CONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE	M²	70,00	70,00
2,03	RELLENO EN BASE GRANULAR B-400	M³	0,00	0,00
2,04	ALISTADO DE ADOQUÍN EN MORTERO SECO	M²	0,00	0,00
2,05	ADOQUINES (BLANCO - GRIS – ROJO)	M²	0,00	0,00
2,06	CUNETA PREFABRICADA EN CONCRETO	ML	0,00	0,00
2,07	TOPE LLANTA EN CONCRETO PREFABRICADO	PAR	0,00	0,00

2,08	IMPRIMACIÓN PARA DEMARCACIÓN VIAL	ML	0,00	0,00
2,09	DEMARCACIONES Y SEÑALIZACIÓN DE PARQUEADERO	ML	0,00	0,00
2,10	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	M³	140,00	140,00
	TOTAL CAPITULO			
3	***ADECUACIONES Y ACABADOS***			
3,01	MUROS EN DRYWALL	M²	0,00	0,00
3,02	ALISTADO DE PAREDES EN CANCHA MÚLTIPLE	M²	0,00	0,00
3,03	PINTURA EPÓXICA PARA PAREDES DE CANCHA MÚLTIPLE	M²	0,00	0,00
3,04	PREPARACIÓN Y ALISTADO DE PLACA PARA RECUBRIMIENTO SINTÉTICO DE CANCHA MÚLTIPLE	M²	0,00	0,00
3,05	RECUBRIMIENTO SINTÉTICO DE BASE ACRÍLICA PARA CANCHAS MÚLTIPLES Y EVENTOS MASIVOS	M²	0,00	0,00
3,06	ENCHAPE DE MESÓN PARA CAFETERÍA	M²	0,00	0,00
3,07	ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PARA CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	GL	0,00	0,00
3,08	ADECUACIÓN DE PAREDES Y PISO EN CUARTO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	GL	0,00	0,00
3,09	ADECUACIÓN DE PUNTO DE LAVADO / POCETA EN MAMPOSTERÍA PARA CUARTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	GL	0,00	0,00
3,10	IMPERMEABILIZACIÓN DE JARDINERAS EN TERRAZAS	M²	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
4	***ESTRUCTURAS Y CARPINTERIA METALICA***			
4,01	PUERTA METALICA	UND	0,00	0,00
4,02	MEZZANINE USO ADMINISTRATIVO	GL	0,00	0,00
4,03	BICICLETEROS COLGANTES	UND	0,00	0,00
4,04	GRADERÍAS PARA CANCHA MÚLTIPLE	GL	0,00	0,00
4,05	ESCENARIO AUDITORIO	UND	0,00	0,00
4,06	DIVISIÓN METÁLICA TIPO TRIÁNGULO RECTÁNGULO PARA PATIO DE BIBLIOTECA	UND	0,00	0,00
4,07	PROTECCIÓN METÁLICA TIPO MALLA PARA VENTANAS DE CANCHA MÚLTIPLE	M²	0,00	0,00
4,08	ESCALERA PREFABRICADA TIPO GATO PARA ACCESO A TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	UND	0,00	0,00
4,09	PUERTA PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA AUTOMATIZADA TIPO BATIENTE	UND	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
5	***DIVISIONES Y PUERTAS DE VIDRIO***			
5,01	DIVISIONES EN VIDRIO	M²	0,00	0,00
5,02	PUERTAS EN VIDRIO	UND	0,00	0,00
5,03	TOPE PARA PUERTAS EN ACERO INOXIDABLE	UND	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
6	***SISTEMA DE CALEFACCION, VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)***			
6,01	LAVADOR DE AIRE COMPACTO	UND	0,00	0,00

6,02	REJILLAS DE RETORNO PORTA FILTRO - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,03	REJILLAS DE EXTRACCIÓN CON DÁMPER - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,04	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE 114.600 BTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,05	UNIDAD CONDENSADORA 210.200 BTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,06	UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS PARA 48,000 BTU/H - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,07	CASSETTE 4 VÍAS PARA 36,000 BTU/H - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,08	UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS PARA 24,000 BTU/H - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,09	UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS PARA 12,000 BTU/H - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,10	Y-JOINT UNIDAD INTERIORES < 51KBTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,11	Y-JOINT UNIDAD 51KBTU - 136KBTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,12	Y-JOINT UNIDAD 136KBTU - 154KBTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,13	Y-JOINT UNIDAD 154KBTU - 240KBTU- VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,14	Y-JOINT UNIDAD 240KBTU - 336KBTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,15	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR < 456KBTU - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,16	VENTILADOR DE EXTRACCIÓN EN LÍNEA - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,17	EXTRACTOR FALSO PLAFÓN - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,18	MINISPLIT DE 18,000 BTU/H - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,19	ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN LAVADOR Y CASETTES - VENTILACIÓN MECÁNICA	GL	0,00	0,00
6,20	TUBERÍA EMT DE 3/4" - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,21	CABLEADO DE CONTROL APANTALLADO 2X18 - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,22	TUBERÍA EMT DE 1 1/2" - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,23	CABLEADO AWG 6 Y 8 VRF - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,24	TRASLADO TABLERO FUERZA AA DE PISO 4 A TERRAZA - VENTILACIÓN MECÁNICA	GL	0,00	0,00
6,25	TUBERÍA EMT DE 1 1/4 TABLERO (TERRAZA) - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,26	CABLEADO AWG 8 - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,27	TUBERÍA EMT DE 1 1/4" RACK INTERNO EDIFICIO - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,28	CABLEADO AWG 12 - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00

6,29	CABLEADO 4X 16 ENCAUCHETADO - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
6,30	CAJA DE CONTROL ARRANQUE - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,31	CAJA DE CONTROL AUTOMATICO LAVADOR AIRE - VENTILACIÓN MECÁNICA	UND	0,00	0,00
6,32	CABLEADO AWG 12 CORAZA A 1/2 - VENTILACIÓN MECÁNICA	ML	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
7	***SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO***			0,00
7,01	MOLINETE DE CONTROL DE ACCESO EN ACERO INOXIDABLE, CONTROL REMOTO, SISTEMA DE EMERGENCIA	UND	0,00	0,00
7,02	CONTROL DE ACCESO MULTIFORMATO QR PDF417 CODE 128 CODE 39 – RFID – PASSWORD – TCP/IP	UND	0,00	0,00
7,03	SISTEMA DE ELECTROIMÁN 300 LBS PARA CONTROL DE ACCESO	UND	0,00	0,00
7,04	UNIDAD DE CONTROL PARA CENTRALIZACIÓN	UND	0,00	0,00
7,05	SENSOR MAGNÉTICO PARA DETECCIÓN DE ESTADO DE PUERTA	UND	0,00	0,00
7,06	PULSADOR DE SALIDA TIPO TOUCH	UND	0,00	0,00
7,07	RACK ABIERTO PARA MONTAJE DE EQUIPOS DE RED	UND	0,00	0,00
7,08	SWITCH LAN 24 PUERTOS POE GIGABIT – VLAN – SFP	UND	0,00	0,00
7,09	CABLEADO DE INTERCONEXIÓN EN FIBRA ÓPTICA ENTRE PISOS	GL	0,00	0,00
7,10	SERVIDOR CENTRAL TIPO RACK PARA SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	UND	0,00	0,00
7,11	SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO A LA MEDIDA	GL	0,00	0,00
7,12	CABLEADO ESTRUCTURADO UTP CATEGORÍA 6A	GL	0,00	0,00
7,13	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EN PUNTOS DE ACCESO	GL	0,00	0,00
7,14	INTEGRACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	GL	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
8	***OTROS***			
8,01	COLUMNA DE DUCHA EN ACERO INOXIDABLE PARA SOBREPOSICIÓN	UND	0,00	0,00
8,02	MEMBRANA ARQUITECTÓNICA	M²	0,00	0,00
	TOTAL CAPITULO			**0,00**
NP	***ITEMS NO PREVISTOS***			
NP_01	PROTECCION DE TUBERIAS CARCAMO DETALLE 1-10-2025 APROBADO BITACORA	ML	0,00	0,00
NP_02	RAMPA VIA DE ACCESO SEGÚN DETALLE	M2	0,00	0,00
NP_03	ANDEN EN CONCRETO h=0,10, VIA CRA 36 - INCLUYE SARDINEL, TABLETA GUIA, HILADA DE TABLETA, BORDILLO SEGÚN DETALLE, SIGUIENDO LINEAMIENTO URBANISMO EXISTENTE	M2	0,00	0,00

NP_04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETA GUIA EN ACCESOS PEATONALES	ML	0,00	0,00
NP_05	REPARACION DE ANDEN EXISTENTE, INCLUYE LEVANTAR TABLETA GUIA, ALISTAR LA SUPERFICIE, FUNDIR Y REINSTALAR TABLETA GUIA RECUPERADA	ML	0,00	0,00
NP_06	NIVELACION DE CONO MAMPOSTERIA POZO DE INSPECCION INCLUYE ARO TAPA POZO CONCRETO PREFABRICADO	UN	0,00	0,00
NP_07	NIVELACION DE SUMIDEROS INCLUYE MARCO Y TAPA CONCRETO PREFABRICADO	UN	0,00	0,00
NP_08	SALPICADERO CAFETERIA Y COCINETA EMPLEADOS	ML	0,00	0,00
NP_09	IMPERMEABILIZACION MURO DE CANCHA MULTIPLE POR NIVEL FREATICO	ML	0,00	0,00
NP_10	ADECUACION MURO PARA DOS REJILLAS PARA AIRES EN AUDITORIO, INCLUYE DEMOLICION MURO FACHADA Y REMATES	GL	0,00	0,00
NP_11	ADECUACION Y CONSTRUCCION ESCALERA CON SALVAESCALERA ESCENARIO AUDITORIO	UN	0,00	0,00
NP_12	LAVADO DE LADRILLO UBICACIÓN CANCHA	M2	0,00	0,00
NP_13	SARDINELES EN CONCRETO A-10	ML	0,00	0,00
NP_14	BORDILLO EN CONCRETO	ML	0,00	0,00
NP_15	PLATAFORMA PARA PROTECCIÓN TUBERIAS EN CUARTO DE MAQUINAS TANQUE DE RESERVA	UN	0,00	0,00
NP_16	SELLO JUNTA ENTRE SARDINEL Y PLACA EXISTENTE	ML	0,00	0,00
NP_17	PERFORACION E INSTALACIÓN DE SOSCO PARA TUBOS EN CANCHA DE VOLEIVOL	UN	0,00	0,00
NP_18	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS	M2	0,00	0,00
NP_19	ESTUDIOS Y DISEÑO MEZZANINE, GRADERIA Y TARIMA AUDITORIO	UN	0,00	0,00
NP_20	RADICACION ACTUALIZACION PLANOS	GL	0,00	0,00
NP_E_01	Suministro e instalación alimentador desde el tablero general de AA hasta el tablero unidades condensadoras TUCD, 3F#2/0+1N 3/0 + 4T Cable hffr-ls	ml	0,00	0,00
NP_E_02	Suministro e instalación Tubería EMT de 2" para Alimentación desde el tablero general de AA hasta el tablero unidades condensadoras TUCD, 3F#2/0+1N 3/0 + 4T	ml	0,00	0,00
NP_E_03	Suministro e instalación alimentador desde tablero unidades condensadoras a condensadora 268.000 BTU, 3F#2+ 6T Cable hffr-ls	ml	0,00	0,00
NP_E_04	Suministro e instalación Protección de conductor tablero condensadoras VRF TUCD Breaker 3x150A Industrial	Und	0,00	0,00
NP_E_05	Suministro e instalación de Protección de conductor equipo condensadora Breaker 3x100A En caja moldeada	Und	0,00	0,00
NP_E_06	Suministro e instalación Protección de equipos minisplits y casettes Breaker 2x15A Tipo riel	Und	0,00	0,00

NP_E_07	Suministro e instalación Sensor de movimiento para control de extractor tipo plafón	und	0,00	0,00
NP_E_08	Suministro Refrigerante R-410a (Cilindro 25 Libras)	und	0,00	0,00
NP_E_09	Suministro e instalación Tuberia cobre rígida 1-3/8" x 0.055" Tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_10	Suministro e instalación Tuberia cobre rígida 1-1/8" x 0.050" Tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_11	Suministro e instalación Tuberia cobre rígida 5/8" x 0.040" Tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_12	Suministro e instalación Tuberia cobre rígida 3/8" x 0.030" Tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_13	Suministro e instalación Tuberia cobre rígida 1/2" x 0.035" Tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_14	Suministro e instalación Tuberia cobre 3/4" x 0.045 tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_15	Suministro e instalación Tuberia cobre 1/4"x 0.030" tipo L	Ml	0,00	0,00
NP_E_16	Suministro e instalación Rubatex, (Tiras de 1,8m)	und	0,00	0,00
NP_E_17	Suministro e instalación Bombas de condensado, para minisplits.	Ml	0,00	0,00
NP_E_18	Suministro e instalación Ducteria en Lamina Galvanizada, conexiones equipos Aire fresco auditorio a Ductería ya instalada y descargue a fachada suministro y extracción.	M2	0,00	0,00
NP_E_19	Suministro e instalación Brakermatic, para los minisplit	und	0,00	0,00
NP_E_20	Suministro e instalación Rejilas de suministro (REJILLAS DE TOMA DE FACHADA)	und	0,00	0,00
NP_E_21	Suministro e instalación Tuberia pvc 4" para equipos tipo plafon, (EXTRACCIÓN A BUITRON).	Ml	0,00	0,00
NP_E_22	Suministro e instalación TUBERÍA EMT DE 3/4" - VENTILACIÓN MECÁNICA (Para potencia de equipos VRF casettes y Minisplit)	ml	0,00	0,00
NP_E_23	Puesta en marcha sistema eléctrico	und	0,00	0,00
NP_E_24	Levantamiento instalación eléctrica edificio.	und	0,00	0,00
NP_E_25	Cableado de interconexión en fibra óptica al sistema de comunicaciones de la sede		0,00	0,00

13. CONTROL DE CALIDAD

Durante el periodo correspondiente al presente informe, la interventoría realizó el seguimiento y control técnico a las actividades ejecutadas en obra, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos aprobados y normativa vigente aplicable.

Como resultado de las inspecciones, revisiones de calidad y controles efectuados, no se identificaron productos ni actividades que presentaran no conformidades técnicas. Las actividades ejecutadas por el contratista cumplen con los estándares de calidad establecidos en el contrato y sus documentos anexos.

No obstante, la interventoría mantuvo un proceso permanente de verificación y control, garantizando la correcta ejecución de las actividades y la prevención de posibles desviaciones. Así mismo, se deja constancia de que, en caso de presentarse alguna no conformidad, se activarán los procedimientos establecidos para su registro, seguimiento y cierre.

En conclusión, el estado de calidad de las actividades ejecutadas durante el periodo evaluado es satisfactorio, evidenciando cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

14. SEGUIMIENTO AL AVANCE FINANCIERO CONTRATO OBJETO DE INTERVENTORÍA

A la fecha de corte del presente informe, no se han efectuado desembolsos al contratista en el marco del contrato de obra objeto de interventoría. En consecuencia, el avance financiero pagado es del 0% frente al valor total contratado, manteniéndose el saldo pendiente por pagar en su totalidad.

Dado que aún no se han realizado pagos, no es posible establecer variaciones entre el valor ejecutado y el valor pagado. No obstante, se continuará realizando seguimiento mensual a la ejecución financiera del contrato, con el fin de registrar oportunamente los desembolsos que se efectúen y verificar su correspondencia con el avance físico y técnico de las actividades contratadas.

15. SEGUIMIENTO AL AVANCE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A la fecha de corte del presente informe, no se han efectuado desembolsos relacionados con el contrato de interventoría. En consecuencia, el avance financiero pagado corresponde al 0% frente al valor total contratado, manteniéndose pendiente el 100% del saldo por pagar.

La interventoría continuará realizando el seguimiento mensual al comportamiento financiero del contrato, verificando que los pagos que se realicen en futuros períodos guarden coherencia con el avance técnico de obra y administrativo reportado.

16. SEGUIMIENTO A SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Durante el periodo objeto del presente informe, la interventoría realizó seguimiento a las actuaciones del contratista en relación con la vinculación y gestión de sus subcontratistas y proveedores, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, legales y reglamentarias aplicables.

En desarrollo de esta actividad, se revisó la documentación correspondiente a los subcontratos suscritos, así como los soportes relacionados con proveedores, verificando que estos se ajusten a las condiciones establecidas en el contrato principal. De igual manera, se efectuó la validación del cumplimiento de requisitos legales, tales como afiliaciones al sistema de seguridad social integral, pagos de aportes (salud, pensión y ARL), así como la existencia de documentos contractuales formales que respalden dichas relaciones.

La interventoría también realizó seguimiento al cumplimiento de las obligaciones derivadas de dichas relaciones, evidenciando que el contratista mantiene control sobre sus subcontratistas y proveedores, garantizando la adecuada ejecución de las actividades contratadas y el respeto de la normativa vigente.

En conclusión, se evidencia que, durante el periodo evaluado, la relación del contratista con sus subcontratistas y proveedores se desarrolla conforme a los lineamientos contractuales y legales vigentes, sin que se presenten incumplimientos que afecten la ejecución del contrato.

17. CONTROLES DE INSPECCIO Y ENSAYOS

Durante el periodo del presente informe, la interventoría realizó el seguimiento y control a la calidad de los materiales y procesos constructivos mediante la verificación de los ensayos de laboratorio y de campo ejecutados por el contratista, así como mediante la revisión de ensayos realizados de manera independiente por la interventoría.

En este sentido, se efectuó la comparación y análisis de resultados provenientes de ambas fuentes (contratista e interventoría), con el propósito de validar la confiabilidad de la información reportada y garantizar la correcta ejecución de las actividades constructivas.

Se evidenció la realización de ensayos de densidad in situ mediante el método del cono de arena, conforme a la norma INV E-161-13, aplicados sobre material granular no tratado tipo B400 en las capas de base de las áreas de vía y parqueaderos. Los resultados obtenidos tanto por el contratista como por la interventoría presentan consistencia y correlación entre sí, evidenciando grados de compactación en rangos cercanos y superiores al 98%, lo cual cumple con las especificaciones técnicas del proyecto .

De igual manera, se analizaron parámetros complementarios como contenido de humedad, peso unitario húmedo y seco, observándose coherencia entre los valores obtenidos en campo y los resultados de laboratorio, lo cual respalda la adecuada selección, colocación y compactación del material.

Adicionalmente, se verificó que los ensayos fueron ejecutados por laboratorios con acreditación vigente bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, lo que garantiza la confiabilidad, trazabilidad y validez técnica de los resultados reportados .

En conclusión, el seguimiento realizado de manera independiente por la interventoría, en contraste con los resultados reportados por el contratista, permite establecer que existe concordancia en los resultados obtenidos, evidenciando cumplimiento de las especificaciones técnicas y un adecuado control de calidad en las actividades ejecutadas durante el periodo. La interventoría continuará con este esquema de verificación independiente para asegurar la calidad del proyecto.

18. CONCLUSIONES

- **TECNICAS**

Con base en el seguimiento técnico realizado por la interventoría durante el periodo evaluado, correspondiente a las primeras semanas de ejecución del proyecto, se concluye que las actividades desarrolladas se han concentrado principalmente en la fase inicial de alistamiento, planeación y ejecución de actividades preliminares, necesarias para el desarrollo de las obras contempladas en el contrato.

Durante este periodo se adelantaron actividades relacionadas con la legalización del contrato, organización del equipo de trabajo, elaboración de actas de vecindad, replanteo topográfico y definición de frentes de trabajo, lo cual permitió establecer las condiciones iniciales para el desarrollo de las obras civiles proyectadas.

Desde el punto de vista constructivo, se iniciaron las actividades de excavación y retiro de material en las zonas correspondientes a la vía de acceso y el parqueadero, previo a la validación de la información topográfica por parte de la interventoría. Estas actividades permitieron iniciar el proceso de conformación de la subrasante, así como la identificación de las condiciones reales del terreno.

Durante la ejecución de estas actividades se evidenciaron sectores del terreno con presencia de material orgánico y baja capacidad portante, lo que obligó a realizar excavaciones adicionales para retirar los materiales inadecuados y mejorar las condiciones del suelo mediante la incorporación de material granular, de acuerdo con las recomendaciones técnicas establecidas para garantizar la estabilidad de las capas estructurales de la vía.

De igual manera, durante las excavaciones se identificó la presencia de tuberías de aguas lluvias ubicadas a una profundidad menor a la esperada, situación que requiere la implementación de medidas de protección y canalización con el fin de evitar afectaciones a la infraestructura existente y prevenir posibles daños futuros derivados de las cargas de la obra.

En cuanto a los rendimientos constructivos observados durante el periodo evaluado, se identificó que algunas actividades de excavación presentan avances inferiores a los inicialmente previstos en

la programación, situación que fue informada al contratista con el fin de adoptar las medidas necesarias para optimizar los procesos constructivos y mejorar los rendimientos de obra.

Adicionalmente, se observó que las condiciones climáticas, particularmente la presencia de lluvias durante el periodo evaluado, han generado saturación del suelo en algunos sectores del proyecto, lo cual ha afectado temporalmente el desarrollo normal de las actividades de excavación y manejo de material. No obstante, estas situaciones han sido manejadas mediante ajustes operativos en la ejecución de las actividades.

En paralelo a las actividades de obra civil, se adelantaron procesos de coordinación técnica para la definición de los diseños correspondientes a estructuras metálicas y carpintería metálica, encontrándose actualmente en desarrollo la elaboración de los planos de taller necesarios para su fabricación e instalación, de acuerdo con la programación del proyecto.

Así mismo, se realizaron reuniones técnicas entre el equipo del contratista, la interventoría y los especialistas de las diferentes disciplinas, con el propósito de analizar el estado de las instalaciones existentes y coordinar la integración de los sistemas eléctricos y de climatización (HVAC) dentro de las obras contempladas en el proyecto.

En términos generales, se concluye que el proyecto se encuentra en fase inicial de ejecución, desarrollando las actividades preliminares previstas en el cronograma de obra. No obstante, se recomienda al contratista fortalecer la planeación operativa, optimizar los rendimientos de las actividades en ejecución y ampliar los frentes de trabajo, con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales establecidos.

- **FINANCIERAS**

Con base en la revisión de la información financiera del proyecto durante el periodo evaluado, la interventoría realizó el seguimiento al contrato en términos de avance presupuestal, flujo de inversión y correspondencia entre el avance físico y el avance financiero de la obra, conforme a lo establecido en el contrato y en la programación financiera del proyecto.

Durante el periodo analizado se evidencia que el proyecto se encuentra en fase inicial de ejecución, razón por la cual el comportamiento financiero del contrato presenta valores de ejecución relativamente bajos en comparación con el valor total contratado. No obstante, estos valores corresponden a las actividades preliminares ejecutadas durante el periodo, tales como replanteo topográfico, excavaciones iniciales, conformación de subrasante, movilización de equipos y organización de frentes de trabajo, entre otras.

De acuerdo con el seguimiento realizado, el avance financiero registrado se encuentra en concordancia con el avance físico de la obra, lo cual indica que, para el periodo evaluado, no se presentan desviaciones significativas entre la ejecución de las actividades constructivas y la inversión realizada por el contratista.

En este sentido, los recursos financieros ejecutados hasta la fecha corresponden principalmente a los costos asociados a mano de obra, maquinaria, actividades de movimiento de tierras y gastos operativos iniciales del proyecto, los cuales hacen parte de las etapas preliminares del desarrollo de la obra.

La interventoría verificó que los valores reportados por el contratista en el avance financiero corresponden a las actividades efectivamente ejecutadas en obra y que los registros se encuentran soportados mediante los documentos técnicos y administrativos correspondientes, en concordancia con lo establecido en el contrato y en los procedimientos de control financiero del proyecto.

De igual manera, se observa que el proyecto no presenta a la fecha modificaciones contractuales que afecten el valor del contrato, tales como adiciones, prórrogas o suspensiones, manteniéndose vigente el valor inicial del contrato tanto para la obra como para la interventoría.

En términos generales, se concluye que el comportamiento financiero del proyecto durante el periodo evaluado es coherente con el estado actual de ejecución del contrato, y que la inversión realizada se encuentra alineada con las actividades desarrolladas en obra.

No obstante, la interventoría recomienda al contratista mantener un control permanente del flujo de inversión y de la programación financiera del proyecto, con el fin de garantizar una adecuada correspondencia entre el avance físico y financiero del contrato, así como evitar posibles desviaciones que puedan afectar el cumplimiento de las metas establecidas en el cronograma de ejecución.

AMBIENTALES

De acuerdo con el seguimiento realizado por la interventoría durante el periodo evaluado, se evidencia que las actividades desarrolladas en el proyecto se han ejecutado en cumplimiento de los lineamientos establecidos en los planes de manejo ambiental definidos para la obra, así como en concordancia con la normativa ambiental aplicable para este tipo de intervenciones.

Durante la ejecución de las actividades preliminares del proyecto, principalmente aquellas relacionadas con replanteo topográfico, excavaciones, retiro de material y conformación de subrasante en las áreas destinadas a la vía de acceso y parqueadero, se verificó que el contratista implementó las medidas necesarias para el control de impactos ambientales asociados a estas labores.

En este sentido, se constató que el manejo de los materiales producto de excavación se realizó bajo criterios de control y organización en los frentes de trabajo, procurando evitar afectaciones al entorno

inmediato del proyecto y garantizando la disposición adecuada de los materiales retirados del sitio de intervención.

De igual manera, durante las visitas de seguimiento realizadas por la interventoría se verificó el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos establecidos en el plan de manejo ambiental del proyecto.

Asimismo, se evidenció que el contratista ha implementado medidas orientadas a minimizar posibles afectaciones al entorno derivadas del desarrollo de las actividades constructivas, tales como el control del material particulado, la organización de áreas de acopio temporal de materiales y el manejo adecuado de los residuos generados durante las labores de obra.

Durante el periodo evaluado no se registraron incidentes ambientales ni afectaciones significativas al entorno natural o a la infraestructura existente asociadas a la ejecución de las actividades del proyecto.

En términos generales, se concluye que el desarrollo de las actividades del proyecto se ha llevado a cabo en condiciones ambientalmente adecuadas, cumpliendo con los lineamientos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aplicables al contrato.

No obstante, la interventoría recomienda al contratista mantener y fortalecer las medidas de control ambiental implementadas, especialmente durante las actividades de movimiento de tierras, transporte de materiales y disposición de residuos, con el fin de prevenir posibles impactos ambientales y garantizar la correcta gestión ambiental durante las siguientes etapas de ejecución del proyecto.

ADMINISTRATIVAS Y LEGALES

Con base en el seguimiento realizado por la interventoría durante el periodo evaluado, se verificó el cumplimiento de las actividades administrativas y contractuales necesarias para el adecuado desarrollo del proyecto, conforme a las disposiciones establecidas en el contrato de obra y en el contrato de interventoría.

Durante esta etapa inicial del proyecto se adelantaron las gestiones correspondientes a la legalización del contrato y organización administrativa del proyecto, incluyendo la presentación y revisión de la documentación requerida para el inicio de las actividades, tales como la actualización de pólizas contractuales, la entrega de hojas de vida del personal profesional y técnico vinculado al proyecto, la definición del organigrama del contratista y la presentación de los planes y programas necesarios para el desarrollo de la obra.

De igual manera, se verificó la conformación del equipo técnico y administrativo del contratista, así como la designación del personal de interventoría encargado de realizar el seguimiento técnico,

administrativo y financiero del proyecto, garantizando de esta manera la adecuada supervisión de las actividades ejecutadas en obra.

Durante el periodo evaluado, la interventoría realizó seguimiento permanente a la ejecución contractual mediante la verificación de la información consignada en la bitácora de obra, la realización de reuniones técnicas de seguimiento y la revisión de los documentos presentados por el contratista, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato.

Asimismo, se constató que el contratista ha atendido las solicitudes realizadas por la interventoría y por el supervisor del contrato, suministrando la información requerida para el control y seguimiento del proyecto.

Desde el punto de vista legal y contractual, se evidencia que el contrato se encuentra en plena ejecución y dentro de los términos establecidos, sin que a la fecha se hayan presentado situaciones que requieran la adopción de medidas contractuales extraordinarias tales como suspensiones, prórrogas o adiciones contractuales.

De igual forma, se verificó que el personal vinculado al proyecto se encuentra debidamente afiliado al sistema de seguridad social y al día con los aportes correspondientes, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia laboral y contractual.

En términos generales, se concluye que la gestión administrativa y legal del proyecto se ha desarrollado de manera adecuada durante el periodo evaluado, cumpliendo con los procedimientos establecidos para la ejecución contractual y garantizando las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades constructivas.

No obstante, la interventoría recomienda al contratista continuar fortaleciendo los procesos de gestión documental, control administrativo y seguimiento contractual, con el fin de mantener actualizada la información del proyecto y asegurar el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones contractuales durante las siguientes etapas de ejecución de la obra.

SST

Durante el periodo evaluado, la interventoría realizó el seguimiento correspondiente al cumplimiento de las disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) por parte del contratista de obra, verificando la implementación de las medidas necesarias para garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el personal vinculado al proyecto.

En las visitas de seguimiento realizadas en obra se evidenció que el personal del contratista hace uso de los elementos de protección personal (EPP) requeridos para el desarrollo de las actividades, tales como casco de seguridad, botas de protección, chaleco reflectivo y demás elementos necesarios según la naturaleza de las labores ejecutadas.

Asimismo, se verificó la presencia del profesional responsable del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo, encargado de supervisar el cumplimiento de los protocolos de seguridad y de realizar el seguimiento a las condiciones de trabajo en los diferentes frentes de obra.

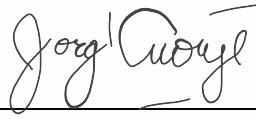
Durante el periodo evaluado se constató que el personal que ha participado en las actividades del proyecto se encuentra debidamente afiliado al sistema de seguridad social, incluyendo los componentes de salud, pensión y riesgos laborales, cumpliendo con la normativa vigente en materia laboral.

En las inspecciones realizadas por la interventoría no se registraron incidentes laborales ni accidentes de trabajo durante el periodo evaluado, lo cual refleja la correcta aplicación de las medidas de prevención y control implementadas en el proyecto.

En términos generales, se concluye que el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo se viene desarrollando de manera adecuada durante la fase inicial del proyecto, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y con la normativa aplicable a las actividades de construcción.

No obstante, la interventoría recomienda al contratista continuar fortaleciendo las actividades de control, capacitación y supervisión en materia de seguridad, especialmente en las etapas posteriores del proyecto que involucrarán un mayor número de trabajadores y frentes de obra, con el fin de garantizar la prevención de riesgos laborales y mantener condiciones seguras durante toda la ejecución del contrato.

19. RESPONSABLES

Nombre	Cargo	Firma
JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ	Director Interventoría	
JORGE ELIÉCER MONJE MAHECHA	Ingeniero Residente Interventoría	
ERIKA JOHANNA FERNANDEZ	Profesional SST Interventoria	

LUZ ADRIANA PERDOMO FLOR	Profesional administrativo	

CERTIFICACION DE CALIDAD

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD

El suscrito Interventor del Contrato, en ejercicio de las funciones de seguimiento, control y verificación técnica, administrativa y de calidad del proyecto, CERTIFICA que durante el período evaluado se realizó la revisión y verificación del Plan de Calidad del Contratista de Obra, evidenciando que dicho plan se encuentra implementado y aplicado conforme a los lineamientos establecidos en los documentos contractuales, especificaciones técnicas y normativa aplicable al proyecto.

Durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato, la interventoría efectuó el seguimiento al cumplimiento de los procedimientos de control de calidad definidos por el contratista, verificando aspectos relacionados con la ejecución de las actividades constructivas, control de materiales, registros de obra, protocolos de inspección, así como la trazabilidad de los procesos establecidos dentro del sistema de gestión de calidad adoptado para el proyecto.

Con base en la revisión documental y las verificaciones realizadas en campo, se constató que el Plan de Calidad del Contratista se encuentra en cumplimiento, aplicándose los controles y registros necesarios para garantizar que las actividades ejecutadas se desarrollen conforme a los requisitos técnicos y de calidad exigidos por el contrato.

La presente certificación se expide para efectos de control técnico y seguimiento del proyecto, y se integra dentro del informe periódico de interventoría, dejando constancia del cumplimiento del Plan de Calidad durante el período del presente informe.

Se expide la presente certificación en Soacha (Cundinamarca), a los dos (02) días del mes de octubre de 2025.

Cordialmente,

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Contratista Interventoría
Contrato No. CO1.PCCNTR.8218007

Calle 22 No. 44-07 Tels: 3204961847
E-mail: johanjaviero@gmail.com
Neiva - Huila

CERTIFICACION DE MATERIALES

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

El suscrito Interventor del Contrato, en cumplimiento de las funciones de seguimiento, control y verificación técnica del contrato, CERTIFICA que durante el período evaluado se realizó la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de calidad de los materiales utilizados en la ejecución de las actividades del proyecto, de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales, especificaciones técnicas, normas aplicables y lineamientos del proyecto.

La interventoría efectuó la revisión de los registros, soportes técnicos y controles implementados por el contratista de obra, verificando que los materiales empleados en las actividades ejecutadas cumplen con las especificaciones técnicas, estándares de calidad y requisitos establecidos en el contrato, así como con los procedimientos de control de calidad definidos para el proyecto.

De igual manera, se constató que el contratista mantiene los respectivos registros y controles que permiten garantizar la trazabilidad de los materiales utilizados, así como la correcta aplicación de las especificaciones técnicas durante el proceso constructivo.

En virtud de lo anterior, se deja constancia que, durante el período evaluado, los materiales utilizados en la ejecución de las actividades del proyecto cumplen con los requisitos de calidad y especificaciones técnicas exigidas.

Se expide la presente certificación en Soacha (Cundinamarca), a los dos (02) días del mes de octubre de 2025.

Cordialmente,

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Contratista Interventoría
Contrato No. CO1.PCCNTR.8218007

Calle 22 No. 44-07 Tels: 3204961847
E-mail: johanjaviero@gmail.com
Neiva - Huila

VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA

1. Identificación del Equipo

Tipo de maquinaria: Vibrocompactador
Marca: Ingersoll Rand
Modelo: DD-24
Código de fabricación: SCQ
Número de identificación del producto: 188781
Lugar de ensamblaje: Estados Unidos
Fabricante: Ingersoll-Rand Company
Ubicación del fabricante: Shippensburg, Pennsylvania, USA

2. Especificaciones Técnicas del Equipo

Tipo de equipo: Vibrocompactador doble tambor
Referencia: Ingersoll Rand DD24
Motor: Kubota V2203
Número de serie del motor: 503199
Año de fabricación: 2007
Uso: Compactación de capas granulares, subbase, base y mezclas asfálticas en obras civiles.

3. Clasificación de la Maquinaria

Clasificación por capacidad:
Rodillo vibrocompactador de tambor doble de tamaño medio.

Clasificación por función:
Equipo de compactación utilizado en:

- Construcción de vías
- Compactación de suelos
- Compactación de asfalto
- Obras de urbanismo y pavimentación.

4. Información de Importación del Equipo

De acuerdo con la Declaración de Importación de la DIAN, el equipo corresponde a un vibrocompactador modelo DD24 con motor Kubota.

Importador:
ALSIL MUÑOZ BUSTOS E HIJOS S EN C

Año de importación: 2009

Puerto de ingreso: Miami – Estados Unidos

5. Información de Mantenimiento del Equipo

Según el registro de mantenimiento del equipo:

Fecha	Horas	Actividad
18/12/2023	4.971 h	Cambio de aceite y filtros
06/06/2024	5.027 h	Reparación total del motor, cambio de filtros y aceite
17/06/2025	5.414 h	Cambio de aceite y filtros

El próximo mantenimiento preventivo está programado aproximadamente a las 5.664 horas de operación.

6. Descripción Técnica del Equipo

El vibrocompactador Ingersoll Rand DD24 es un rodillo vibratorio de doble tambor diseñado para trabajos de compactación en proyectos de pavimentación y urbanismo. Este equipo utiliza vibración mecánica para aumentar la densidad del material compactado, garantizando una superficie estable y uniforme para la construcción de vías y plataformas.

Su configuración de doble tambor permite una compactación homogénea, siendo especialmente utilizado en la compactación de mezclas asfálticas, bases granulares y subbases en proyectos de infraestructura vial.

Capacidad del tanque de combustible:
143 litros.

---

6. Dimensiones del Equipo

Altura: 3.480 mm
Ancho: 2.270 mm
Longitud: 7.070 mm

Estas dimensiones corresponden a la configuración estándar del modelo BL744CH registrada en el manual técnico del fabricante.

7. Descripción Técnica del Equipo

La retroexcavadora **Wacker Neuson BL744CH** es un equipo de construcción diseñado para trabajos de excavación, cargue y movimiento de materiales en proyectos de infraestructura. El equipo cuenta con sistema hidráulico de alto rendimiento, transmisión sincronizada tipo shuttle y motor turbo diésel de alto torque que permite operar eficientemente en diferentes condiciones de terreno.

Su diseño incorpora cabina certificada bajo normas ROPS/FOPS para protección del operador, sistema hidráulico con bomba de engranajes de alto flujo y estructura reforzada para soportar labores de excavación y carga en obras civiles y proyectos de infraestructura.

CÓDIGO	FORMATO	VERSIÓN
FO-GIP-076	CONTROL DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	4.0

NORTCON S.A.S
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	VIBROCOMPACTADOR
REFERENCIA	INGERSOLL RAND DD24
MODELO	MODELO V2203, SERIAL 503199 - AÑO 2007
No. INTERNO	N/A



No.	CONTROL DE HORAS		PRÓXIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
	Período Actual	Horas Mantenimiento	No. Hr. Prox. Mant	No. Hr Mantenimiento	Fecha del Mantenimiento	Actividades a efectuar
1	4.919,10	250,00	5.169,10	4.971,00	18/12/2023	Cambio de aceite y filtros
2	4.971,00	250,00	5.221,00	5.027,50	6/06/2024	Reparacion total del motor, cambio de filtros, aceite y demas elementos.
3	5.027,50	250,00	5.277,50	5.414,40	17/06/2025	Cambio de aceite y filtros
4	5.414,40	250,00	5.664,40			
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

NOTAS	
	No. INTERNO: Identificación exterior empleada por la Maquinaria, Equipos y/o Vehículos vinculados al Proyecto.
	MODELO: Año de fabricación, importación o repotenciación de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo.
	REFERENCIA: Clasificación según la capacidad o especificaciones dados por la Marca o Fabricante de la Maquina, Equipos y/ Vehículo.,
	TIPO : Clasificación de la Maquinaria, Equipo o Vehículo, según el trabajo que desarrolla.

(Firma)

(Nombre)

(Responsable de Maquinaria y Equipos)

DIAN — Declaración de Importación

Privada — 500

1. Año 2009

Espacio reservado para la DIAN (antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario: **4820090000213232-2**

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	11. Apellidos y nombres o Razón Social
830086039	7	ALSIL MUÑOZ ÑUSTES E HIJOS & S EN C

12. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admon	10. Cód. Dpto	17. Cod. Ciudad Municipio
CL 7 A 19 50	2771148	48	11	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV	20. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	24. Cód. usuario
802000833	8	ASESORIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES S.I.A. LTDA.	26	498

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
73127624	VELEZ VILLALOBOS FERNANDO

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cód	34. No Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admon	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admon
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. Modalidad de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
CTG	4601	No. 116575000763471	2009 - 09 - 15	No. FLNVPE0937S015	2009 - 09 - 12

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
LE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT	MIAMI	249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. E-mail
7790 N.W.71 STREET FL.33166	7863805667

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Aduana	56. Cod. Depto Destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ x=x
3939-09	2009 - 08 - 02	249	1	221	11	CIA TRANSPORTADORA S.A.	1,962.60

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8420400000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	249	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs.	dcms.	72. Peso neto kgs.	dcms.	73. Código embalaje	74. No bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
01	01	249	4,116.67		4,116.67		PK	1	3	U	1.00

78. Valor FOB USD	79. Valor Fletes USD
11,000.00	1,066.67

80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD
55.00	0.00

82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD
1,121.67	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
12,121.67	L	20506353

87. Cód. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
3	2009	XXXXXXXXXX	0

Anoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	5.00	23,789,990	1,189,000	1,189,000	0
I.V.A.	16.00	24,978,990	3,997,000	3,997,000	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	5,186,000		0

91. Descripción de las mercancías (No incluir la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DIM 2/3 D.O. H-142/09/ NOS ACOGEMOS AL DECRETO 3803/2006.TOPADORAS FRONTALES "BULLDOZERS" , TOPADORAS ANGULARES "ANGLEDOZERS" , NIVELADORAS, TRAILLAS "SCRAPERS" , PALAS MECÁNICAS, EXCAVADORAS, CARGADORAS, PALAS CARGADORAS, COMPACTADORAS Y APISONADORAS APLANADORAS ,AUTOPROPULSADAS.-COMPACTADORAS Y APISONADORAS APLANADORAS:VIBRO COMPACTADORRA AUTOPROPULSADA,MARCA INGERSOLL RAND,MODELO DD24,SERIAL 188781,COLOR BEIGE,MONTADA EN RIDILLOS,AÑO 2007,MOTOR,DIESEL DE 31PH UN TAMBOR LISO DE 30PULGADAS TANDER,MARCA KUBOTA,MODELO V2203,SERIAL 503199,CON TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO,PRECIO CUNIDO NUEVO US3000 CANT.1u // XXXXXX XXXXXXXXXXXXXX

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DD24/DD30/DD28HF/DD34HF

N° DE SERIE 164413-176703

MANUAL DE INSTRUCCIONES DD24/DD30/DD28HF/DD34HF

VOLVO

Volvo Construction Equipment
www.volvo.com

Ref. No. VOEA6A1004682 Spanish
CPN 43925155
Printed in Sweden 2008-06 CST
Volvo, Shippensburg

Legal Statement

This manual and its contents are produced and maintained by Volvo Construction Equipment in accordance with an agreement with Ingersoll-Rand regarding the depiction and use of its exclusive trademarks in support of equipment originally manufactured under the Ingersoll-Rand brand. Volvo Construction Equipment is fully responsible for the maintenance and accuracy of the information contained in this manual as it relates to applications for the referenced equipment manufactured exclusively under the Ingersoll-Rand brand.

California Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

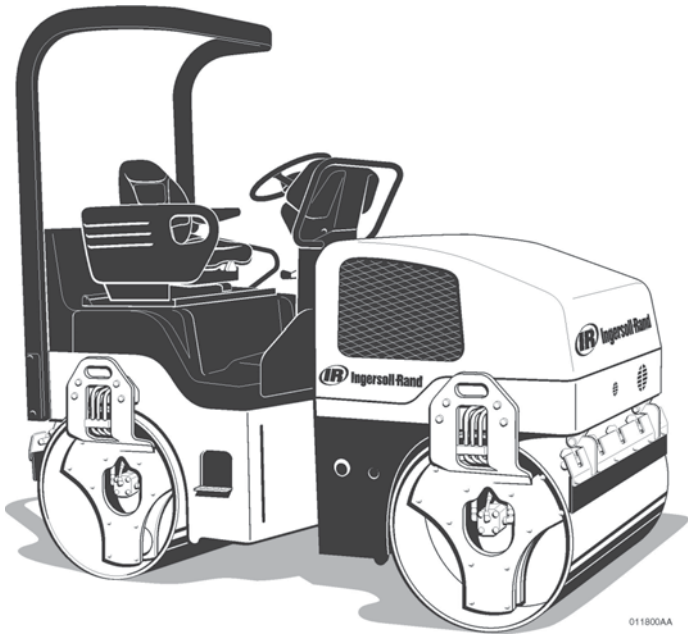
California Proposition 65 Warning

Battery posts, terminals and other related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and other reproductive harm.

Wash hands after handling.

MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO
DD-24/30/28HF/34HF
Compactadoras vibratorias de asfalto

Aplicable a partir del nº de serie: 176704



SPANISH TRANSLATION OF 13858683

CPN 13878020

9 de Marzo, 2006

Lea atentamente este manual antes de poner en funcionamiento el equipo o realizar tareas de mantenimiento.

CALIFORNIA
Advertencia relativa a la Propuesta 65

Según el Estado de California, el gas de escape del motor Diesel y algunos de sus componentes provocan cáncer, defectos de nacimiento y otras lesiones reproductivas.

ÍNDICE

TÍTULO **SECCIÓN**

INTRODUCCIÓN

PROCEDIMIENTO TRAS RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA . . . 3
DATOS DE IDENTIFICACIÓN . . . 3
IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA . . . 3
IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR . . . 4
ALMACENAMIENTO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES . . . 4
INFORMACIÓN GENERAL . . . 5
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA . . . 5
RODILLOS . . . 5
MOTOR . . . 6
BASTIDOR PRINCIPAL . . . 6
ELEMENTOS DE CONTROL . . . 6
SISTEMA DE PULVERACIÓN DE AGUA PARA EL RODILLO . . . 6
FRENOS . . . 7
MANTENIMIENTO . . . 7
ROPS/CINTURÓN DE SEGURIDAD . . . 7

SEGURIDAD

TENGA PRESENTE EN TODO MOMENTO LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD . . . 1-1
DESCRIPCIÓN DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN . . . 1-1
INTRODUCCIÓN . . . 1-3
ADVERTENCIA . . . 1-3
GENERALIDADES . . . 1-3
SELECCIÓN Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL . . . 1-4
MEDIDAS ORGANIZATIVAS . . . 1-4
INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE . . . 1-5
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN . . . 1-5
- Arranque . . . 1-7
- Operación . . . 1-8
- Parada . . . 1-9
- Mantenimiento . . . 1-9

ADVERTENCIA DE RIESGOS ESPECIALES . . . 1-12
TRANSPORTE, REMOLQUE Y CIRCULACIÓN . . . 1-12
ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS . . . 1-14
ETIQUETAS RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD . . . 1-15
ETIQUETAS PARA EE.UU . . . 1-16
- Área de aplastamiento . . . 1-16
- Vuelco . . . 1-16
- Uso inadecuado . . . 1-17
- Aleta giratoria del ventilador . . . 1-17
- Líquido caliente bajo presión . . . 1-17
- Lista de comprobación . . . 1-18

ETIQUETAS INTERNACIONALES CON INTERPRETACIÓN . . . 1-19
- Área de aplastamiento . . . 1-19
- Vuelco . . . 1-19
- Uso inadecuado . . . 1-20
- Ventilador giratorio y correa . . . 1-20
- Radiador . . . 1-20
- Lista de comprobación . . . 1-21

ÍNDICE

TÍTULO **SECCIÓN**

IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS

SÍMBOLOS DE LAS MÁQUINAS DE INGERSOLL-RAND 2-2
SÍMBOLOS INTERNACIONALES 2-3

INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACIÓN

PASADOR DE BLOQUEO DE ARTICULACIÓN 3-2
UBICACIÓN DE LOS CONTROLES Y LOS INTERRUPTORES 3-3
DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y CONTROLES 3-5
Interruptor de vibración automática 3-5
Interruptor de selección del rodillo 3-5
Interruptor de bomba de agua Autom./Manual 3-5
Interruptor de parada de emergencia 3-5
Volante de dirección 3-5
Contador horario 3-5
Indicador luminoso 3-6
Interruptor de prueba del freno 3-6
Interruptor del freno de estacionamiento 3-6
Bocina 3-6
Interruptor de encendido 3-6
Control del flujo de agua 3-6
Control de la velocidad del motor (acelerador) 3-7
Palanca de control de propulsión 3-7
Interruptor Conectar/Desconectar la vibración 3-8
ASIENTO CON SUSPENSIÓN 3-8
OPCIONES 3-8

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL 4-2
VERIFICACIONES/COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE 4-3
ARRANQUE DE LA MÁQUINA Y OTRAS COMPROBACIONES/VERIFICACIONES 4-8
OPERACIÓN DE LA MÁQUINA 4-11
Sugerencias y comprobaciones de operación durante el funcionamiento de la máquina 4-11
Desplazamiento de la máquina (Control de propulsión) 4-12
Uso de los elementos de control de la vibración: Operación mediante la vibración automática 4-14
Uso de los elementos de control de la vibración: Operación mediante la vibración manual . . . 4-15
ESTACIONAMIENTO, PARADA Y PARAR EL MOTOR DE LA MÁQUINA 4-17
Aparcar la máquina 4-17
Parar la máquina 4-17
Parar el motor de la máquina 4-18
PRECAUCIONES DIARIAS DESPUÉS DEL TURNO DE TRABAJO 4-18
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS 4-19
TRASLADO DE LA MÁQUINA ENTRE LOS LUGARES DE TRABAJO 4-19
Cargar la máquina mediante el propio mecanismo de traslación para su transporte 4-19
Sujeción de la máquina al vehículo de transporte (amarre) 4-19
REMOLQUE DE LA MÁQUINA: MODELOS DD-24/DD-30 4-20
REMOLQUE DE LA MÁQUINA: MODELOS DD-28/DD-34HF 4-22

ÍNDICE

TÍTULO **SECCIÓN**

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO GENERAL 5-2
Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento 5-2
Manipulación de los fluidos y de los filtros de aceite y de combustible 5-3
MANTENIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA INICIAL 5-3
PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO 5-3
MANTENIMIENTO DE RUTINA (SEGÚN SEA NECESARIO) 5-5
Comprobación de las conexiones y conductos del filtro de aire para detectar fugas 5-5
Comprobación y desmontaje del elemento principal del filtro de aire 5-5
Limpieza del elemento principal del filtro de aire 5-7
Sustitución de los elementos del filtro de aire 5-9
Limpieza/lavado/lubricación de la máquina 5-11
Antes de limpiar la máquina 5-12
Después de la limpieza 5-12
Apretar las conexiones de pernos sueltas 5-12
Examinar todos los amortiguadores 5-13
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 10 HORAS O DIARIO 5-13
Comprobación del nivel de aceite del motor 5-13
Controlar el nivel del refrigerante de motor, limpiar el radiador y el refrigerador de aceite 5-14
Comprobación del filtro de aire 5-15
Comprobación del indicador de restricción del filtro de aire 5-15
Comprobación del nivel de combustible 5-16
Comprobación del nivel del depósito de agua 5-17
Comprobación del freno de estacionamiento 5-18
Limpieza del filtro de agua 5-19
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 50 HORAS O SEMANAL 5-20
Comprobación de la batería, limpieza/engrasado de los terminales 5-20
Engrasar los rodamientos de articulación 5-21
Lubricar los rodamientos del cilindro de dirección 5-21
Comprobación del nivel de aceite hidráulico 5-22
Comprobación de la integridad del sistema del filtro de aire y los elementos del filtro 5-23
Comprobación del nivel de aceite de la excéntrica 5-23
Comprobación del nivel de refrigerante del motor 5-24
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 250 HORAS O TRIMESTRAL 5-24
Cambiar el aceite y el filtro del motor 5-25
Cambiar el filtro de combustible del motor y el filtro de combustible en línea 5-26
Lubricar el eje portador 5-28
Cambiar el filtro de aceite hidráulico 5-29
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 1000 HORAS O ANUAL 5-31
Drenar, limpiar y llenar el depósito de aceite hidráulico 5-31
Drenar y limpiar los depósitos de agua y barras de pulverización 5-33
Cambiar el lubricante de la excéntrica 5-34
Drenaje y limpieza del radiador, sustitución del refrigerante del motor 5-35
Cambiar los elementos del filtro de aire 5-38
Limpiar el depósito de combustible 5-40

ÍNDICE

TÍTULO **SECCIÓN**

BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE FALLOS

COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE 6-3
El motor no arranca 6-3
Dificultades en el arranque y rendimiento deficiente/irregular 6-4
El motor humea excesivamente 6-4
El motor se sobrecalienta – Pare el motor inmediatamente 6-5
Presión baja del aceite del motor – La luz roja de advertencia se ilumina 6-5
El voltímetro indica un valor bajo o negativo 6-5
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS FUSIBLES 6-6

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

IDENTIFICACIÓN GENERAL 7-2
INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL 7-2
PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30 7-5
PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF 7-7
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30 7-9
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF 7-10

ESPECIFICACIONES DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

INFORMACIÓN GENERAL 8-2
FUNCIONES DE SERVICIO 8-5
CAPACIDADES DE LOS FLUIDOS 8-6
ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE ACEITE HIDRÁULICO 8-7
ACEITE Y GRASA DE LUBRICACIÓN (EXCEPTO MOTOR) 8-8
Lubricante multiuso para presiones extremas 8-8
Grasa multiuso para presiones extremas 8-8
Lubricante sintético de componentes Ingersoll-Rand 8-8
ESPECIFICACIONES DEL ACEITE DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR 8-10
ESPECIFICACIONES PARA COMBUSTIBLE DIESEL 8-10
ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS 8-11

ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE

TABLA DEL PAR DE APRIETE - SAE 9-2
TABLA DEL PAR DE APRIETE - ISO 9-3
DD-24/30/28HF/34HF - VALORES DE PAR DE APRIETE ESPECIALES 9-4

ESQUEMAS

INFORMACIÓN GENERAL 10-2
ESQUEMAS ELÉCTRICOS 10-3
ESQUEMAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO DD-24/30 10-4
ESQUEMAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO DD-D8HF/34HF 10-4

REPUESTOS RECOMENDADOS

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este manual, es proporcionar al operario y al personal de mantenimiento información acerca de las normas y criterios fundamentales que han de seguirse para el uso y mantenimiento en el lugar de trabajo de las compactadoras vibratorias con rodillo doble de la serie DURA-PAC™ (DD-24/30) and ULTRA-PAC™ (DD-28HF/34HF).

El operario deberá haber leído y comprendido en su totalidad este Manual de operación y mantenimiento antes poner en funcionamiento la máquina.

El manual consta de las siguientes secciones:

- Introducción, con una descripción de la máquina
- Sección 1, SEGURIDAD
- Sección 2, IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS
- Sección 3, INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACIÓN
- Sección 4, INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN
- Sección 5, INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO
- Sección 6, BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE FALLOS
- Sección 7, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Sección 8, ESPECIFICACIONES DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE
- Sección 9, ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE
- Sección 10 - ESQUEMAS
- Sección 11 - PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS

Guarde siempre el “Manual de operación y mantenimiento” en la máquina, de forma que siempre esté al alcance del operador.

En caso de que no comprenda alguna sección de este manual, póngase en contacto con su supervisor o el distribuidor local de Ingersoll-Rand. Esta es una condición esencial para trabajar de forma segura con esta máquina.

El funcionamiento, uso y mantenimiento correcto de la máquina también constituyen elementos esenciales para proporcionar el máximo nivel de rendimiento y seguridad.

NOTA: Este manual se proporciona con un manual de operación y funcionamiento del motor. Por lo tanto, es aconsejable que siga las instrucciones del manual de la compactadora así como del manual del motor tal como se especifican en ambos manuales.

PROCEDIMIENTO TRAS RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina se ha probado, comprobado escrupulosamente y preparado para su envío. Todas las piezas de la máquina, incluidas piezas desmontadas, se han comprobado cuidadosamente antes de su envío desde la fábrica.

Cuando reciba la máquina, y antes de desembalar el equipo, compruebe si se han producido daños durante el transporte y si falta alguna pieza.

Consulte los documentos de envío durante la comprobación del equipo.

En caso de que se hayan producido daños o falten piezas, informe al agente encargado del transporte lo antes posible. Le informará acerca del procedimiento de presentación de reclamaciones.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Una descripción exacta del tipo de modelo y el número de serie de la máquina facilitará una respuesta rápida y eficaz por parte de nuestro servicio técnico de mantenimiento y piezas.

Indique siempre el modelo y número de serie de la máquina al ponerse en contacto con la oficina de suministro de piezas o el servicio técnico local de Ingersoll-Rand.

Es aconsejable que escriba los datos de la máquina en las siguientes líneas para disponer en cualquier momento de la información de la máquina y el motor:

Modelo .....

Nº de serie .....

Año de fabricación .....

Nº de serie y modelo del motor.....

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

La placa de identificación de la máquina (1, Figura 1) está situada en el lado izquierdo del bastidor posterior.

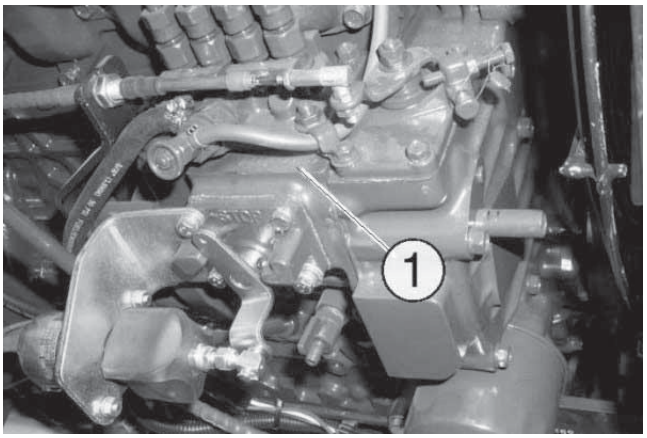
Figura 1



IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR

El número de serie del motor está impreso en una placa de datos (1, Figura 2) situada en el lado derecho del motor.

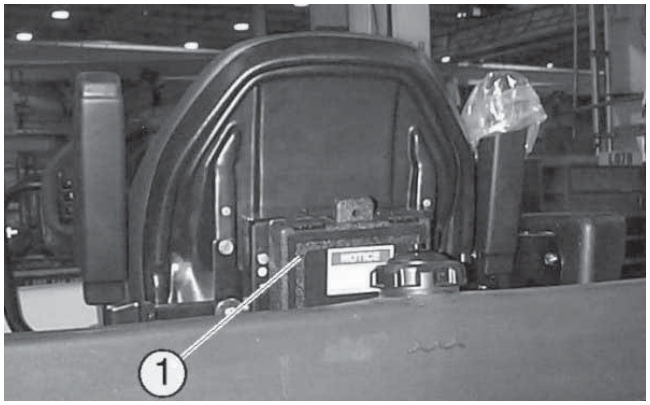
Figura 2



ALMACENAMIENTO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El compartimento de almacenamiento del manual (1, Figura 3), situado cerca del asiento del operador, proporciona espacio para guardar el manual de servicio y mantenimiento.

Figura 3



INFORMACIÓN GENERAL

Deben cumplirse todas las reglas de seguridad de la sección 1. En caso de que precise información adicional en relación con el uso recomendado acerca las aplicaciones de asfalto, acuda a su distribuidor local de Ingersoll-Rand o póngase en contacto con:

Ingersoll-Rand Company

Road Machinery Division,

Shippensburg, Pennsylvania 17257, EE.UU.

Tel : *+1 - 717-532-9181*

Fax : *+1 - 717-530-3402 (Servicio técnico y garantía)*

+1 - 717-530-3403 (Atención al cliente - Piezas)

Ingersoll-Rand se reserva el derecho de efectuar cambios o modificaciones sin previo aviso y sin incurrir en ninguna responsabilidad para readaptar las máquinas enviadas previamente de fábrica.

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Cada modelo de compactadora ofrece una combinación ideal de peso, ancho de rodillo, frecuencia, fuerza centrífuga y amplitud. Como resultado de la combinación de estas especificaciones se obtiene una compactación de máxima eficacia de asfalto mezclado en caliente (HMA, Hot Mix Asphalt) y suelos no cohesivos.

Las compactadoras **DD-24 / DD-30 / DD-28HF / DD-34HF** vienen equipadas con un motor Kubota V2203M y sistemas de dirección y propulsión hidrostáticos. El sistema de propulsión hidrostático propulsa ambos rodillos para obtener un grado de inclinación máximo.

RODILLOS (TAMBORES)

A fin de cumplir los distintos requisitos de trabajo, el operador puede seleccionar manualmente la vibración de los dos rodillos o del rodillo delantero.

Las compactadoras **DD-24** y **DD-30** tienen la velocidad excéntrica (la fuerza de vibración accionando los rodillos) ajustada a 4000 vibraciones por minuto (66,47 Hz).

Las compactadoras **DD-28HF** y **DD-34HF** tienen la velocidad excéntrica (la fuerza de vibración accionando los rodillos) ajustada a 4200 vibraciones por minuto (70 Hz).

MOTOR

Todos los modelos de compactadoras muestran las siguientes características:

- El arranque de motor eléctrico, el alternador accionado por correa y la batería son de tipo estándar.
- Un sistema de depuración de aire de tipo seco de dos etapas suministra aire limpio al motor. El depurador de aire incluye una válvula de descarga del polvo recogido.
- Las revoluciones del motor son controladas mediante la palanca de acceleración, la cual se encuentra en la columna de dirección. Para parar el motor, gire el interruptor de encendido a la posición APAGADO, o, en caso de emergencia, pulse el interruptor de parada de emergencia.

En las compactadoras **DD-24 / DD-30 / DD-28HF / DD-34HF** se utilizan motores diesel industriales de refrigeración por agua, diseñados para trabajos pesados con una potencia de 44 CV (32,8 kW) y 2450 r.p.m.

BASTIDOR PRINCIPAL

La máquina consta de un bastidor frontal y otro posterior que se conectan mediante una articulación giratoria. En el bastidor delantero vienen incorporados el motor con la bomba de propulsión así como el depósito hidráulico. El bastidor posterior incluye un asiento y una consola de control, el sistema del depósito de agua y el depósito de combustible.

ELEMENTOS DE CONTROL

Todos los elementos de control vienen dispuestos para que el operario tenga un facil acceso. El panel de control contiene los siguientes elementos de control e indicadores suministrados como equipo estándar: interruptor de selección del rodillo, contador horario, interruptor de parada de emergencia, botón de la bocina, indicador de verificación del motor, interruptor de prueba del freno de estacionamiento y interruptor del freno de estacionamiento con indicador. Adicionalmente a los elementos de control estándar se suministran otros tres elementos de control: sistema de presión de agua, luces de carretera y faro intermitente. Todos los elementos de control tienen un símbolo según ISO, los cuales indican la función.

Varios componentes integrados en la máquina como los pasamanos, los pisos antideslizamiento y las placas de protección inferiores contribuyen a mejorar la seguridad del operario.

Consulte la sección 3 de este manual para obtener una descripción completa de los elementos de control e indicadores luminosos.

SISTEMA DE PULVERACIÓN DE AGUA PARA EL RODILLO

El sistema de agua de presión viene suministrado en la máquina como estándar. Un botón colocado en el panel de control regula la cantidad de agua suministrada a los rodillos. El sistema consta de una bomba separada, barras de pulverización y boquillas de mantenimiento manual. El sistema de agua puede ser utilizado en el modo automático, el modo manual o con la función desconectada si no se precisa pulverización de agua. Un control de flujo permite un aumento de productividad con respecto a otros modelos de la competencia, ya que el operario puede ajustar y conservar el agua pulverizada sobre los rodillos, evitando así los costosos intervalos de inactividad.

FRENOS

Los frenos de servicio son de tipo hidrostático dinámico a través del sistema de propulsión. Los frenos secundarios, con resorte y accionados hidráulicamente, están instalados en los dispositivos de impulsión de los rodillos frontal y posterior, lo que permite un funcionamiento seguro, fiable y sin necesidad de mantenimiento. Estos frenos se activan automáticamente en caso de una pérdida de energía o pueden ser activados por el operario si éste utiliza el interruptor de freno o el interruptor de parada de emergencia.

MANTENIMIENTO

Un capó de motor ligero permite un fácil acceso al motor, filtros y los componentes hidráulicos. Los rascadores de los rodillos cargados por sesorte solamente requieren un mantenimiento mínimo. Si es necesario realizar trabajos de reparación también se puede retirar un recubrimiento desmontable.

ROPS/CINTURÓN DE SEGURIDAD

Todas las compactadoras de Ingersoll-Rand incorporan de forma estándar una ROPS (Rollover Protective Structure - Estructura de protección contra vuelcos) y cinturones de seguridad. Una estructura de protección contra vuelco "ROPS" puede ser suministrada opcionalmente. El uso del cinturón en combinación con la ROPS disminuye la posibilidad de muerte o lesiones graves en caso de vuelco.

⚠ ADVERTENCIA

Su vida puede correr peligro si no cumple las siguientes normas:

NO ponga en funcionamiento la compactadora si la estructura de protección contra vuelco "ROPS" se daña estructuralmente, muestra grietas, no se asegura convenientemente de acuerdo con la instalación original o se ha producido un vuelco.

NO repare, modifique, taladre, suelde o agregue complementos a la estructura ROPS a menos que el fabricante le haya autorizado por escrito.

NO ponga en funcionamiento la máquina sin llevar puesto el cinturón de seguridad conforme a la SAE y/o al estándar de la ASAE.

Póngase en contacto con su distribuidor para obtener información detallada sobre requisitos de inspección e instrucciones de mantenimiento.

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

SECCIÓN 1 - SEGURIDAD

SEGURIDAD

TENGA PRESENTE EN TODO MOMENTO LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Preste atención cuando vea este símbolo en el manual de instrucciones ya que el símbolo indica un riesgo de posibles lesiones personales.

Siga las precauciones recomendadas y las prácticas de operación seguras.

DESCRIPCIÓN DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

Las palabras de señalización (PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN) se emplean con los símbolos de alerta de seguridad. PELIGRO identifica los riesgos más graves.

Las etiquetas de seguridad PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN están situadas cerca de riesgos específicos.

La etiquetas de AVISO proporcionan información general.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se uiliza para avisar al usuario respecto al riesgo de posibles lesiones personales. Obedezca a todas las instrucciones de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones graves o mortales.

⚠ PELIGRO

(Fondo rojo)

El término PELIGRO indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

(Fondo naranja)

El término ADVERTENCIA indica una situación POTENCIALMENTE peligrosa que, si no se evita, PUEDE provocar lesiones mortales o graves.

⚠ ATENCIÓN

(Fondo amarillo)

El término ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves.

ATENCIÓN

(Fondo amarillo)

El término ATENCIÓN utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños materiales.

AVISO

(Fondo azul)

El término AVISO se utiliza para proporcionar al personal de mantenimiento y de servicio informaciones importantes, pero no relacionadas con situaciones de peligro.

INTRODUCCIÓN

ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO, REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO, O UTILIZAR DE CUALQUIER OTRA FORMA ESTA COMPACTADORA:

LEA y ESTUDIE este manual. APRENDA los procedimientos de seguridad necesarios para manejar los controles de la compactadora y realizar las tareas de mantenimiento.

SIEMPRE use la ropa o artículos de seguridad necesarios para su protección personal.

Si usted tiene ALGUNA PREGUNTA acerca del uso o mantenimiento seguro de esta compactadora, CONSULTE A SU SUPERVISOR O PÓNGASE EN CONTACTO CON CUALQUIER DISTRIBUIDOR DE INGERSOLL-RAND. ¡NUNCA DEBE HACER CONJETURAS – SIEMPRE DEBE COMPROBAR!

ADVERTENCIAS

Las siguientes convenciones utilizadas en este manual de instrucciones son de gran importancia.

NOTA: Se refiere a información especial acerca del uso eficaz de la máquina.

AVISO: Indica informaciones específicas que no están relacionadas con situaciones peligrosas.

ATENCIÓN: Este término se refiere a instrucciones y prohibiciones con el objetivo de evitar ligeras lesiones personales y daños en la propiedad.

ADVERTENCIA: Este término se refiere a instrucciones y prohibiciones con el objetivo de evitar lesiones graves o mortales y daños graves en la propiedad.

GENERALIDADES

Ingersoll-Rand no puede prever todas las posibles circunstancias que podrían provocar un riesgo potencial. Por lo tanto, la combinación de las advertencias enumeradas en este manual y aquellas incluidas en la máquina no pretenden ser exhaustivas. Los operarios y el personal de mantenimiento deben permanecer alerta para reconocer y evitar riesgos potenciales. También deben haber recibido una formación exhaustiva y disponer de los conocimientos y herramientas necesarias para llevar a cabo su cometido correctamente.

La máquina se construyó siguiendo estándares de tecnología punta y reglas de seguridad reconocidas. No obstante, el uso incorrecto de la misma puede poner en peligro la vida o los miembros del usuario o de terceros, además de provocar daños materiales en la máquina u otras propiedades materiales.

La máquina debe utilizarse de acuerdo con el uso previsto, tal como se describe en las secciones de operación y control de este manual. La máquina sólo debe ser utilizada por personas que conozcan las reglas de seguridad y sean completamente conscientes de los riesgos derivados de su manejo. Cualquier problema de funcionamiento debe corregirse de inmediato, especialmente si afecta a la seguridad de la máquina.

La máquina se ha diseñado exclusivamente para la compactación de materiales de construcción de carreteras. Su empleo para propósitos distintos de los mencionados (p.ej., para remolcar otros vehículos) se considera contrario a su uso designado. El fabricante/proveedor no se considerará responsable por ningún daño resultante de este tipo de uso. El usuario será el único responsable por los riesgos derivados del uso indebido de la máquina.

El uso de la máquina, dentro de los límites de su uso previsto también se incluye el cumplimiento con las directrices de inspección y mantenimiento incluidas en la sección de operación de este manual.

SELECCIÓN Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

El trabajo con la máquina debe ser efectuado exclusivamente por personal cualificado. Se deben cumplir los límites legales de edad mínima laboral.

Deben señalarse claramente las responsabilidades individuales del personal responsable de la operación, preparación, mantenimiento y reparación de la máquina.

Defina las responsabilidades del operario (incluyendo las relacionadas con el cumplimiento de las normas de tráfico) el operario deberá tener autoridad para rechazar instrucciones de terceros que sean contrarias a la seguridad.

No permita que personas que estén recibiendo formación sobre la operación o mantenimiento de la máquina trabajen sin la supervisión permanente de una persona con experiencia.

Las reparaciones que deban realizarse en el sistema eléctrico y en el equipo de la máquina únicamente deben ser efectuadas por un electricista especializado o por personas instruidas bajo la supervisión y dirección de un electricista especializado, y deben cumplir con las normas y reglamentaciones de la ingeniería eléctrica.

Las reparaciones que hayan de realizarse en el chasis, frenos, sistemas hidráulicos y de dirección deberán ser efectuadas por personal especializado con conocimientos y formación especial para este tipo de trabajo.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS

GUARDE los manuales en el compartimento creado a tal efecto en la máquina. Los manuales siempre deben estar disponibles en el emplazamiento de trabajo de la máquina.

CUMPLA E INSTRUYA al usuario sobre todas las demás reglamentaciones legales y obligatorias de aplicación general relevantes para la prevención de accidentes y la protección medioambiental. Estas reglamentaciones obligatorias también pueden estar relacionadas con el manejo de sustancias peligrosas, la emisión y/o el uso de equipo de protección personal y las normativas de tráfico.

Las instrucciones de operación DEBEN COMPLEMENTARSE con instrucciones de trabajo detalladas relacionadas con el lugar específico de trabajo.

Asegúrese EN TODO MOMENTO de que las personas encargadas de trabajar con la máquina hayan leído el manual de instrucciones (especialmente el capítulo sobre seguridad) antes de comenzar el trabajo. Bajo ningún concepto se deberán leer las instrucciones después de haber iniciado el trabajo. Esto tiene especial importancia para las personas que solamente trabajan ocasionalmente con la máquina, por ejemplo, durante la preparación o mantenimiento.

ASEGÚRESE de que el personal cumpla las instrucciones de operación y tenga en cuenta los riesgos y factores de seguridad durante el trabajo.

SIEMPRE recoja o asegure de alguna manera el cabello largo, use vestimenta ajustada y evite usar joyas, tales como anillos. El operario podría sufrir lesiones si la ropa, el cabello o las joyas se atascan en la maquinaria.

USE equipo de protección siempre que las circunstancias o la ley lo exijan.

CUMPLA todas las instrucciones y advertencias de seguridad colocadas en la máquina.

ASEGÚRESE de que todas las instrucciones y advertencias de seguridad de la máquina estén completas y sean legibles.

PARE INMEDIATAMENTE la máquina en caso de que observe un funcionamiento incorrecto. INFORME a la autoridad/persona adecuada en caso de funcionamiento incorrecto.

NUNCA acondicione o realice tareas de mantenimiento en la máquina, a no ser que los rodillos y las ruedas estén debidamente calzados, la barra/pasador de seguridad se encuentre en la posición de bloqueo y el freno de estacionamiento esté aplicado.

NUNCA realice modificaciones en la máquina que puedan afectar a la seguridad sin la aprobación del fabricante. Esto se aplica a la instalación y ajuste de los dispositivos de seguridad y las válvulas, asi como a los trabajos de soldadura en los elementos de carga.

CUMPLA SIEMPRE los intervalos prescritos o los especificados en las instrucciones de operación para las comprobaciones e inspecciones rutinarias.

INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE

INSPECCIONE la compactadora diariamente. Asegúrese de que el mantenimiento y lubricación de rutina se efectúan debidamente. Antes de utilizar el vehículo deben repararse o reemplazarse todas las piezas defectuosas, rotas o que falten (Consulte el plano de mantenimiento que se encuentra en Section 5 de este manual).

COMPRUEBE que todas las etiquetas de instrucción y seguridad estén en su lugar y sean legibles. Tienen la misma importancia que cualquier otra parte del equipo de la compactadora. Consulte la Section 1 que muestra la ubicación de las etiquetas en este manual.

NUNCA llene el depósito de combustible con el motor encendido, cerca de llamas descubiertas o mientras fume.

Limpie SIEMPRE el combustible derramado.

COMPRUEBE cualquier etiqueta de ADVERTENCIA de mantenimiento y reparación colocada en la compactadora por el personal de mantenimiento. NO utilice la compactadora hasta que se hayan efectuado las reparaciones y el personal autorizado haya quitado las etiquetas de ADVERTENCIA.

LIMPIE cualquier material extraño de la plataforma del operario para reducir la posibilidad de que el operario resbale.

DEBE CONOCER la ubicación del control de parada de emergencia.

SIEMPRE debe conocer las capacidades y limitaciones de su equipo en lo que se refiere a la velocidad, grado de inclinación, dirección y frenado.

TENGA PRESENTES las dimensiones de su compactadora (altura y peso), así como las dimensiones y el peso del vehículo transportador. Consulte las ilustraciones incluidas en este manual.

COMPRUEBE si existen condiciones de operación que puedan ser peligrosas (por ejemplo, agujeros, taludes, alcantarillas subterráneas, tapas de bocas de alcantarilla, pozos de los medidores de agua, cajas en los bordillos y/o calles.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN

EVITE cualquier modalidad de operación o procedimiento que pueda reducir la seguridad.

TOME todas las precauciones necesarias para garantizar que la máquina se utilice únicamente bajo condiciones seguras y fiables.

La máquina únicamente se DEBE UTILIZAR si todos los dispositivos de protección y seguridad, como dispositivos de seguridad desmontables, equipo de parada de emergencia, elementos insonorizadores y escapes, están en su lugar y funcionan debidamente.

COMPRUEBE regularmente el cinturón de seguridad para establecer si está desgastado o dañado. Inspeccionar los herrajes y la tela del cinturón. Reemplace dichos elementos si los herrajes están dañados o la correa está cortada, deshilachada o tiene costuras sueltas. Los ensamblajes de los cinturones de seguridad deben reemplazarse cada tres años, independientemente de su apariencia. La resistencia de los cinturones se degrada con el tiempo y uso a causa de la exposición al clima, la radiación ultravioleta y los elementos abrasivos (suciedad). Comprobar que los accesorios de montaje están apretados.

ARRANQUE la máquina únicamente desde el asiento del conductor y utilice siempre el cinturón de seguridad.

De acuerdo con las instrucciones de operación, OBSERVE los indicadores durante los procedimientos de arranque y parada. Consulte los procedimientos de comprobación de los indicadores luminosos en la Section 5 de este manual.

ASEGÚRESE de que no existe peligro ni riesgo para otras personas antes de arrancar o poner la máquina en movimiento.

COMPRUEBE que los sistemas de freno, dirección, señalización e iluminación funcionan correctamente antes de iniciar el trabajo o mover la máquina.

COMPRUEBE que los accesorios se han almacenado de forma segura antes de poner la máquina en movimiento.

CUMPLA con la normativa de tráfico en vigor cuando conduzca por carreteras y vías públicas y ASEGÚRESE de que la máquina está preparada para cumplir dicha normativa.

ACTIVE SIEMPRE el sistema de iluminación si las condiciones de visibilidad son deficientes y después del anochecer.

ASEGÚRESE de disponer de espacio suficiente cuando atraviese pasos a desnivel, puentes o túneles o pase por debajo de líneas telefónicas.

MANTENGA SIEMPRE una distancia de seguridad con los bordes de pendientes y excavaciones de construcción.

EVITE cualquier operación que pueda poner en peligro la estabilidad de la máquina.

NUNCA MODIFIQUE el rango de velocidad BAJA mientras se realiza la compactación. En terreno inclinado, siempre adapte su velocidad de desplazamiento y compactación a las condiciones prevalecientes del suelo.

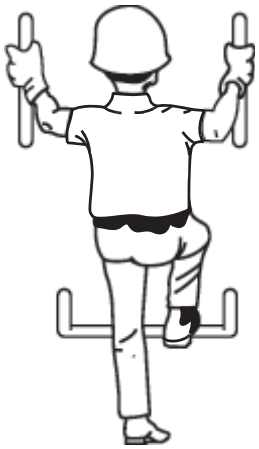
ASEGURE SIEMPRE la máquina contra el movimiento accidental y uso no autorizado, antes de abandonar el asiento del conductor.

Arranque

UTILICE SIEMPRE los escalones y barandillas para subir y bajar de la compactadora.

MANTENGA SIEMPRE un contacto de tres puntos (véase Figura 1-1) cuando suba o baje de la compactadora.

Figura 1-1



LEA y SIGA TODAS las etiquetas con instrucciones.

SIEMPRE permanezca sentado y con el cinturón de seguridad cuando maneje la máquina.

ANTES de arrancar el motor, ASEGÚRESE de que el control de propulsión (desplazamiento) está en la posición “PARADA”.

ANTES de arrancar el motor, ASEGÚRESE de que el control del freno de estacionamiento está en la posición de “Aplicado”.

Sólo DEBE ARRANCAR el motor desde el puesto del operario.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca haga puente para arrancar la compactadora directamente en el motor de arranque o el solenoide del motor de arranque. La compactadora podría marchar repentinamente hacia delante o hacia atrás y atropellar a la persona o personas que intentan arrancar el vehículo, lo que podría provocarles lesiones graves o la muerte. Los dispositivos de seguridad normales quedan anulados al arrancar la compactadora directamente en el motor de arranque o el solenoide del motor de arranque.

TOME PRECAUCIONES EXTREMAS en caso de que deba arrancar en puente el motor.

A fin de EVITAR que los miembros del personal sufran lesiones, asegúrese de que la compactadora no entra en contacto con el otro vehículo mientras se realiza el arranque auxiliar.

NUNCA realice un arranque en puente en una batería congelada, ya que podría explotar. Durante la carga, las baterías de plomo ácido generan gases explosivos.

MANTENGA la batería alejada de chispas, llamas y material encendido o humeante.

Utilice SIEMPRE gafas protectoras al trabajar con las baterías o cerca de ellas.

SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES al realizar un arranque auxiliar de la compactadora.

- Conecte el terminal positivo (+) de la batería auxiliar al terminal positivo (+) de la batería descargada.
- Conecte el terminal negativo (-) de la batería auxiliar a la toma de tierra de la compactadora más adecuada y alejada de la batería.
- Siga todos los procedimientos recomendados para el arranque del motor.
- Desconecte los cables de puente en orden inverso a su conexión en cuanto el motor haya arrancado.

Operación

Asegúrese SIEMPRE de que no hay ninguna persona u obstáculo en su línea de desplazamiento antes de poner en marcha la compactadora.

NUNCA SUBA ni baje de la compactadora mientras está en marcha.

SIEMPRE permanezca sentado y con el cinturón de seguridad cuando maneje la compactadora, independientemente de que esté compactando, desplazándose o cargando/descargando.

TOME PRECAUCIONES EXTREMAS y ponga mucha atención cuando utilice la máquina en espacios reducidos o áreas congestionadas.

NUNCA lleve pasajeros.

CIERRE todos los deflectores de sonido mientras la máquina está en funcionamiento.

CONOZCA el área en que trabaja. Familiarícese con los obstáculos existentes en el lugar de trabajo y con cualquier otro posible riesgo en la zona.

APRENDA y USE las señas manuales necesarias para trabajos específicos y averigüe quién es el responsable de la señalización.

NO trabaje cerca de taludes en saliente o en pendientes que puedan provocar el vuelco o deslizamiento de la compactadora.

EVITE el desplazamiento lateral en las colinas. SIEMPRE opere hacia arriba y hacia abajo en las pendientes. Mantenga SIEMPRE la palanca de control de propulsión (desplazamiento) en el rango de velocidad baja, lo más cerca de la posición de “PARADA” (hasta donde resulte práctico) cuando suba o baje colinas.

En caso de que una máquina con cabina instalada de fábrica se vuelque y no se pueda abrir la puerta de acceso, las ventanas posterior y derecha se pueden utilizar como salida de emergencia.

NUNCA permita que nadie permanezca de pie dentro del área de articulación de la compactadora cuando el motor está encendido.

Compruebe SIEMPRE todas las direcciones ANTES de cambiar su dirección de desplazamiento.

CONTROLE la velocidad de desplazamiento de la compactadora con el control BAJO/ALTO de velocidad. Cuando trabaje con la compactadora mantenga la velocidad del motor en nivel máximo de las “rpm de funcionamiento”.

NO remolque ni empuje la compactadora, a menos que siga el procedimiento descrito se explica en la Section 4 de este manual.

NUNCA libere los frenos por ningún medio, ya sea hidráulico o mecánico, antes de remolcar sin haber colocado previamente la etiqueta FRENO LIBERADO.

NO ponga en marcha el motor en edificios cerrados durante periodos de tiempo prolongados. LAS EMANACIONES DEL ESCAPE PUEDEN SER LETALES.

Parada

SIEMPRE estacione la compactadora sobre terreno sólido y nivelado. Si esto no es posible, estacione siempre la compactadora en un ángulo perpendicular a la pendiente y calce las ruedas y el rodillo.

EVITE abandonar la plataforma del operario cuando el motor está encendido. Mueva SIEMPRE el control de propulsión (desplazamiento) a la posición de “PARADA”, aplique el freno de estacionamiento, instale la barra/pasador de bloqueo de articulación, coloque el control de aceleración en la posición "Marcha en ralentí" (idle rpm), tire de la válvula de combustible (si la máquina está equipada con una), gire la llave de encendido a APAGADO y asegure todos los compartimentos cerrables.

USE las banderas, barreras y dispositivos de advertencia, especialmente cuando estacione la máquina en áreas de tráfico intenso.

Mantenimiento

En cualquier trabajo relacionado con el funcionamiento, conversión o ajuste de la máquina y los dispositivos de seguridad de la misma o cualquier tarea relacionada con el mantenimiento, la inspección y reparaciones, siga siempre los procedimientos de arranque y parada establecidos en las instrucciones de operación y la información sobre las tareas de mantenimiento.

ASEGÚRESE de que la seguridad del área de mantenimiento es apropiada.

En caso de que la máquina se vaya a parar por completo para realizar tareas de mantenimiento y reparación, deberá asegurarla para evitar que arranque accidentalmente; para ello:

- bloquee los principales elementos de control y retire la llave de encendido y/o
- coloque un aviso de advertencia en el interruptor principal

Las tareas de mantenimiento y reparación sólo se deben REALIZAR si la máquina se encuentra sobre terreno estable y nivelado y se ha asegurado contra cualquier movimiento o combamiento accidental.

A fin de evitar el riesgo de accidente, TOME PRECAUCIONES al sujetar y asegurar el aparato de izado a piezas individuales y engranajes de gran tamaño que se vayan a mover para su sustitución. USE un aparato de izado que esté en perfectas condiciones y con la capacidad de izado apropiada. NUNCA trabaje ni permanezca de pie debajo de cargas suspendidas.

UTILICE SIEMPRE las herramientas y equipo de taller correctos cuando realice tareas de mantenimiento en la máquina.

UTILICE SIEMPRE escaleras y plataformas de trabajo diseñadas especialmente o con elementos de seguridad cuando realice trabajos de ensamblado en la altura. Nunca utilice piezas de la máquina como apoyo para subir.

MANTENGA todos los mangos, escalones, barandillas, plataformas, descansillos y escaleras libres de barro, tierra, nieve y hielo.

LIMPIE la máquina (en especial las conexiones y uniones con rosca) de cualquier residuo de aceite, combustible o agentes de conservación, antes de efectuar tareas de mantenimiento/ reparación. NUNCA use detergentes agresivos. Use paños de limpieza sin pelusa.

Antes de limpiar la máquina con agua, chorro de vapor (limpieza a alta presión) o detergentes, CUBRA O COLOQUE CINTA ADHESIVA sobre todas las aperturas que (por motivos de funcionamiento y seguridad) deban protegerse contra la penetración del agua, vapor o detergente. Debe tener cuidado especial con los motores eléctricos y el equipo electrónico.

Durante la limpieza de la máquina, ASEGÚRESE de que los sensores de temperatura no entren en contacto con agentes limpiadores calientes.

RETIRE todas las cubiertas y cintas colocadas para dicho propósito después de limpiar la máquina.

Después de la limpieza, EXAMINE todos los conductos de combustible, lubricante y fluido hidráulico para determinar si existen fugas, conexiones sueltas, marcas de raspadura y daños. REPARE o REEMPLACE inmediatamente las piezas defectuosas.

APRIETE siempre cualquier conexión atornillada que se haya aflojado durante el mantenimiento y reparación.

Todos los dispositivos de seguridad retirados a efectos de preparación, mantenimiento o reparación se deben volver a colocar y comprobar inmediatamente después de la finalización de las tareas de mantenimiento y reparación.

ASEGÚRESE de que todas las piezas de consumo y repuesto se desechen de una manera segura y de acuerdo a las regulaciones ambientales.

EVITE, siempre que sea posible, realizar tareas de mantenimiento, limpiar o examinar la compactadora cuando el motor esté encendido.

EVITE, en lo posible, realizar tareas de acondicionamiento o mantenimiento en la compactadora a menos que los rodillos y ruedas estén correctamente calzados, el freno de estacionamiento esté aplicado y el bulón de seguridad de articulación esté en la posición de bloqueo.

NUNCA llene el depósito de combustible con el motor encendido, cerca de llamas descubiertas o mientras fume. Limpie SIEMPRE el combustible derramado.

NO altere los ajustes del regulador del motor de aquellos indicados en el manual del motor y en la placa de opciones del motor.

Reemplace SIEMPRE las etiquetas dañadas o que falten. Consulte el manual de piezas para conocer la ubicación y número de pieza correcto de todas las etiquetas.

PARA GARANTIZAR el funcionamiento seguro, rendimiento óptimo y seguridad de la máquina, utilice exclusivamente piezas de repuesto genuinas de Ingersoll-Rand.

DESCONECTE los cables de batería al trabajar en el sistema eléctrico o al realizar trabajos de soldadura en la compactadora.

ASEGÚRESE de que la zona de la batería esté bien ventilada (libre de emanaciones), en caso de que sea necesario conectar a una batería auxiliar o un cargador de baterías. Las emanaciones de la batería pueden inflamarse con una chispa y explotar.

ASEGÚRESE de que el cargador de baterías esté en la posición de “apagado” cuando realice las conexiones necesarias si es necesario cargar las baterías.

Use únicamente fusibles originales con la clasificación de corriente especificada. Si surge algún problema en el sistema eléctrico, pare inmediatamente la máquina.

Las reparaciones que deban realizarse en el sistema eléctrico y en el equipo de la máquina únicamente deben ser efectuadas por un electricista especializado o por personas instruidas bajo la supervisión y dirección de un electricista especializado, y deben cumplir con las normas y reglamentaciones de la ingeniería eléctrica.

Si así lo establece la normativa, deberá cortar el suministro eléctrico a las piezas de las máquinas en las que deban realizarse trabajos de inspección, mantenimiento y reparación.

Antes de iniciar cualquier tarea, compruebe las piezas sin corriente para establecer la presencia de energía y, además, aplique tomas de tierra o cortocircuitos para aislar las partes y elementos adyacentes que tengan corriente.

El equipo eléctrico de las máquinas se debe inspeccionar y comprobar regularmente. Los defectos como conexiones sueltas o cables quemados deben corregirse inmediatamente.

Únicamente podrá efectuar tareas de soldadura, cortes con soplete y molturación con autorización expresa, ya que existe riesgo de explosión o incendio.

Antes de comenzar las operaciones de soldadura, corte con soplete y molturación, limpie la máquina y el área circundante de polvo y otras sustancias inflamables y asegúrese de que el local esté debidamente ventilado (riesgo de explosión). Examine todos los conductos de combustible, lubricante y fluido hidráulico para determinar si existen fugas, conexiones sueltas, marcas de raspadura y daños. Repare inmediatamente los daños. Salpicaduras de aceite pueden provocar quemaduras o un fuego.

INSPECCIONE regularmente las mangueras hidráulicas y reemplácelas inmediatamente si muestran signos de raspaduras, grietas, fragilidad, deformación, ampollas, fugas, separación de acoplamientos, corrosión u otros daños que puedan afectar su funcionamiento o resistencia.

NO trabaje en las líneas hidráulicas mientras el motor está encendido y el sistema está presurizado. El fluido hidráulico permanecerá presurizado mucho tiempo después de haber parado el motor.

Antes de realizar trabajos de reparación quite la presión en todos los sistemas de presión y en los conductos (sistema hidráulico, sistema de aire comprimido) de acuerdo con las correspondientes instrucciones referentes al equipo.

NO trabaje en ninguna manguera hidráulica o acoplamiento hasta que la presión haya sido descargada apropiadamente.

ESPERE para que el fluido hidráulico se enfríe antes de desconectar los conductos hidráulicos. El fluido hidráulico caliente causará quemaduras graves.

NUNCA utilice sus manos para comprobar si existen fugas al inspeccionar un sistema hidráulico. Use un pedazo de cartón y lleve siempre guantes y gafas de seguridad.

En caso de que se inyecte fluido debajo la piel, DEBERÁ RECIBIR atención médica inmediatamente. La penetración del fluido desde un orificio pequeño puede causar lesiones graves o mortales.

Los conductos hidráulicos deben colocarse y ajustarse apropiadamente. Asegúrese de no intercambiar las conexiones. Las conexiones, longitud y calidad de las mangueras deben cumplir con los requisitos técnicos.

Si manipula aceite, grasa y otras sustancias químicas, cumpla con las regulaciones de seguridad relacionadas con el producto.

Tenga cuidado cuando manipule consumibles calientes (riesgo de quemaduras o escaldaduras).

ADVERTENCIA DE RIESGOS ESPECIALES

Al trabajar con la máquina, mantenga una distancia de seguridad con cables eléctricos en la altura. Si el trabajo debe efectuarse cerca de tendido aéreo, el equipo de trabajo debe mantenerse alejado de los mismos.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina entra en contacto con un cable eléctrico con corriente:

- **No salga de la máquina.**
- **No toque ningún sistema de control o parte de la máquina.**
- **Advierta a las personas que se encuentren en las inmediaciones que no se aproximen ni toquen la máquina.**
- **Haga que se corte la alimentación del cable.**
- **No salga de la máquina hasta que se haya cortado completamente la energía del conducto dañado.**

Utilice los motores de combustión interna y los sistemas de calefacción operados con combustible solamente en zonas con ventilación adecuada. Antes de arrancar la máquina en áreas cerradas, asegúrese de que haya suficiente ventilación.

TRANSPORTE, REMOLQUE Y CIRCULACIÓN

Utilice únicamente medios de transporte adecuados y aparatos de elevación con la capacidad apropiada.

La sujeción de las cargas y la formación de los operarios de las grúas debe ser confiada solamente a personas con experiencia. El operario debe ver y oír perfectamente al personal que dé las instrucciones.

NO intente cargar la compactadora sobre vehículos de transporte sin conocer ni tener experiencia sobre el funcionamiento de la compactadora.

Utilice siempre una rampa al cargar la compactadora en el vehículo de transporte. Asegúrese de que las rampas tienen ángulo bajo y la resistencia, altura y ancho apropiados.

Use los bloques apropiados para calzar las ruedas delanteras y traseras del vehículo de transporte cuando cargue la compactadora.

Asegúrese de que el vehículo de transporte esté sobre terreno nivelado y se dirija de frente a las rampas de carga, a fin de evitar que la compactadora pueda caer por el lateral de la rampa.

Mantenga el piso del vehículo de transporte libre de arcilla, aceite, barro, hielo, escarcha y otros materiales que puedan ser resbaladizos.

Sitúe la compactadora centrada entre ambos lados del vehículo de transporte o remolque y aplique el freno.

Tras cargar el vehículo, PARE el motor, aplique el freno de estacionamiento y asegure todos los compartimentos con bloqueo.

Una vez que haya cargado la compactadora en el vehículo de transporte, use los bloques apropiados para calzar las ruedas y el rodillo.

Procure que el bulón de bloqueo de la articulación esté en posición de bloqueo antes de transportar la compactadora.

Sitúe la compactadora centrada entre ambos lados del vehículo de transporte o remolque y aplique el freno.

Asegure la compactadora al suelo del vehículo de remolque o transporte con cadenas o cables y bloques apropiados para cumplir la reglamentación local.

Tenga en cuenta en todo momento la altura total de la compactadora y el vehículo de transporte. Cumpla las reglamentaciones de altura y peso y, si haya objetos en la altura, asegúrese de poder pasar debajo de ellos.

Si desea consultar el procedimiento correcto de remolque, lea la sección 4 “Instrucciones de operación” de este manual de instrucciones.

En caso de que la compactadora se deba desplazar por la vía pública, cumpla toda la normativa de tráfico y asegúrese de que las banderas de paso, luces y avisos de advertencia adecuados (incluido el emblema de “vehículo de movimiento lento”) son claramente visibles. Debe conocer la distancia aproximada de frenado a cualquier velocidad.

Nunca conduzca por las curvas a una velocidad alta. Mire siempre en todas las direcciones antes de cambiar la dirección de desplazamiento.

ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS

La siguiente información se proporciona como ayuda a los propietarios y operarios de equipamiento para maquinaria de carreteras de Ingersoll-Rand. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su distribuidor de equipamiento para maquinaria de carreteras de Ingersoll-Rand.

La compactadora emite o contiene las siguientes sustancias (Tabla 1-1), que pueden constituir un riesgo para la salud si el usuario se ve expuesto a ellas o las manipula incorrectamente.

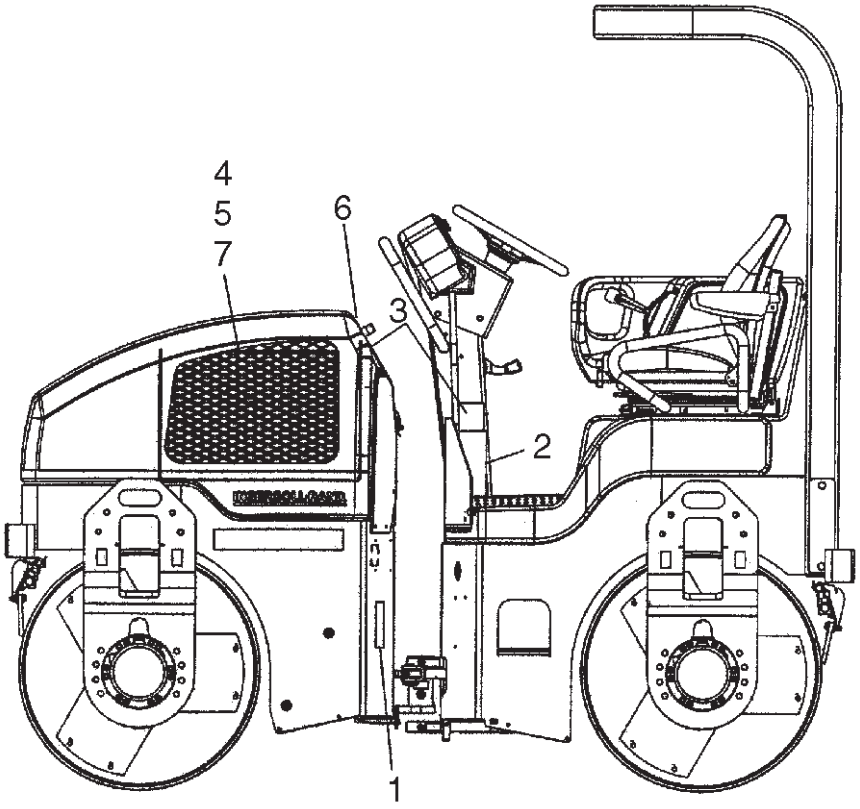
Tabla 1-1: Advertencia sobre sustancias peligrosas

La compactadora contiene o emite las siguientes sustancias, que pueden constituir un riesgo para la salud si el usuario se ve expuesto a ellas o las manipula incorrectamente.	
SUSTANCIA	**PRECAUCIÓN**
Anticongelante (motores refrigerados por agua)	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite hidráulico	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite del motor	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Grasa preservante	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Antioxidante	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Combustible del motor	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Batería	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite para engranajes SAE	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases

Las siguientes sustancias se pueden generar durante el manejo de esta máquina y pueden resultar peligrosas para la salud.	
SUSTANCIA	**PRECAUCIÓN**
Emanaciones del escape del motor	Evite respirarlas.
Emanaciones del escape del motor	Evite la acumulación de emanaciones en espacios reducidos
Polvo del motor eléctrico (escobillas/ aislamiento)	Evite respirar durante el mantenimiento
Polvo de las pastillas de freno*	Evite respirar durante el mantenimiento
* Solo en máquinas con sistema de freno en seco	

ETIQUETAS RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD

Figura 1-2 Ubicación de las etiquetas



Ref.	ETIQUETA	CTD. REQ.	UBICACIÓN
1	ADVERTENCIA: Área de aplastamiento	2	Bastidor (ambos lados)
2	ADVERTENCIA: Vuelco	1	Panel de control
3	ADVERTENCIA: Uso inadecuado	2	Consola y capot
4	ADVERTENCIA: Aleta giratoria del ventilador	1	Al lado del radiador en el interior del capot
5	ADVERTENCIA: Presión de líquido caliente	1	Encima del radiador en el interior del capot
6	Lista de comprobación	1	Capot
7	ADVERTENCIA: Etiqueta de remolque	1	En el interior del capot en la válvula de liberación del freno

Etiquetas para EE.UU.

1. Área de aplastamiento



2. Vuelco



3. Uso inadecuado



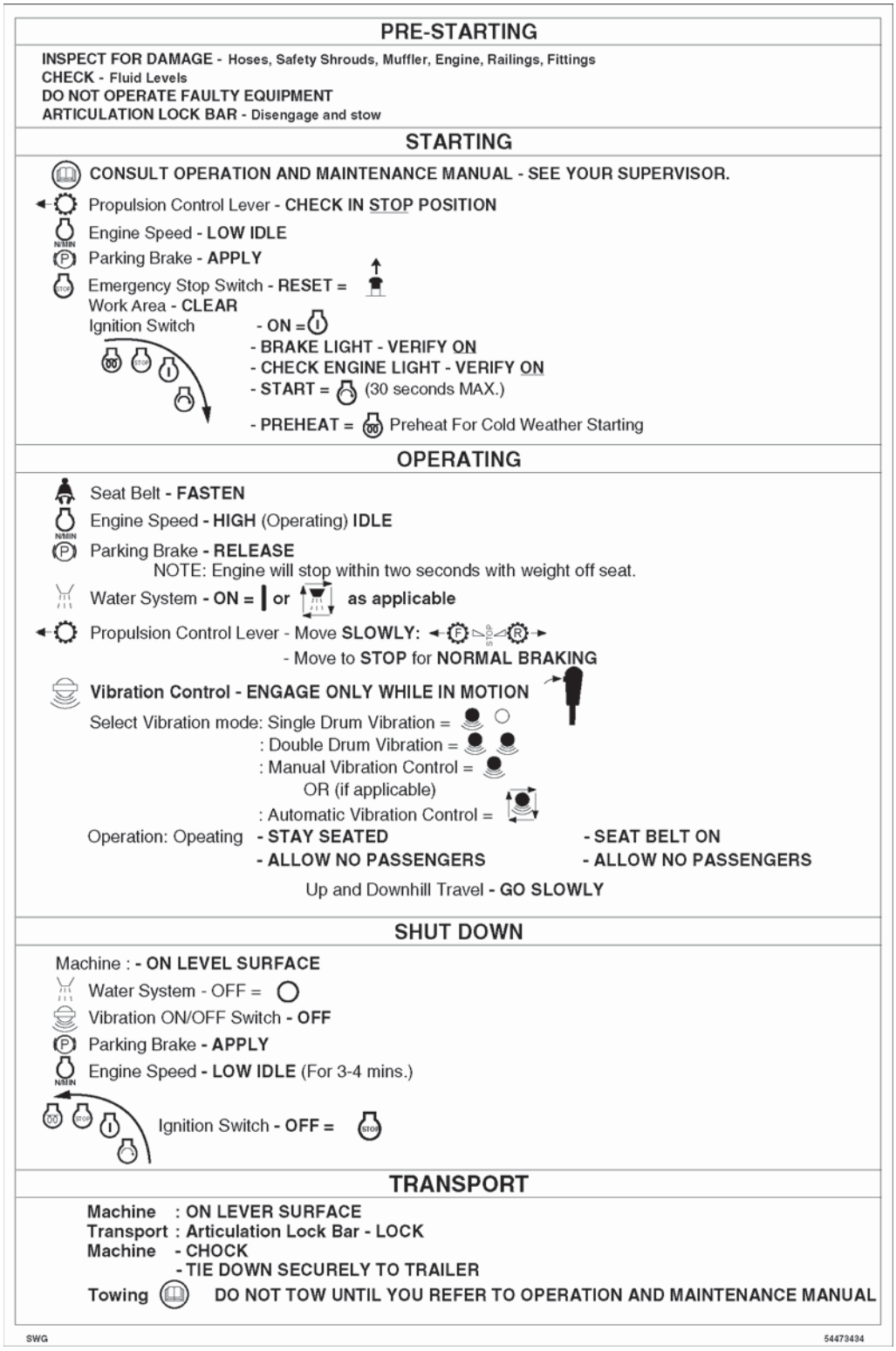
4. Aleta giratoria del ventilador



5. Líquido caliente bajo presión



6. Lista de comprobación



ETIQUETAS INTERNACIONALES CON INTERPRETACIÓN

1. Área de aplastamiento



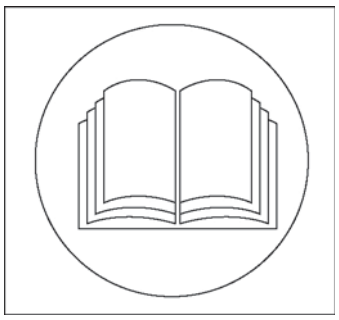
Una máquina fuera de control (área de aplastamiento) puede provocar lesiones graves o mortales. Manténgase alejado. Instale el pasador de bloqueo antes de realizar tareas de mantenimiento.

2. Vuelco



El vuelco de esta máquina puede provocar lesiones graves o mortales. No debe utilizarla cerca o encima de superficies inclinadas, ya que se podría producir un volcado. Si se incluye una estructura de protección contra vuelcos (ROPS), el operario deberá utilizar los cinturones de seguridad a fin de evitar lesiones graves o mortales en caso de que fuera lanzado fuera de la máquina.

3. Uso inadecuado



El uso inadecuado de este equipo puede provocar lesiones graves o mortales. Lea y memorice el manual del operador y las instrucciones de seguridad antes de poner en funcionamiento la máquina o realizar tareas de mantenimiento.

4. Ventilador giratorio y correa



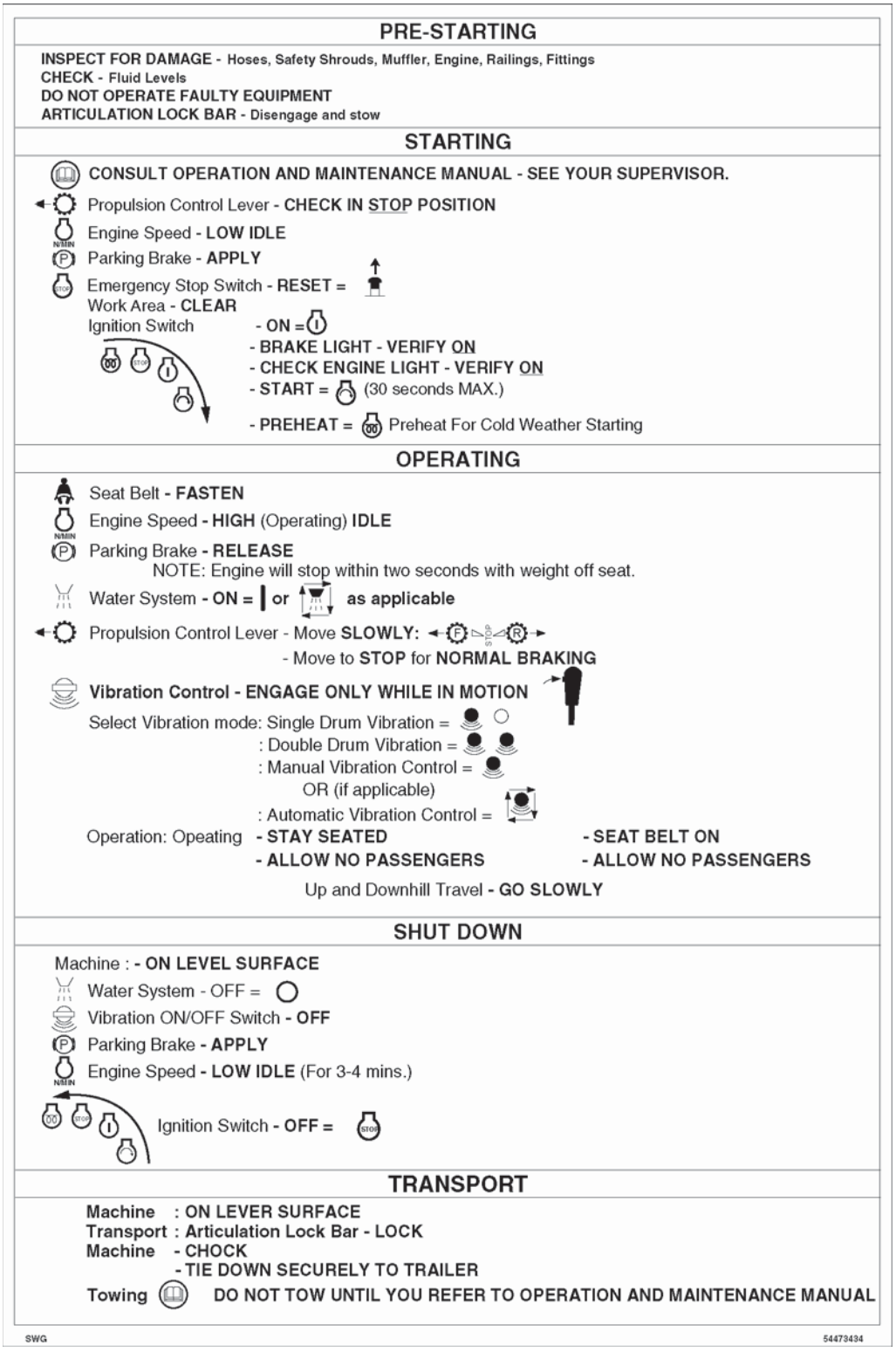
La aleta giratoria del ventilador puede provocar lesiones graves. Nunca manipule estos elementos si se han retirado las protecciones y pantallas. Detenga la máquina antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento.

5. Radiador



La extracción de la tapa del radiador puede producir lesiones. El radiador puede expulsar vapor o líquido caliente. El anticorrosivo contiene alcalí. Evite el contacto con la piel y los ojos. Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Quite la tapa lentamente para reducir la presión. Evite el contacto con el líquido o vapor expulsado.

6. Lista de comprobación



Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

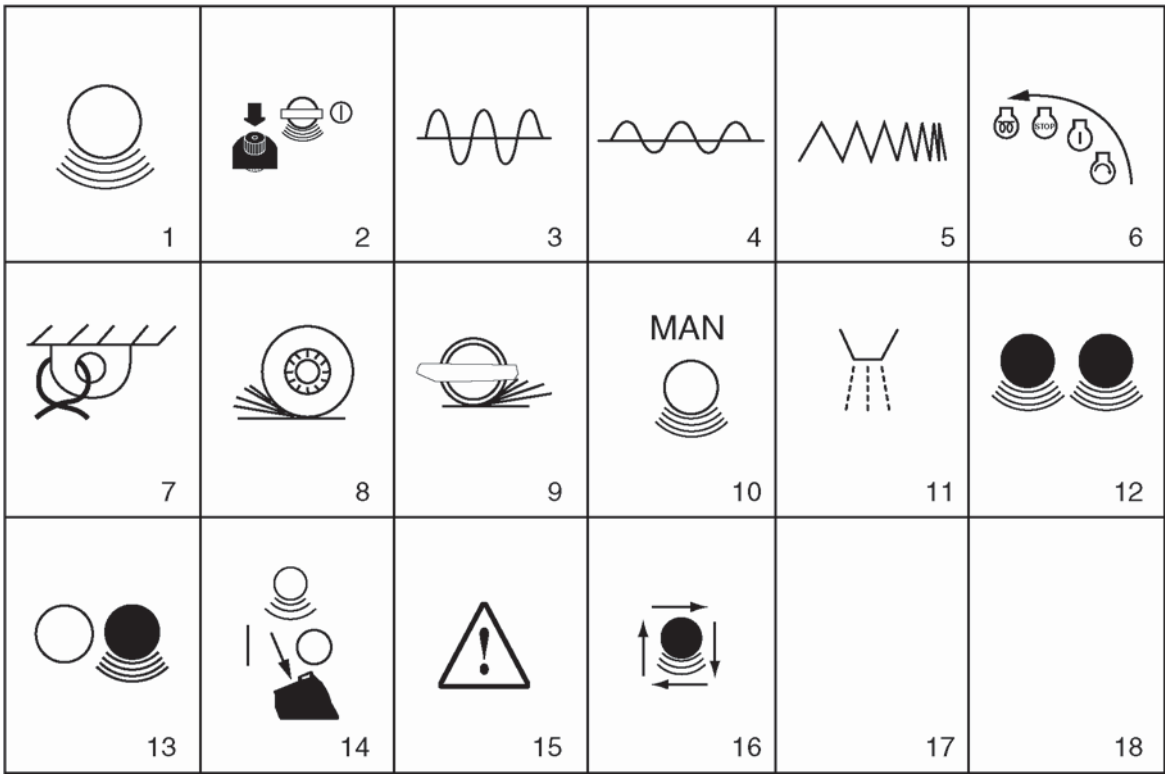
Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

SECCIÓN 2 - IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS

IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS

SÍMBOLOS DE LAS MÁQUINAS DE INGERSOLL-RAND

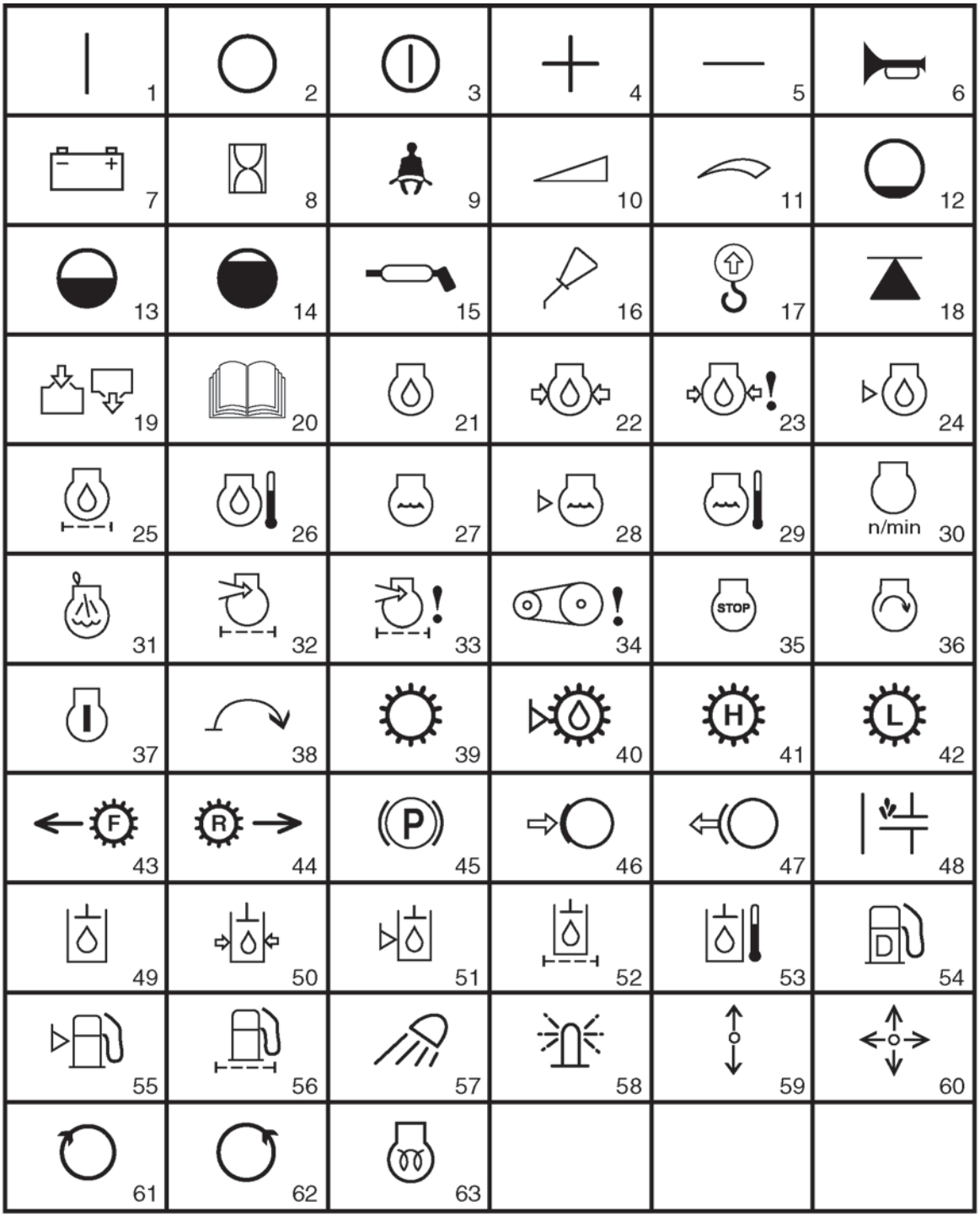
NOTA: Por motivos de la variación de modelos de compactadoras puede ser que algunos símbolos mostrados en esta sección no se encuentren en su compactadora.



N°	Descripción	N°	Descripción
1	Vibración del rodillo	9	Freno contra patinado de rodillo
2	Control de vibración del rodillo	10	Control de vibración manual
3	Alta amplitud	11	Control del sistema de agua
4	Baja amplitud	12	Modo de vibración doble de rodillo
5	Frecuencia (vibración)	13	Modo vibración de rodillo sencillo
6	Interruptor de encendido	14	Modo de control de vibración
7	Punto de izado	15	Precaución
8	Control contra patinado de ruedas	16	Control de vibración automática

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

NOTA: Por motivos de la variación de modelos de compactadoras puede ser que algunos símbolos mostrados en esta sección no se encuentren en su compactadora.



N°	Descripción	N°	Descripción
1	Encendido/Arranque	33	Filtro de aire del motor – Error
2	Apagado/Parada	34	Correa del ventilador – Error
3	Encendido/Apagado	35	Parada de emergencia del motor
4	Signo (+) positivo	36	Arranque del motor
5	Signo (-) negativo	37	Motor Encendido/Marcha
6	Bocina	38	Interruptor de arranque
7	Estado de la batería	39	Transmisión
8	Contador horario	40	Nivel del aceite de la transmisión
9	Cinturón del asiento (cadera)	41	Marcha alta
10	Lineal	42	Marcha baja
11	Giratorio	43	Marcha hacia adelante
12	Volumen vacío	44	Marcha atrás
13	Volumen medio lleno	45	Freno de estacionamiento
14	Volumen lleno	46	Freno aplicado
15	Engrasar	47	Freno liberado
16	Punto de lubricación con aceite	48	Cebador (ayuda p. el arranque)
17	Punto de izado	49	Aceite hidráulico
18	Punto de apoyo o para un gato	50	Presión del aceite hidráulico
19	Llenado/vaciado	51	Nivel del aceite hidráulico
20	Leer el manual del operario	52	Filtro del aceite hidráulico
21	Aceite del motor	53	Temperatura del aceite hidráulico
22	Presión del aceite del motor	54	Combustible (Diesel)
23	Presión aceite de motor – Error	55	Nivel del combustible
24	Nivel de aceite del motor	56	Filtro de combustible
25	Filtro de aceite del motor	57	Luces de trabajo
26	Temperatura de aceite del motor	58	Faro intermitente
27	Refrigerante del motor	59	Palanca de control – Dirección doble
28	Nivel del refrigerante del motor	60	Palanca de control – Dirección múlt.
29	Temperatura del refrigerante	61	Giro en dirección agujas del reloj
30	Revoluciones del motor (RPM)	62	Giro en dirección contraria de las agujas del reloj
31	Inyecc. de gas (Arranque en frío)	63	Precalentamiento eléctrico del motor
32	Filtro de aire del motor		

SECCIÓN 3 - INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACIÓN

INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Para su seguridad y la de los demás, asegúrese de haber leído y comprendido totalmente esta sección antes de utilizar la máquina.

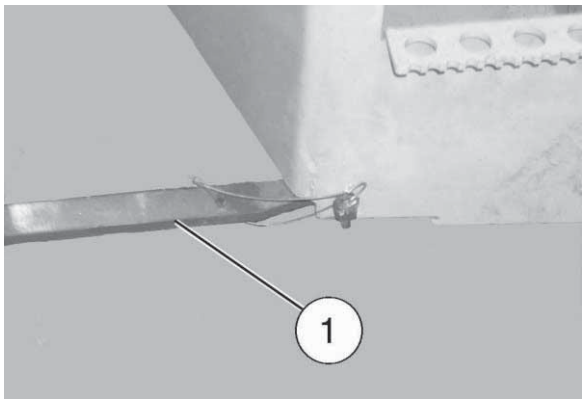
PASADOR DE BLOQUEO DE ARTICULACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Durante el envío y antes de realizar ninguna operación de mantenimiento o comprobación, sitúe el pasador de bloqueo de la articulación en la posición de bloqueo.

Durante las operaciones de compactación, el pasador de bloqueo debe colocarse en la posición de almacenamiento.

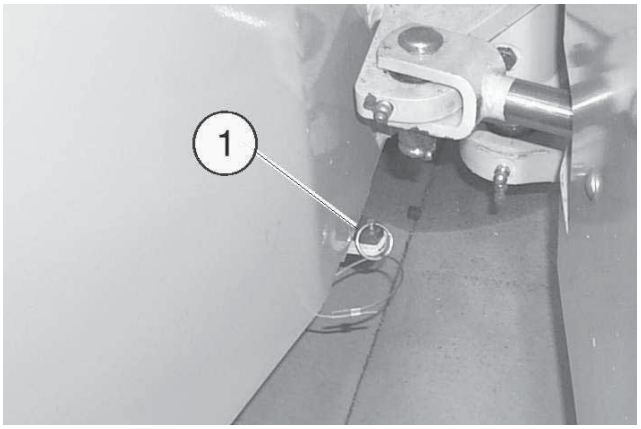
Figura 3-1



El pasador de seguridad de la articulación se emplea para evitar la articulación accidental de la compactadora. Antes del envío y de efectuar cualquier operación de comprobación o mantenimiento, el pasador debe estar en la posición de bloqueo (1, Figura 3-1).

Durante las operaciones de compactación, coloque el pasador de seguridad en la posición de almacenamiento (1, Figura 3-2).

Figura 3-2



UBICACIÓN DE LOS CONTROLES Y LOS INTERRUPTORES

Consulte Figura 3-3 y Figura 3-4 para obtener información sobre los siguientes controles:

1. Interr. de vibración autom.
2. Interr. de selección del rodillo
3. Interruptor sistema de pulverización de agua
4. Interr. parada de emergencia
5. Volante de dirección
6. Contador horario
7. Indicador luminoso
8. Interr. de prueba de freno
9. Interruptor del freno de estacionamiento
10. Pulsador de bocina
11. Interruptor de encendido

Figura 3-3

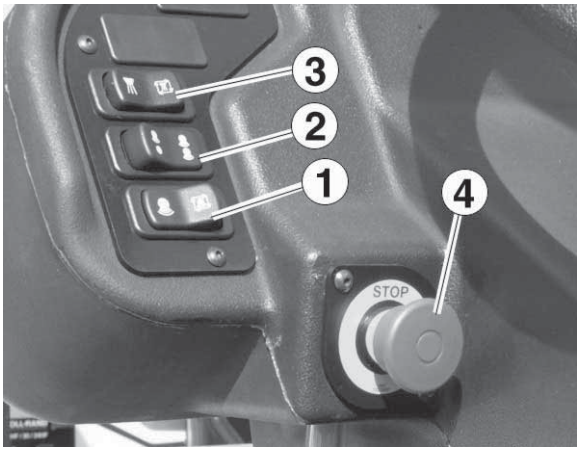
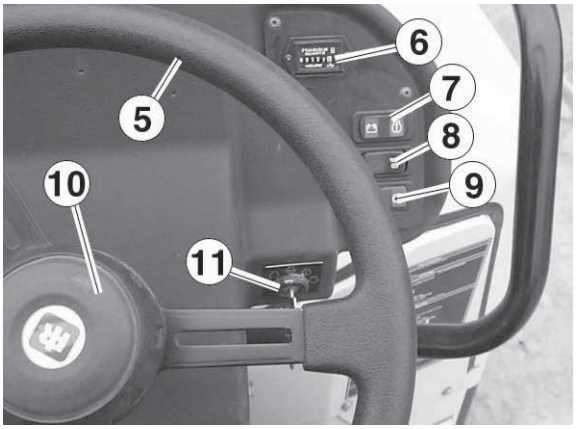


Figura 3-4



Consulte Figura 3-5 y Figura 3-6 para obtener información sobre los siguientes controles:

12.	Control del flujo del agua	13.	Palanca de control de la velocidad del motor (acelerador)
14.	Palanca del control de propulsión (A-PARADA-MA)	15.	Interruptor Conectar/Desconectar la vibración

Figura 3-5

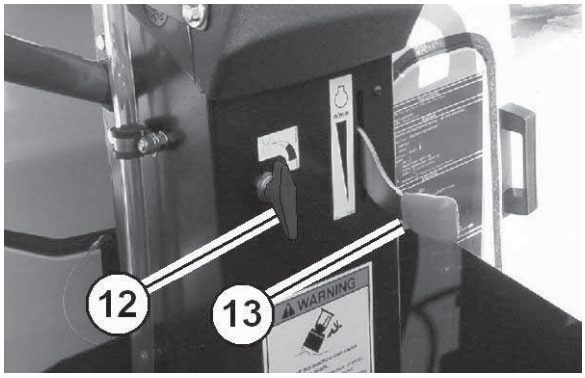
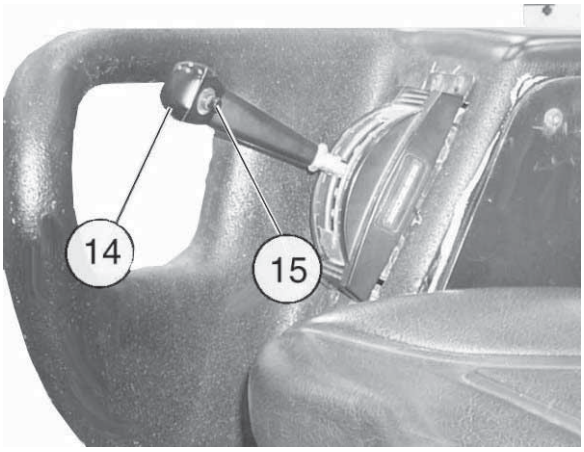


Figura 3-6



DESCRIPCIÓN DE LOS CONTROLES Y LOS INTERRUPTORES

Las siguientes descripciones hacen referencia de la Figura 3-3 a Figura 3-6.

Interruptor de vibración autom.

Este interruptor oscilante de dos posiciones (1) se utiliza para seleccionar el modo de vibración. Pulse la parte derecha del interruptor para activar la vibración AUTOMÁTICA. Pulse la parte izquierda del interruptor para activar la vibración. En el modo AUTOMÁTICO, con el pulsador de vibración (15) encendido, la vibración se iniciará automáticamente una vez que la máquina alcance una velocidad de 0,8 km/h (0,5 mph) aproximadamente. En la posición "Vibración activada", la vibración se controla manualmente mediante el interruptor de encendido/apagado de la vibración (15).

Interruptor de selección del rodillo

Este interruptor oscilante de dos posiciones (2) se utiliza para seleccionar el modo de vibración (vibración de ambos rodillos o el rodillo delantero).

Interruptor de bomba de agua Autom./Manual

Este interruptor de tres posiciones (3) se utiliza para controlar la bomba principal de agua. En el modo AUTO, la pulverización de agua se activa y desactiva al arrancar o detener la máquina, respectivamente. En el modo de funcionamiento "Manual", la pulverización de agua funciona de forma continua. El interruptor se debe encontrar en la posición central OFF (DESACTIVADO) si no se precisa la pulverización o al llenar los depósitos de agua.

Interruptor de parada de emergencia



El interruptor de parada de emergencia (4), es un interruptor con seguro que, al ser pulsado, detiene el motor y el resto de las funciones de la máquina en caso de emergencia. Para volver a arrancar la máquina después de activar la parada de emergencia, tire del interruptor girándolo hacia fuera y continúe con el procedimiento de arranque.

Volante de dirección

El volante de dirección (5) se emplea para dirigir la máquina.

Contador horario

El contador horario (6) indica el intervalo de tiempo que el motor ha estado en servicio. Las recomendaciones se basan en las horas de funcionamiento del motor.

Indicador luminoso

El indicador luminoso (7) consiste de dos luces independientes. Una luz indicadora para indicar el estado de la batería y otra luz de control del motor. La luz indicadora de la batería se enciende en caso que la batería muestre un fallo. La luz indicadora del motor se enciende cuando la llave de encendido se gira a la posición "Encendido" para indicar que el sistema funciona correctamente. Este indicador luminoso también se enciende en caso que la presión del aceite del motor sea insuficiente o que el refrigerante del motor tenga una temperatura muy elevada. En caso que la luz indicadora se encienda durante la operación normal, detenga el motor inmediatamente e informe al personal de servicio técnico para investigar la causa.

Interruptor de prueba de freno

El interruptor de prueba del freno (8) es un interruptor momentáneo que permite al operario de comprobar si el freno de estacionamiento funciona correctamente.

Interruptor del freno de estacionamiento

Este interruptor (9) sirve para conectar o desconectar el freno de estacionamiento.

Bocina

Pulse el botón de bocina (10) para hacer sonar la bocina y alertar al personal que se encuentre en las inmediaciones mientras la máquina se aproxima o cambia de dirección.

Interruptor de encendido

Este interruptor de cuatro posiciones (11) sirve para las funciones precalentamiento del motor, el arranque, la marcha y la parada del motor.

Control del flujo de agua

Mediante este elemento de control (12) el operario puede regular la cantidad de agua suministrada a los rodillos.

Control de la velocidad del motor (acelerador) n/min

ADVERTENCIA

Máquina fuera de control.

No intente controlar la velocidad de desplazamiento de la máquina con el control de velocidad del motor.

Use el control de propulsión para controlar la velocidad de desplazamiento. Mantenga la velocidad del motor a una marcha normal en todas las operaciones que realice en la máquina.

El control de la velocidad del motor (13) se utiliza para regular las revoluciones del motor. Tire gradualmente de la palanca de control hacia arriba para aumentar las revoluciones del motor. Para reducir las revoluciones del motor tire de la palanca de control hacia abajo.

Palanca de control de propulsión ← F STOP R →

La palanca de control de propulsión (AVANCE-PARADA-MARCHA ATRÁS) (14) se emplea para controlar el movimiento de avance y marcha atrás y detener la compactadora.

ADVERTENCIA

El movimiento rápido del control de propulsión puede provocar la pérdida de control o el balanceo de la máquina o lesiones graves al operario.

Mueva el control de propulsión lentamente.

Para impulsar la máquina hacia delante o hacia atrás, mueva gradualmente el elemento de control en la dirección adecuada.

Para aminorar la velocidad de la máquina y detenerla, mueva el control lentamente hasta la posición central PARADA. Coloque la palanca de control en la posición PARADA para detener por completo la máquina.

Interruptor Conectar/Desconectar la vibración

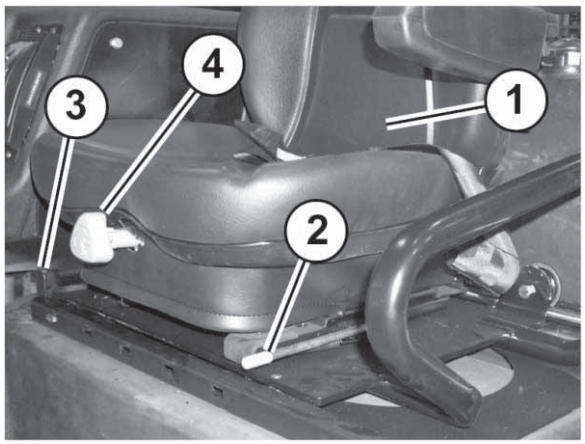
El interruptor de Conectar/Desconectar la vibración (15) se utiliza para activar o interrumpir la vibración del rodillo manualmente. Pulse el interruptor una vez para activar la vibración del rodillo. Pulse el interruptor de nuevo para desactivar la vibración del rodillo. Véase interruptor de vibración AUTOM. (1) para obtener una descripción de los modos de vibración.

NOTA: En el modo MANUAL, la vibración sólo se debe activar cuando la máquina está en movimiento. Desactive la vibración siempre que la máquina se detenga y nunca permita que los rodillos vibren mientras está estacionada.

ASIENTO CON SUSPENSIÓN

La compactadora está equipada con un asiento con suspensión (1, Figura 3-7) ajustable para ofrecerle al operario una comodidad óptima. El asiento (1) puede ser desplazado hacia delante o atrás así como lateralmente de la plataforma del operario. La palanca (2, Figura 3-7) posicionada en el lado izquierdo del asiento sirve para ajustar el asiento hacia delante o atrás. En el lado derecho del asiento se encuentra la palanca (3, Figura 3-7) para ajustar el asiento lateralmente. Para mayor comodidad del operario el asiento permite ajustar la fuerza de suspensión mediante el botón (4, Figura 3-7) el cual se encuentra delante del asiento.

Figura 3-7



OPCIONES

Los siguientes elementos de control e indicadores son adicionalmente disponibles a los elementos de control estándar. Estos elementos de control son los siguientes: Interruptor de luces de carretera y faro intermitente. Consulte a su distribuidor de Ingersoll-Rand para obtener información acerca de estas opciones.

SECCIÓN 4 - INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Si no tiene experiencia con el control y funcionamiento de la máquina, lea con atención la sección 3 “Descripción de los controles y los interruptores, antes de poner la máquina en marcha.

⚠ ADVERTENCIA

El movimiento imprevisto de la máquina o de las piezas móviles de la misma puede provocar cortes o aplastamientos.

Antes de trabajar con la máquina, instale la barra de seguridad de la articulación, aplique el freno de estacionamiento y apague el motor.

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento incorrecto puede provocar lesiones graves o mortales.

Lea atentamente la sección 1 “Seguridad” antes de realizar tareas de mantenimiento, servicio o reparaciones.

INFORMACIÓN GENERAL

Siga los siguientes procedimientos de operación:

- No acelere el motor cuando esté frío.
- Calce siempre los tambores/rodillos al estacionar la máquina.
- No engrase la máquina si el motor está encendido.
- Realice siempre inspecciones de seguridad antes del arranque/uso de la máquina.
- No controle la velocidad de desplazamiento mediante el interruptor de velocidad alta/baja del motor.
- No cambie el interruptor de selección del rango de velocidad a velocidades superiores a 5,7 km/h (3 mph).
- Use siempre la máquina a velocidad de motor máxima cuando realice compactaciones o desplazamientos.
- Nunca atraviese pendientes con la compactadora. En las pendientes debe desplazarse hacia arriba y hacia abajo.
- En las máquinas equipadas con una Estructura de protección contra vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure), utilice siempre el cinturón de seguridad.

- Antes de arrancar el motor, compruebe siempre que el control de la propulsión se encuentra en la posición de **PARADA** y que el freno de estacionamiento está aplicado.
- Antes de mover la máquina en cualquier dirección, siempre haga sonar la bocina para alertar a las personas que se encuentren en las inmediaciones. Espere un tiempo suficiente antes de poner la máquina en marcha.
- Utilice siempre ropa de protección (por ejemplo, guantes, gafas protectoras y casco de seguridad) si realiza tareas de mantenimiento.

VERIFICACIONES/COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE

Deben realizarse comprobaciones y verificaciones generales de la máquina antes del arranque. La lista de mantenimiento de rutina diario cada 10 horas incluye pasos adicionales.

1. Existencia de fugas en el depósito y los conductos de combustible.
2. Comprobar el estado del motor y de la máquina.
3. Comprobar los ensamblajes con pernos para verificar si están apretados.
4. Realizar una inspección de toda la máquina para verificar si faltan piezas o hay piezas sueltas o gastadas. Reemplace todos los elementos que sea necesario.
5. Comprobar conductos de fluidos, mangueras, accesorios, aperturas de llenado, tapones de drenaje, tapa de presión, rodillo, silenciador, motor, cubiertas de seguridad y el área debajo de la máquina para verificar si existen fugas.

⚠ ADVERTENCIA

La extracción de la tapa del radiador puede producir lesiones.

El radiador puede expulsar vapor o líquido caliente. El anticorrosivo contiene alcalí, evite el contacto con la piel y los ojos.

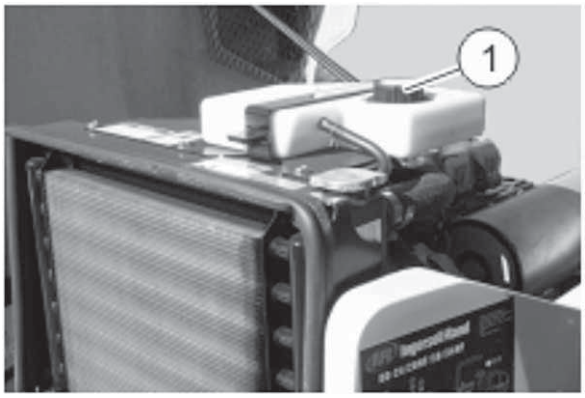
Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Quite la tapa lentamente para reducir la presión. Evite el contacto con el líquido o vapor expulsado.

6. Compruebe el nivel de refrigerante del motor en el recipiente de expansión de refrigerante (1, Figura 4-1).

El nivel del refrigerante debe estar en la marca "MIN" (COLD FILL MIN) de la botella de expansión. Si es necesario, añada una mezcla con 50% de refrigerante y 50% de agua para obtener el nivel correcto de refrigerante.

Verifique si el nivel de refrigerante esta en la marca correspondiente. En caso que falte refrigerante en la botella de expansión se infiltrará aire en el circuito de refrigeración.

Figura 4-1



7. Compruebe el indicador de nivel de combustible (1, Figura 4-2). Si es necesario, agregue combustible limpio y filtrado por el área de llenado (1, Figura 4-3). Use combustible diesel Nº 2.

Figura 4-2

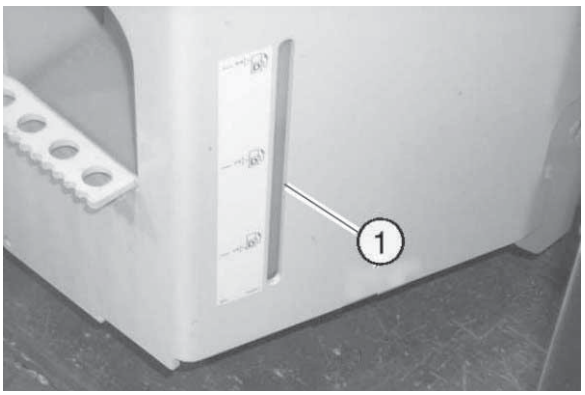
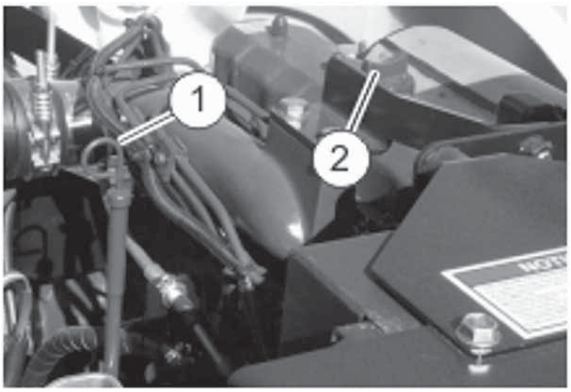


Figura 4-3



8. Compruebe el nivel de aceite del motor en la varilla (1, Figura 4-4). Si es necesario, agregue aceite de motor por el área de relleno (2, Figura 4-4) hasta alcanzar el nivel máximo en la varilla. Consulte el manual de instrucciones del motor para obtener información acerca del tipo de aceite. En caso de que la varilla no indique aceite, póngase en contacto con el servicio técnico para averiguar el motivo de la pérdida de aceite.

Figura 4-4



9. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en el indicador (1, Figura 4-5). Si es necesario, agregue aceite hidráulico limpio (ISO Grade 46) y de anti-desgaste en el orificio de llenado (1, Figura 4-6). Para tener acceso al orificio de llenado deberá abrir el capot. Coloque y apriete bien el tapón al finalizar la tarea.
10. Compruebe si el depósito de agua está lleno con agua limpia antes de iniciar los trabajos de compactación. Mantenga los depósitos tan llenos como sea posible durante el funcionamiento de la máquina.

Figura 4-5

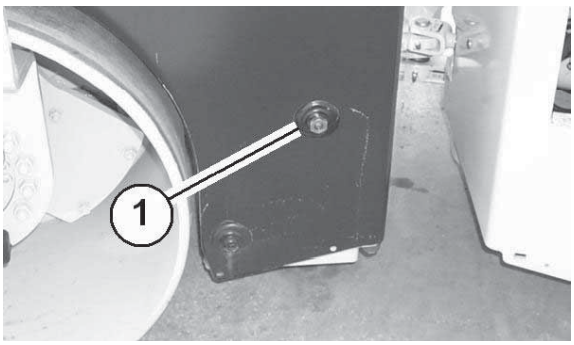
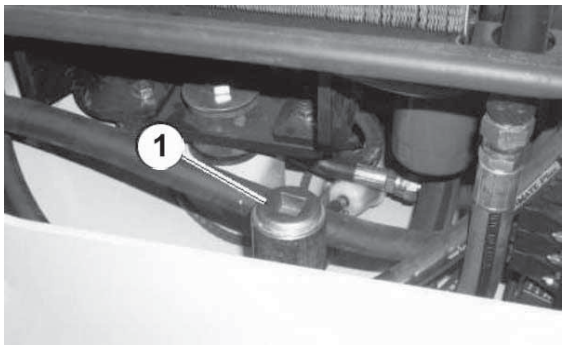
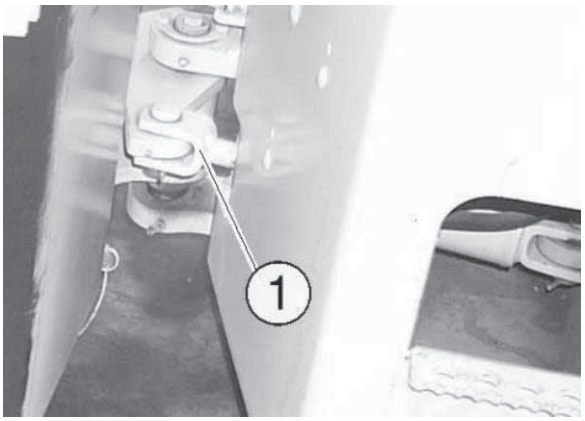


Figura 4-6



11. Compruebe si los pasadores de montaje y los cojinetes de los cilindros de dirección están desgastados (1, Figura 4-7). Cualquier desgaste detectado en los pasadores y cojinetes se debe anotar y notificar al personal apropiado.

Figura 4-7



⚠ ATENCIÓN

Cualquier defecto de la máquina se debe comunicar al personal adecuado.

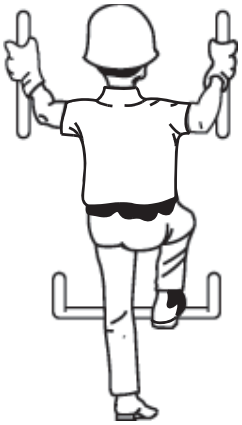
Antes de poner en marcha la máquina deben corregirse todos los defectos observados.

Deben realizarse comprobaciones y verificaciones de los controles de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.

12. Cuando suba a la compactadora mantenga un contacto de tres puntos, como se muestra en la Figura 4-8.

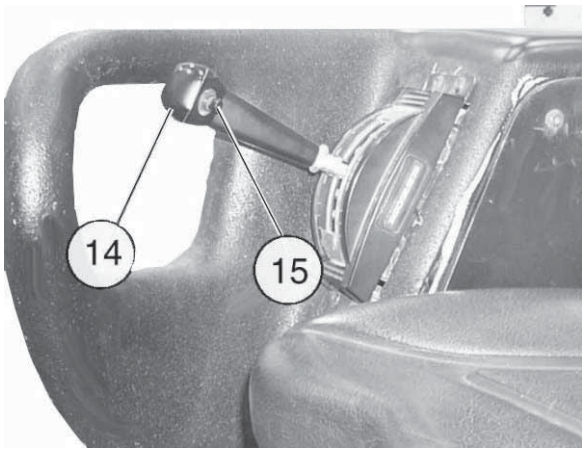
NOTA: La máquina contiene un circuito que únicamente permite el arranque si el control de propulsión (13, Figura 4-9) está en punto muerto, los frenos están aplicados y se ha restablecido (desbloquear) el interruptor de parada de emergencia.

Figura 4-8



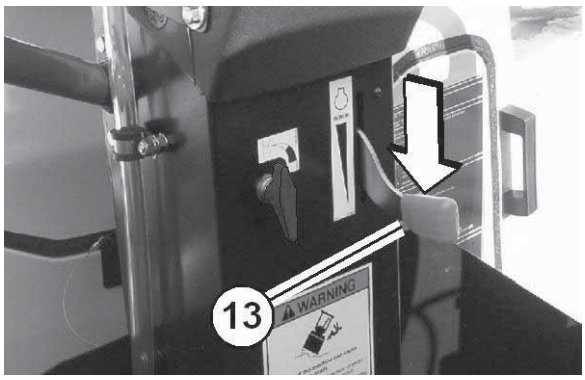
13. Asegure el cinturón de seguridad en las caderas.
14. Compruebe que el control de propulsión ← F STOP R → (14, Figura 4-9) se encuentra en la posición de PARADA (centro).

Figura 4-9



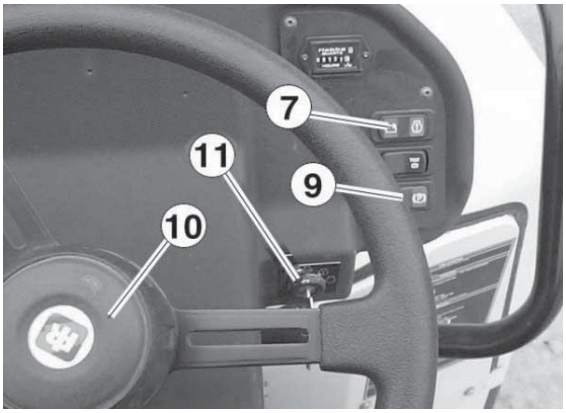
15. Coloque la palanca de control de velocidad del motor (13, Figura 4-10) en la posición de ralentí a bajas revoluciones.

Figura 4-10



16. Aplique el freno de estacionamiento poniendo el interruptor de freno de estacionamiento (9, Figura 4-11) en la posición de "Conectado".

Figura 4-11



17. Gire la llave de encendido (11, Figura 4-11) a la posición ENCENDIDO y compruebe que ocurre lo siguiente:

    a. El indicador del interruptor del freno de estacionamiento (P) (9, Figura 4-11) se enciende.

    b. La luz del indicador (7, Figura 4-11) se enciende.

18. Pulse el botón de la bocina (10, Figura 4-11) para comprobar que funciona.

19. Para confirmar que el motor sólo arrancará con el control de propulsión en la posición de PARADA, mueva la palanca ← F STOP R → de control de propulsión (14, Figura 4-9) en cualquier dirección que no sea la posición de PARADA.

20. Asegúrese de que no haya personal cerca de la máquina y, con el freno aplicado, gire la llave de encendido (11, Figura 4-11) a la posición de arranque. El motor no debería arrancar; compruebe que la máquina no arranca con la palanca de control de propulsión en otra posición que no sea la posición de PARADA.

21. Gire la llave de encendido (11, Figura 4-11) a la posición de PARADA. (STOP)

22. Coloque la palanca de control de propulsión ← F STOP R → (14, Figura 4-9) a la posición de PARADA (centro).

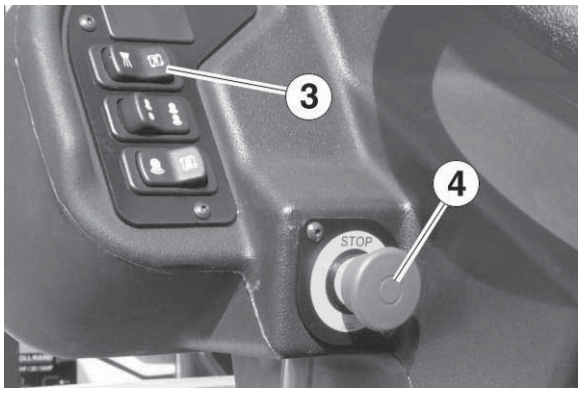
ARRANCAR LA MÁQUINA Y OTRAS COMPROBACIONES/ VERIFICACIONES

Las comprobaciones y verificaciones generales de la máquina se deberán llevar a cabo con el motor en marcha.

NOTA: Si alguno de los elementos de control o dispositivos no funciona correctamente, llame al servicio técnico para corregir el fallo.

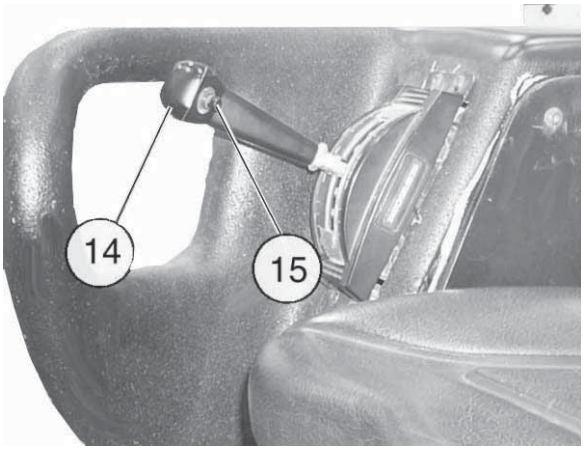
1. Asegúrese de que el interruptor del sistema de pulverización de agua (3, Figura 4-12) se encuentra en la posición “Desconectado” (centro).

Figura 4-12



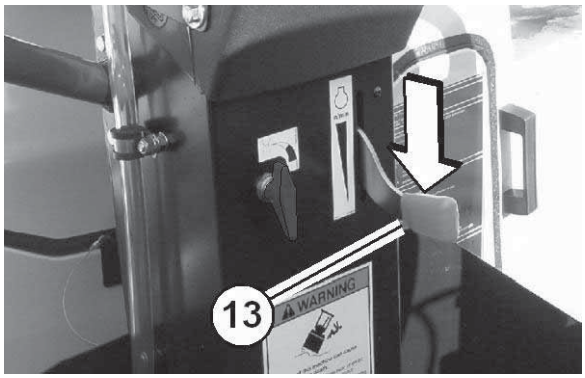
2. Coloque el control de propulsión (14, Figura 4-13) en la posición de PARADA. El motor no arrancará si el control está fuera de la posición “PARADA”.

Figura 4-13



3. Coloque el interruptor de aceleración del motor (13, Figura 4-14) en la posición de ralentí a bajas revoluciones. El motor no arrancará si el control está en la posición “Altas Revoluciones”.

Figura 4-14

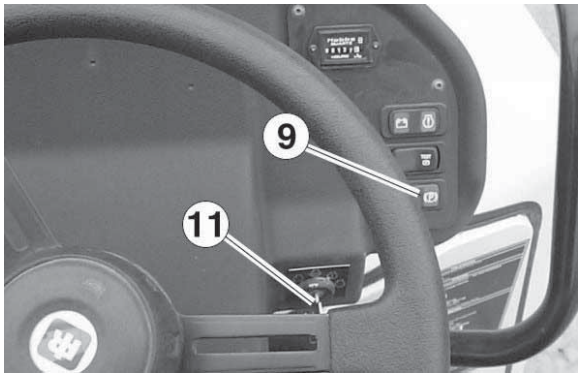


4. Si está aplicado, tire hacia arriba girando el interruptor de parada de emergencia (4, Figura 4-12) para restablecerlo. El motor no arrancará si el interruptor de parada de emergencia está pulsado.

5. Asegúrese de que el interruptor del freno de estacionamiento (9, Figura 4-15) se encuentra en la posición “Aplicado”.

   NOTA: El motor no arrancará si el freno de estacionamiento está en la posición “Desconectado”.

Figura 4-15



AVISO

El motor de arranque puede sobrecalentarse si se hace funcionar durante más de 30 segundos. Si el motor no arranca, deje que el motor de arranque se enfríe entre 2 y 3 minutos antes de volver a intentarlo.

Si la temperatura ambiental está por debajo de -5 °C (23 °F) y el motor no tiene temperatura de servicio (motor caliente), deberá precalentar el motor mediante la función de precalentamiento. Gire la llave de encendido a la posición de precalentamiento del motor para un periodo de 5 a 20 segundos. Preste atención de no precalentar el motor sobrepasando los 20 segundos sin interrupción.

6. Gire la llave de encendido (11, Figura 4-15) a la posición de ARRANQUE. Una vez que el motor arranque, suelte inmediatamente el interruptor de liberación, que volverá a la posición de ENCENDIDO.

   NOTA: Ponga en marcha el motor durante un breve período de tiempo para calentar el motor y los sistemas hidráulicos, pero no lo haga funcionar al ralentí durante más de 10 minutos.

7. Compruebe que el sistema de dirección funciona correctamente. Para ello, con el motor en marcha, gire el volante de dirección completamente a la izquierda y después de la derecha. El movimiento de la dirección debe ser suave y sin fluctuación. En caso contrario rogamos contacte al técnico responsable.
8. Con el motor en marcha, libere el control del freno de estacionamiento (9, Figura 4-15) y asegúrese de que el indicador luminoso del freno se apaga. Asegúrese de que no hay personal/obstáculos en el área circundante a la máquina. Si la máquina está equipada con una alarma de marcha atrás, mueva el control de propulsión (14, Figura 4-13) en dirección inversa para comprobar si la alarma funciona. La alarma emitirá un sonido antes de que la máquina comience a moverse. Vuelva a colocar el control de propulsión en la posición

de PARADA. Si la alarma no funciona o no emite un sonido inmediatamente, póngase en contacto con el personal de servicio técnico.

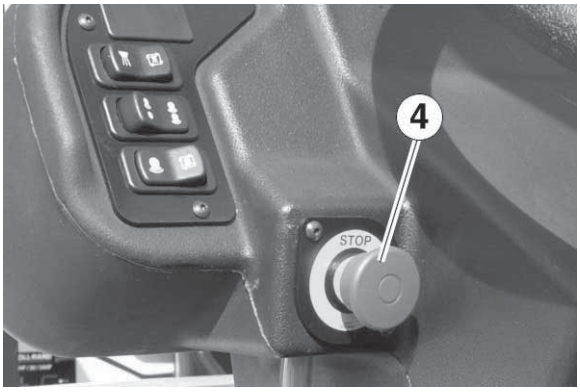
9. Compruebe el funcionamiento correcto de los sistemas de frenado; para ello, desplace la máquina hacia adelante y atrás mediante el control de la propulsión (14, Figura 4-13) para acelerar y frenar alternativamente el movimiento de la máquina. Vuelva a colocar el control de propulsión en la posición de PARADA. Si el sistema de frenos no acaba de funcionar bien, apague el motor y póngase en contacto con el personal de servicio técnico.

   NOTA: Cuando el control de propulsión se coloca en la posición de PARADA, el sistema de freno debe de frenar la máquina suavemente y por completo.

10. Aplique el freno de estacionamiento mediante el interruptor (9, Figura 4-15).

11. Compruebe que la parada de emergencia funciona correctamente. Mientras el control de propulsión (14, Figura 4-13) está en la posición de PARADA, pulse el interruptor de parada de emergencia rojo (4, Figura 4-16).

Figura 4-16



NOTE: El motor se parará inmediatamente y el indicador luminoso del freno de estacionamiento se encenderá para indicar que los frenos están aplicados.
Después de realizar el procedimiento anterior, será necesario volver a arrancar la máquina. Además, deberá tirar hacia afuera de la perilla para restablecer el interruptor de parada de emergencia.

OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

Sugerencias y comprobaciones de operación durante el funcionamiento de la máquina.

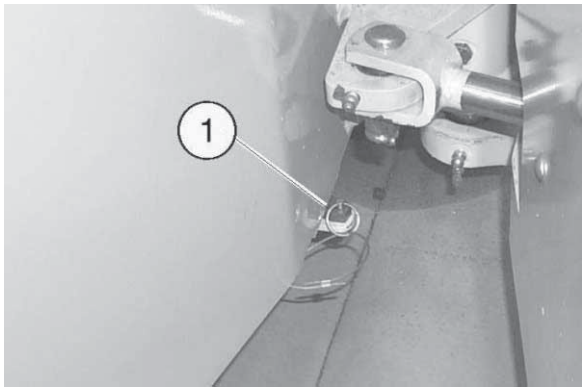
1. Antes de mover la máquina en cualquier dirección, siempre haga sonar la bocina para alertar a las personas que se encuentren en las inmediaciones. Deje suficiente tiempo para que las personas se aparten del camino del vehículo antes de poner la máquina en movimiento.
2. Observe todos los indicadores luminosos de advertencia. Si alguno de los indicadores luminosos se enciende, póngase en contacto con el personal de servicio técnico.
3. Compruebe y asegúrese de que la bocina y la alarma de marcha atrás funcionan y que las luces opcionales proporcionan la luz adecuada en el área de trabajo.

4. Observe el área de trabajo para comprobar si hay obstáculos y personas.
5. Retire la llave de encendido y aplique el freno de estacionamiento antes de salir de la estación del operario.
6. Mueva siempre el volante de dirección lentamente y observe la acción de la dirección.

Desplazamiento de la máquina (control de propulsión)

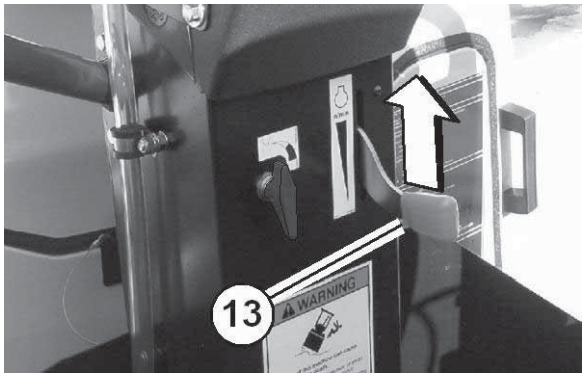
1. Compruebe siempre si hay personas u obstáculos en las áreas de desplazamiento y trabajo.
2. Si el pasador de bloqueo de la articulación (1, Figura 4-17) se encuentra en la posición de bloqueo, colóquelo en la posición de almacenamiento (retirado), como se muestra en la figura.
3. Coloque el interruptor de acelerador de velocidad del motor (13, Figura 4-18) en la posición a altas revoluciones.

Figura 4-17



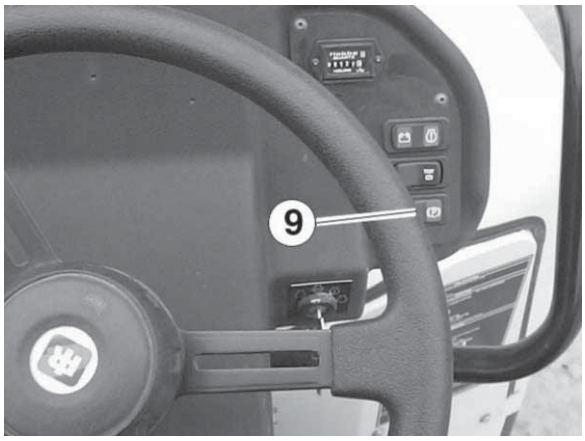
NOTA: Nunca utilice el interruptor de velocidad del motor para regular la velocidad de desplazamiento de la compactadora.

Figura 4-18



4. Suelte el freno de estacionamiento pulsando el interruptor (9, Figura 4-19) en su lado izquierdo hacia arriba. Asegúrese de que el indicador luminoso del interruptor se apaga.

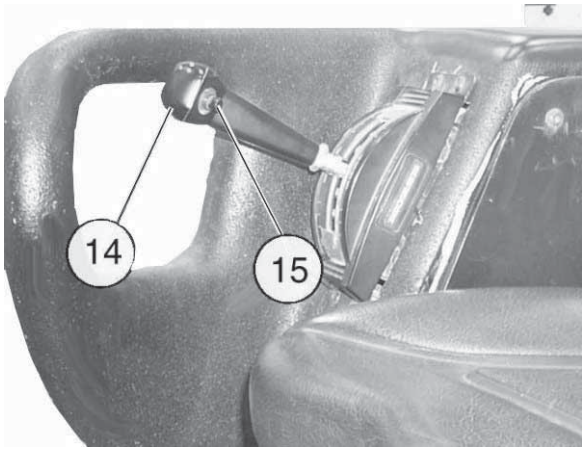
Figura 4-19



NOTA: El operario debe estar sentado al soltar el freno de estacionamiento, o el motor se detendrá transcurridos aproximadamente dos segundos.

5. Mueva lentamente la palanca del control de propulsión (14, Figura 4-20) para obtener una dirección adecuada y una velocidad de desplazamiento segura según lo determinen las condiciones de trabajo. Cuanto más se desplace la palanca de control desde la posición de PARADA, mayor será la velocidad en esa dirección.

Figura 4-20

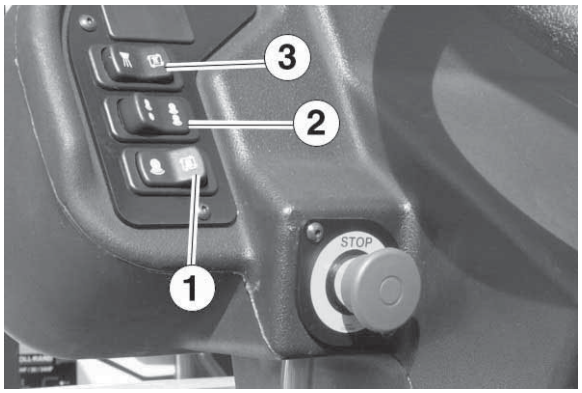


Uso de los elementos de control de la vibración: Operación de la máquina mediante la vibración automática

NOTA: Si selecciona el modo automático de la vibración, está función se conectara cuando la compactadora alcance una velocidad de aproximadamente 0,95 km/h (½ mph).

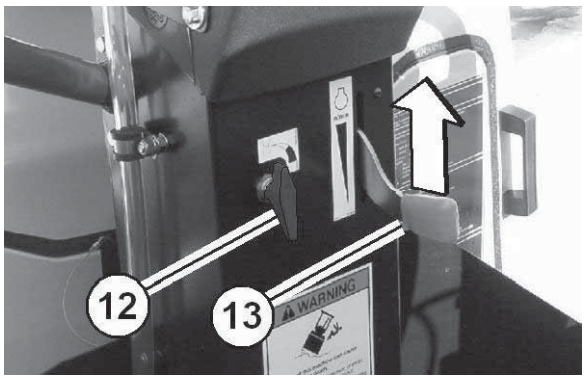
1. Coloque el interruptor del sistema de pulverización de agua (3, Figura 4-21) en el modo deseado (Manual, Desconectado o Automático).
2. Pulse la parte derecha del interruptor de vibración (1, Figura 4-21) para activar la vibración automática.
3. Seleccione con el interruptor selector de rodillos (2, Figura 4-21) la vibración del rodillo frontal.
4. Mueva la palanca de control de propulsión (14, Figura 4-20) hacia la dirección deseada para obtener una velocidad de desplazamiento segura según lo requieren las condiciones de trabajo.

Figura 4-21



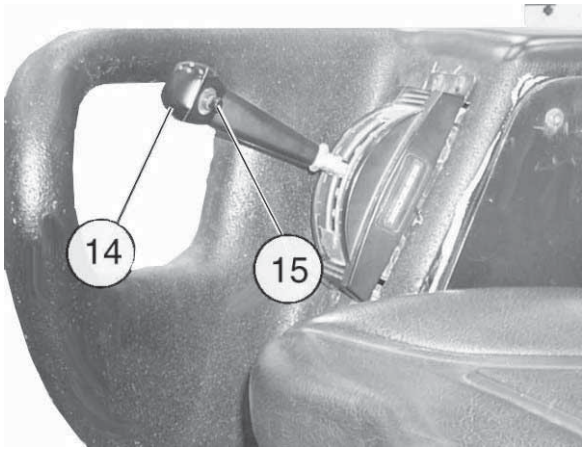
5. Coloque el interruptor de acelerador de velocidad del motor (13, Figura 4-22) en la posición a altas revoluciones.
6. Ajuste el control del flujo de agua (12, Figura 4-22) sobre los rodillos según la cantidad de agua necesaria.

Figura 4-22



7. Pulse el interruptor de Conectar/Desconectar la vibración (15, Figura 4-23). Si la vibración no se activa cuando la máquina alcance una velocidad de aprox. 0,8 km/h (½ mph), vuelva a pulsar el interruptor.

Figura 4-23



Uso de los elementos de control de la vibración: Operación de la máquina mediante la vibración manual

AVISO

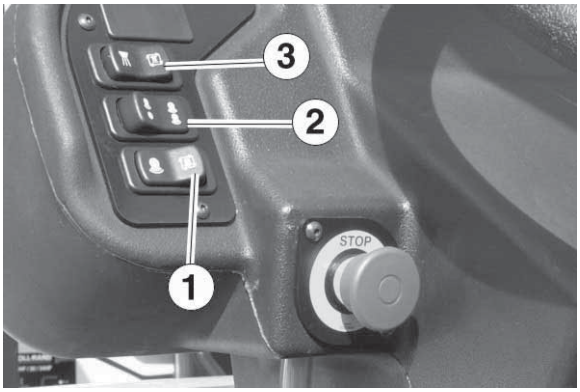
Daños en la capa de asfalto.

La compactadora vibrará con el motor en marcha y el interruptor de selección de la vibración conectado.

NO utilice la función de vibración cuando la compactadora esté parada.

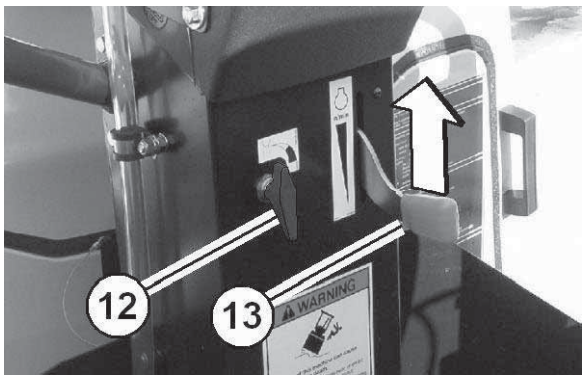
1. Coloque el interruptor del sistema de pulverización de agua (3, Figura 4-24) del rodillo en el modo deseado (Manual, Desconectado o Automático).
2. Pulse la parte derecha del interruptor de vibración (1, Figura 4-24) para activar la vibración automática.
3. Seleccione con el interruptor selector de rodillos (2, Figura 4-24) la vibración del rodillo frontal.

Figura 4-24



4. Coloque el interruptor de acelerador de velocidad del motor (13, Figura 4-25) en la posición a altas revoluciones.

Figura 4-25



5. Mueva la palanca de control de propulsión (14, Figura 4-23) hacia la dirección deseada para obtener una velocidad de desplazamiento segura según lo requieren las condiciones de trabajo.
6. Ajuste el control del flujo de agua (12, Figura 4-25) sobre los rodillos según la cantidad de agua necesaria.

   NOTA: La vibración sólo debe activarse mientras la máquina se mueve. Desconecte siempre la vibración ANTES de que la máquina se detenga. Nunca permita que la máquina vibre mientras está estacionada.

7. La vibración de los rodillos puede ser seleccionada con el interruptor de vibración Conectar/Desconectar (On/Off) (15, Figura 4-23) mientras que la compactadora se desplaza.

ESTACIONAMIENTO, PARADA Y PARAR EL MOTOR DE LA MÁQUINA

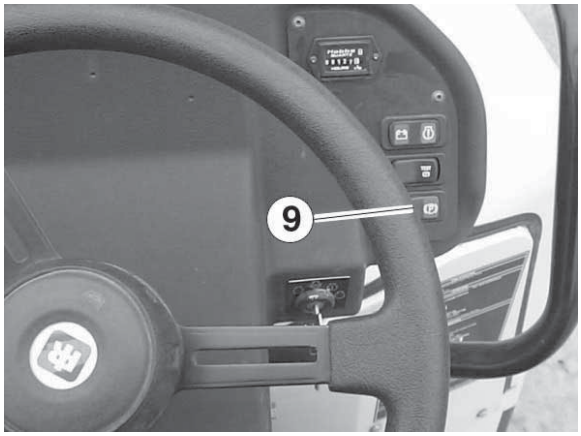
Aparcar la máquina

1. Estacione la máquina sobre terreno firme y nivelado. En caso que sea necesario aparcar la máquina en un terreno no nivelado, calce los rodillos de la máquina de forma segura.
2. Para parar la máquina cuando llegue al lugar destinado, siga según el siguiente procedimiento.

Parar la máquina

1. En caso que la vibración de los rodillos esté conectada, desconecte la vibración mediante el interruptor de vibración (15, Figura 4-23).
2. Desconecte el sistema de agua en caso que esté conectado colocando la palanca de control del flujo de agua (3, Figura 4-24) en la posición DESCONECTADO (Off).
3. Para parar la máquina mueva lentamente el control de propulsión (14, Figura 4-23) a la posición de PARADA.
4. Para asegurase de que la máquina queda completamente inmovilizada aplique el freno de estacionamiento mediante el interruptor del freno (9, Figura 4-26). La luz de aviso del freno se enciende entonces.

Figura 4-26



Parar el motor de la máquina

1. Coloque la palanca de aceleración del motor (13, Figura 4-27) en la posición a bajas revoluciones (Low).
2. Si debe de transportar la máquina o realizar trabajos de mantenimiento, asegúrese de que el pasador de seguridad (1, Figura 4-28) de la articulación esté en la posición de bloqueo.
3. Permita que el motor marche al ralentí durante varios minutos antes de pararlo mediante el interruptor de encendido. Retire la llave de encendido.

Figura 4-27

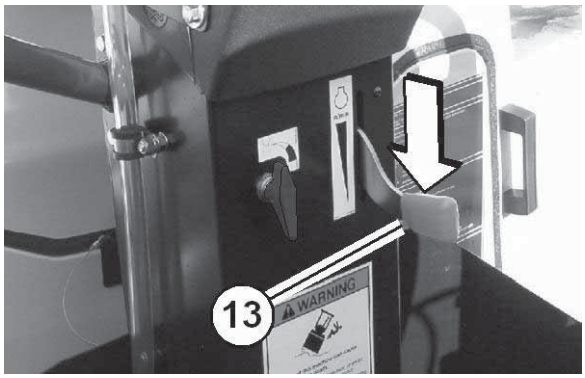
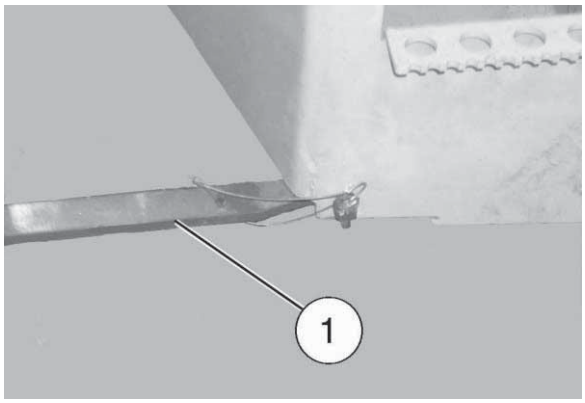


Figura 4-28



PRECAUCIONES DIARIAS DESPUÉS DEL TURNO DE TRABAJO

Además del mantenimiento diario de rutina de la tabla de lubricación, deberá tomar diariamente las siguientes precauciones una vez finalizado el turno de trabajo.

1. Llene el depósito de combustible para evitar problemas por la formación de agua condensada.
2. Limpie los raspadores del rodillo para eliminar el material acumulado.
3. Si la máquina dispone de dispositivos de protección contra el vandalismo, bloquéelos todos.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS

NOTA: Todos los procedimientos de montaje y desmontaje de equipo opcional de la máquina deben ser llevados a cabo únicamente por personal del servicio técnico autorizado.

TRASLADO DE LA MÁQUINA ENTRE LOS LUGARES DE TRABAJO

Antes de conducir la máquina por la vía pública, compruebe con su supervisor las instrucciones e información relativa a la normativa de tráfico para maquinaria de construcción.

NOTA: Para obtener más información sobre el transporte véase la sección 1 “Seguridad”.

Cargar la máquina mediante el propio mecanismo de traslación (conducida) para su transporte.

1. Elija un terreno nivelado que proporcione un apoyo sólido al vehículo.
2. Limpie la superficie del vehículo de remolque y las rampas de carga.
3. Antes de cargar la máquina, calce las ruedas del vehículo de remolque.
4. Un encargado de señalización deberá ayudar al operario con todas las advertencias necesarias.
5. Acérquese de frente a las rampas de carga del vehículo de transporte para evitar que la máquina caiga por un lado de la rampa.
6. Conduzca la máquina para cargarla en el vehículo de transporte.
7. Apague el motor, aplique el freno de estacionamiento y asegure todos los compartimentos que se puedan bloquear.

Sujeción de la máquina al vehículo de transporte (amarre).

1. Tras cargar la máquina en el vehículo de transporte, asegúrese de que la barra de seguridad de la articulación está en la posición de bloqueo.
2. Apague el motor y extraiga la llave de encendido.
3. Calce los rodillos.
4. Amarre la máquina a los puntos de amarre marcados mediante una cadena y un distensor y otro equipo apropiado .
5. El conductor del vehículo de transporte debe conocer el peso total, la carga sobre los ejes y las dimensiones totales de la máquina.

REMOLQUE DE LA MÁQUINA: MODELOS DD-24/DD-30

⚠ ADVERTENCIA

Existe peligro de que la máquina quede fuera de control.

Siempre calce los rodillos y ruedas de máquinas deshabilitadas o engánchelas al vehículo de remolque para evitar que se muevan accidentalmente mientras prepara la máquina para su remolque.

Esto tiene especial importancia en caso de que la máquina falle en una pendiente.

Use el procedimiento descrito a continuación para remolcar la compacatadora (remolcar solo un máximo de 300 metros).

⚠ ATENCIÓN

La compactadora únicamente debe remolcarse a zonas alejadas del sitio de trabajo, fuera y dentro del vehículo de transporte y al taller.

El peso del vehículo utilizado para remolcar la compactadora debe ser igual o superior al de la compactadora que se está remolcando.

El remolque sólo se debe realizar sobre suelo nivelado o solamente con ligeras inclinaciones. Puesto que el sistema de frenos de la compactadora se ha desactivado, la máquina remolcadora es el único medio para limitar la velocidad de la compactadora mientras se remolca.

Calce la compactadora desactivada siempre que se detenga el proceso remolque.

Consulte las instrucciones sobre el "Transporte, remolque y circulación" en la sección 1 “Seguridad” antes de transportar la compactadora.

En el caso de que se produzca un problema con el motor o de cualquier otro tipo, posiblemente sea necesario remolcar la compactadora.

Para remolcar la compactadora, es necesario anular el sistema de propulsión y soltar los frenos con resorte. A continuación se describen los procedimientos apropiados.

NOTA: La bomba de propulsión se ha diseñado con una función de derivación que consiste de dos cartuchos de válvula con funciones múltiples que se usan para liberar el sistema de propulsión.
El freno con resorte siempre esta aplicado cuando el motor está encendido, a no ser que se libere manualmente.

1. Calce los rodillos.
2. Extraiga los tapones (1, Figura 4-29) para tener acceso a los tornillos de liberación de los frenos. Gire los tornillos de liberación en el sentido de las agujas del reloj (media vuelta cada tornillo) hasta que se suelten los frenos. Repita este procedimiento para el otro rodillo.
3. Abra el capot de la compactadora y desconecte la bomba de propulsión (1, Figura 4-30) pulsando los interruptores (2).

Figura 4-29

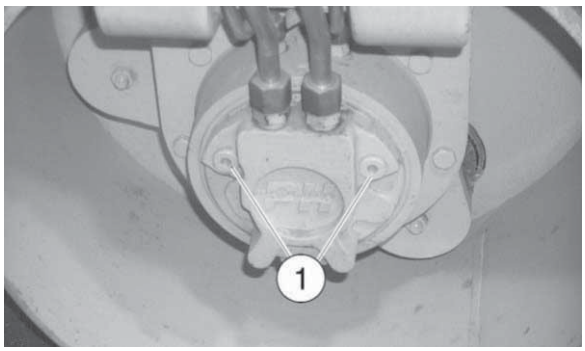
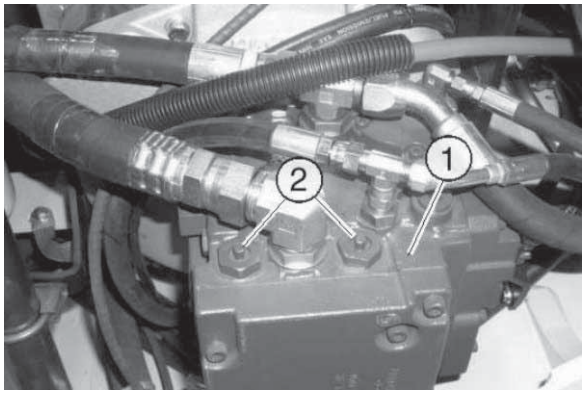


Figura 4-30



AVISO

Use exclusivamente las barras de remolque apropiadas para remolcar la máquina.

La velocidad de remolque máxima es de 2,5 km/h y la distancia de remolque máxima 300 metros.

4. Enganche la máquina a un vehículo de remolque apropiado mediante unas cadenas/barra de remolque, que se puedan fijar en los puntos de remolque de la máquina. Retire los calzos.
5. Remolque la máquina fuera de la ubicación de obras sólo con una velocidad lenta y para distancias cortas (máximo 300 metros).

6. Cuando llegue la máquina al lugar destinado, aplique los frenos en cada rodillo girando los tornillos de liberación en sentido contrario a las agujas del reloj.
7. Vuelva a colocar los tapones (1, Figura 4-29).
8. Gire la llave de encendido a la posición “Encendido” y compruebe que el interruptor del freno de estacionamiento se ilumina para indicar que el freno se ha aplicado.
9. Compruebe el freno de estacionamiento mediante los procedimientos del interruptor de prueba del freno de estacionamiento descritos en la Section 5 de este manual de instrucciones.

NOTA: La bomba de propulsión se vuelve a conectar cuando el motor arranca.

REMOLQUE DE LA MÁQUINA: MODELOS DD-28/DD-34HF

⚠ ADVERTENCIA

Existe peligro de que la máquina quede fuera de control.

Siempre calce los rodillos y ruedas de máquinas deshabilitadas o engánchelas al vehículo de remolque para evitar que se muevan accidentalmente mientras prepara la máquina para su remolque.

Esto tiene especial importancia en caso de que la máquina falle en una pendiente.

Use el procedimiento descrito a continuación para remolcar la compacatadora (remolcar solo un máximo de 300 metros).

⚠ ATENCIÓN

La compactadora únicamente debe remolcarse a zonas alejadas del sitio de trabajo, fuera y dentro del vehículo de transporte y al taller.

El peso del vehículo utilizado para remolcar la compactadora debe ser igual o superior al de la compactadora que se está remolcando.

El remolque sólo se debe realizar sobre suelo nivelado o solamente con ligeras inclinaciones. Puesto que el sistema de frenos de la compactadora se ha desactivado, la máquina remolcadora es el único medio para limitar la velocidad de la compactadora mientras se remolca.

Calce la compactadora desactivada siempre que se detenga el proceso remolque.

Consulte las instrucciones sobre el "Transporte, remolque y circulación" en la sección 1 “Seguridad”, antes de transportar la compactadora.

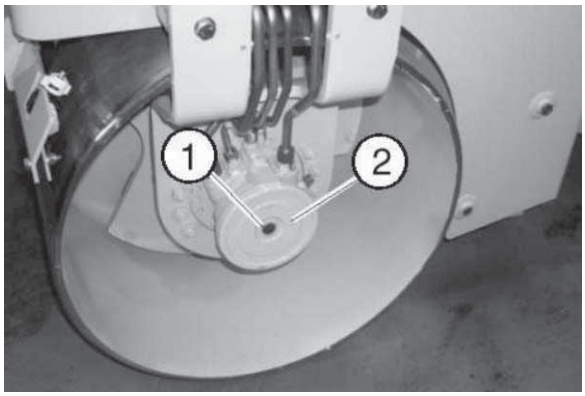
En el caso de que se produzca un problema con el motor o de cualquier otro tipo, posiblemente sea necesario remolcar la compactadora.

Para remolcar la compactadora, es necesario anular el sistema de propulsión y soltar los frenos con resorte. A continuación se describen los procedimientos apropiados.

NOTA: La bomba de propulsión se ha diseñado con una función de derivación que consiste de dos cartuchos de válvula con funciones múltiples que se usan para liberar el sistema de propulsión.
El freno con resorte siempre esta aplicado cuando el motor está encendido, a no ser que se libere manualmente.

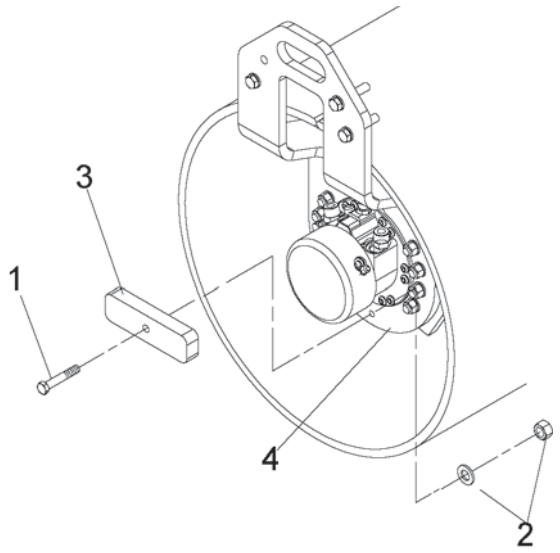
1. Calce los rodillos.
2. Retire el tapón de plástico (1, Figura 4-31) del centro de la carcasa de cada motor impulsor del rodillo (2).

Figura 4-31



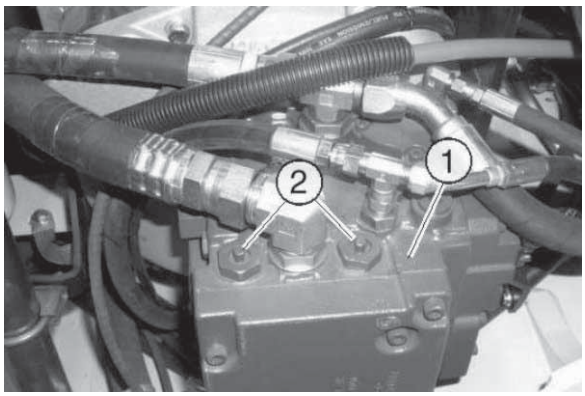
3. Desmonte los tornillos de liberación del freno (1, Figura 4-32), las tuercas (2) y los pasadores (3) de los soportes de rodillo (4).
4. Introduzca la tuerca y la arandela (2, Figura 4-32) en el tornillo (1) y coloque el tornillo en el orificio del pasador de liberación (3).
5. Enrosque el tornillo en el orificio de la carcasa (2, Figura 4-32) hasta que se vea por debajo. Entonces apriete la tuerca contra el pasador hasta que se suelten los frenos.

Figura 4-32



6. Abra el capot de la compactadora y desconecte la bomba de propulsión (1, Figura 4-33) pulsando los interruptores (2).

Figura 4-33



AVISO

Use exclusivamente las barras de remolque apropiadas para remolcar la máquina.

La velocidad de remolque máxima es de 2,5 km/h y la distancia de remolque máxima 300 metros.

7. Enganche la máquina a un vehículo de remolque apropiado mediante unas cadenas/barra de remolque, que se puedan fijar en los puntos de remolque de la máquina. Retire los calzos.
8. Remolque la máquina fuera de la ubicación de obras sólo con una velocidad lenta y para distancias cortas (máximo 300 metros).

9. Cuando llegue la máquina al lugar destinado, aplique el freno en cada rodillo mediante los tornillos de fijación.
10. Monte los tornillos de liberación del freno, las tuercas y los pasadores en los soportes de rodillo como se indica en Figura 4-32.
11. Gire la llave de encendido a la posición “Encendido” y compruebe que el interruptor del freno de estacionamiento se ilumina para indicar que el freno se ha aplicado.
12. Compruebe el freno de estacionamiento mediante los procedimientos del interruptor de prueba del freno de estacionamiento descritos en la Section 5 de este manual de instrucciones.

    NOTA: La bomba de propulsión se vuelve a conectar cuando el motor arranca.

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino
http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

SECCIÓN 5 - INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

A fin de garantizar el funcionamiento seguro, rendimiento óptimo y protección de la máquina, utilice exclusivamente piezas de repuesto genuinas de Ingersoll-Rand.

⚠ ADVERTENCIA

El movimiento imprevisto de la máquina o de las piezas móviles de la misma puede provocar cortes o aplastamientos.

Antes de trabajar con la máquina, instale la barra de seguridad de la articulación, aplique el freno de estacionamiento y apague el motor.

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento incorrecto de la máquina puede resultar peligroso.

Lea atentamente la sección 1 “Seguridad” antes de realizar tareas de mantenimiento, servicio o reparaciones.

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO GENERAL

A fin de evitar que irregularidades menores se conviertan en problemas graves, se recomienda realizar otros servicios o comprobaciones durante los mismos intervalos que la lubricación periódica. El propósito de dichas tareas de mantenimiento o comprobaciones es garantizar que la máquina funcione de forma continuada y segura, al hacer evidente la necesidad de solucionar los desajustes provocados por el desgaste normal.

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de seguir estas instrucciones:

1. Estacione la máquina en terreno firme y nivelado.
2. Apague el motor y deje que se enfríe.
3. Desconecte la batería (si es necesario) retirando los bornes negros de la conexión a tierra. Cubra los terminales al descubierto antes de trabajar en el sistema eléctrico de la máquina. Algunos procedimientos de solución de problemas requerirán que los terminales de la batería se mantengan conectados.
4. Una vez apagado el motor, deje que las presiones hidráulicas disminuyan antes de trabajar en las instalaciones de mangueras hidráulicas.
5. Antes de realizar tareas de mantenimiento, lave completamente con una solución de limpieza, no tóxica y no inflamable todos los accesorios, tapas, tapones etc., a fin de evitar que la suciedad penetre mientras se efectúan dichas tareas.

Manipulación de los fluidos y de los filtros de aceite y de combustible

1. Cuando drene los fluidos, asegúrese de disponer de recipientes que puedan cerrarse herméticamente y de tomar todas las precauciones necesarias para evitar derrames.
2. Asegúrese de desechar siempre los fluidos de una manera ambientalmente segura.
3. Asegúrese de almacenar siempre los filtros usados en contenedores seguros y de que se desechen de una de una forma segura para el medioambiente.

MANTENIMIENTO DE LA PUESTA EN MARCHA INICIAL

El equipo nuevo debe someterse una vez al siguiente procedimiento de mantenimiento de la puesta en marcha inicial, después de 50 horas de funcionamiento. Después de esta fase inicial, se deberán seguir los intervalos enumerados en las siguientes páginas.

1. Cambiar el aceite y el filtro del motor. Consulte Pág. 5-25 para obtener información sobre los procedimientos.

PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO

La tabla de mantenimiento (Tabla 5-1) muestra los elementos que necesitan mantenimiento regular y el intervalo en que debe efectuarse cada tarea de mantenimiento. El programa de mantenimiento regular se debe orientar a los elementos enumerados en cada intervalo. Dichos intervalos se basan en las condiciones de funcionamiento normal y las recomendaciones del fabricante. En caso de que las condiciones sean extremadamente severas, con exceso de polvo o humedad, quizá sea necesario aumentar la frecuencia de los intervalos de mantenimiento.

Tabla 5-1 : Programación de mantenimiento

Función	Especificación	Página
SEGÚN SEA NECESARIO		
Comprobar las conexiones y conductos del filtro de aire para establecer la presencia de fugas	Consulte sección 9	Pág. 5-5
Limpiar/cambiar los elementos del sistema de filtración de aire		Pág. 5-9
Limpiar la máquina		Pág. 5-11
Apriete en caso dado las conex. de pernos sueltas		Pág. 5-12
Comprobar/cambiar los amortiguadores de vibraciones que muestran daños		Pág. 5-13
DIARIO (O CADA 10 HORAS)		
Comprobar las conexiones y conductos del filtro de aire para establecer la presencia de fugas	Consulte sección 9	Pág. 5-5
Comprobar el nivel de aceite del motor	Marcas en la varilla	Pág. 5-13

Función	Especificación	Página
Comprobar el nivel del refrigerante del motor/limpiar el radiador y el enfriador de aceite	Botella de expansión/radiador	Pág. 5-14
Comprobar el indicador de restricción del sistema de filtración de aire	Indicador	Pág. 5-15
Comprobar el nivel de combustible	Indicador de nivel	Pág. 5-16
Comprobar el nivel del depósito de agua	Rellenar	Pág. 5-17
Comprobar el freno de estacionamiento		Pág. 5-18
Limpiar el filtro de agua		Pág. 5-19
SEMANAL (O CADA 50 HORAS)		
Comprobar las conexiones y conductos del filtro de aire para establecer la presencia de fugas	Consulte sección 9	Pág. 5-5
Comprobar la batería y los cables	Limpiar/aplic. grasa	Pág. 5-20
Engrasar los bulónes de rodamientos de articulación	Consulte sección 8	Pág. 5-21
Engrasar los rodamientos del cilindro de dirección	Consulte sección 8	Pág. 5-21
Comprobar el nivel del aceite hidráulico	Indicador de nivel	Pág. 5-22
Comprobar el estado del sistema de filtración del aire		Pág. 5-23
Comprobar el nivel del aceite de la excéntrica	Consulte sección 8	Pág. 5-23
Comprobar el nivel de refrigerante del motor		Pág. 5-24
SEMIANUAL (O CADA 250 HORAS)		
Cambiar el aceite y el filtro del motor	Consulte sección 8	Pág. 5-25
Cambiar el filtro de combustible y el filtro en línea	Consulte sección 8	Pág. 5-26
Lubricar el portador		Pág. 5-28
Cambiar el filtro de aceite hidráulico	Consulte sección 8	Pág. 5-29
ANUALMENTE (O CADA 1000 HORAS)		
Drene el aceite hidráulico y limpie el depósito hidrául.	Consulte sección 8	Pág. 5-31
Drenar y lavar el depósito de agua y barras de pulver.		Pág. 5-33
Cambiar el lubricante de la excéntrica	Consulte sección 8	Pág. 5-34
Drene y limpie el radiador y cambie el refrig. de motor	Consulte sección 8	Pág. 5-35
Cambiar los elementos del filtro de aire		Pág. 5-38
Limpiar el depósito de combustible		Pág. 5-40

MANTENIMIENTO DE RUTINA (SEGÚN SEA NECESARIO)

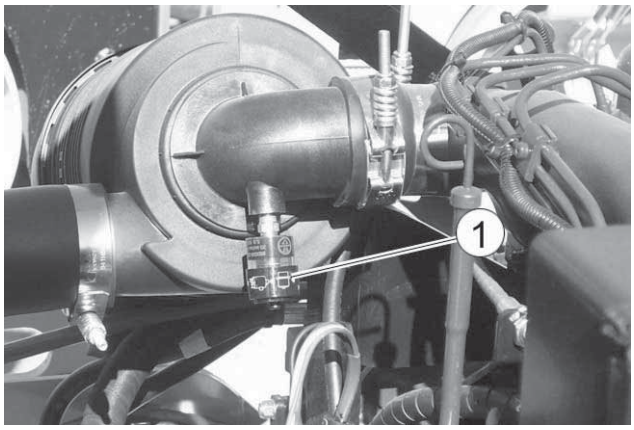
Comprobación de las conexiones y conductos del filtro de aire para establecer la presencia de fugas

Asegúrese de que todas las conexiones entre el filtro de aire y el motor estén apretadas y selladas.

Comprobación y desmontaje del elemento principal del filtro de aire

El mantenimiento del filtro de aire únicamente se debe llevar a cabo si se enciende el indicador luminoso de restricción del filtro de aire (1, Figura 5-1). Esto indica que el filtro de aire está obstruido y necesita mantenimiento.

Figura 5-1



El filtro de aire, de tipo seco, incluye dos elementos. Un elemento principal que es recambiable o puede ser limpiado y un elemento de seguridad que solamente se debe cambiar y nunca debe limpiarse. El elemento de seguridad se debe cambiar después de haber limpiado o cambiado tres veces el elemento principal.

NOTA: Por lo general, el polvo que se introduce en el sistema del filtro de aire se puede detectar buscando marcas de polvo en la tubería de transferencia de aire, o dentro de la entrada del distribuidor de admisión.

ATENCIÓN

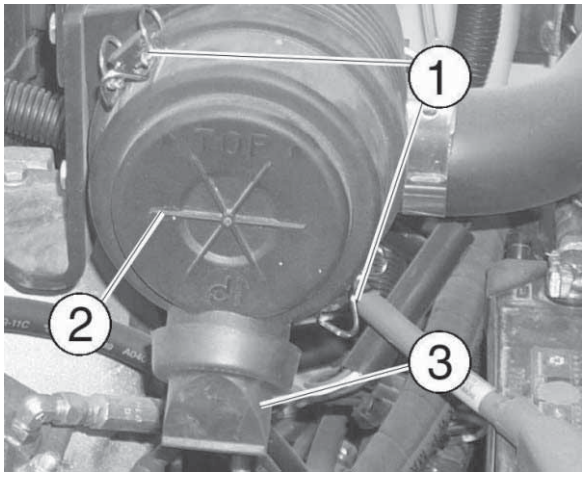
Daños en el motor.

El aire crudo sin filtrar puede provocar daños en el motor.

Nunca realice tareas de mantenimiento en el filtro de aire mientras el motor está encendido.

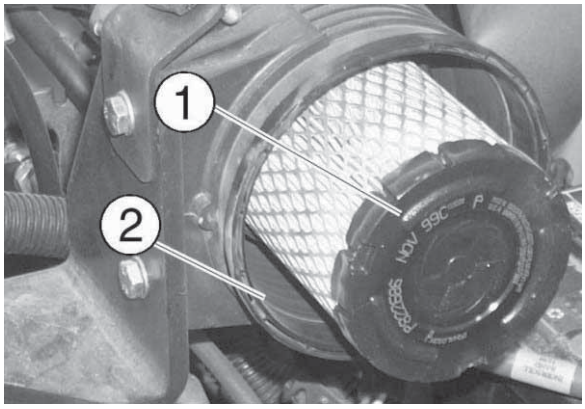
1. Afloje los dos pestillos de fijación (1, Figura 5-2) y retire la cubierta de la carcasa del filtro de aire (2) para tener acceso a los elementos del filtro. Verifique la válvula de evacuación (3) para asegurarse de que no está dañada u obstruida. Limpie el interior de la tapa (2) mediante un paño limpio y húmedo.

Figura 5-2



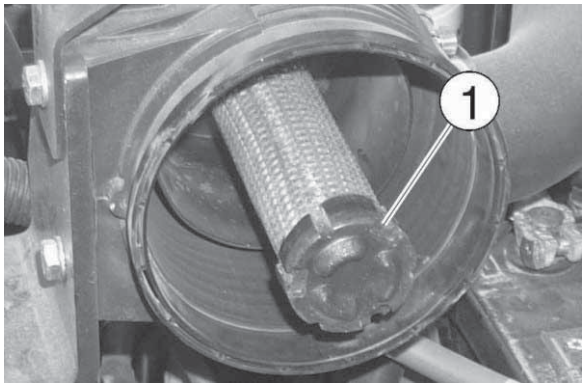
2. Retire con cuidado el elemento principal del filtro (1, Figura 5-3).

Figura 5-3



3. Asegúrese de que el elemento de seguridad (1, Figura 5-4) esté asegurado y limpie el interior de la carcasa del filtro (2, Figura 5-3) con aire comprimido.

Figura 5-4



Limpieza del elemento principal del filtro de aire

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza aire comprimido, chorros de agua o métodos de limpieza con vapor, asegúrese de utilizar ropa protectora apropiada para proteger los ojos y las partes del cuerpo que queden al descubierto.

AVISO

Una presión de aire excesiva puede dañar el elemento principal de aire.

No supere los 2,75 bares (40 psi) de presión.

NOTA: No intente limpiar el elemento de seguridad. Para proteger el motor al máximo, reemplace el elemento de seguridad la tercera vez que cambie del elemento principal o anualmente.

1. Para limpiar el elemento principal del filtro de aire con el método seco, siga estas instrucciones:

   - Dirija con cuidado el aire comprimido, sin superar los 6,89 bares (100 psi), en ángulo sobre la superficie interior del elemento principal del filtro de aire (Figura 5-5).

Figura 5-5



   - Mueva el chorro de aire hacia arriba y hacia abajo sobre los pliegues hasta que deje de salir polvo. Procure no romper los pliegues del elemento con la boquilla de aire.
   - Para comprobar si existen agujeros y roturas, mire a través del elemento principal del filtro de aire hacia una luz brillante. Compruebe si existen juntas dañadas o piezas de metal abolladas. NO REUTILICE ELEMENTOS DAÑADOS DEL FILTRO DE AIRE.

2. Para limpiar el elemento principal del filtro de aire con el método húmedo, siga estas instrucciones:

⚠ ADVERTENCIA

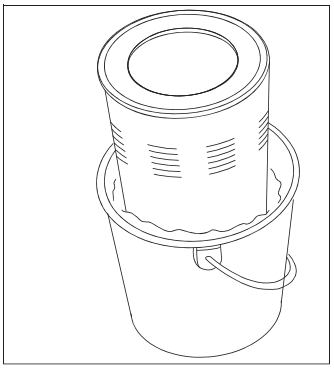
Nunca use gasolina o disolventes para limpiar los elementos.

Gasolina o disolventes son extremadamente inflamables.

Podría sufrir lesiones graves o mortales.

- Elimine la suciedad suelta del elemento principal del filtro mediante una manguera de agua.
- Mantenga en remojo el elemento principal del filtro en una solución de detergente sin burbujas durante 15 minutos como mínimo y no más de 24 horas. Consulte la Figura 5-6.

Figura 5-6



- Mueva el elemento principal del filtro en la solución, de forma que las partículas de suciedad se desprendan y queden suspendidas en la solución.
- Enjuague el elemento principal del filtro del lado "limpio" al lado "sucio" con un chorro suave de agua. Si es necesario, enjuague ambos lados.
- Seque el elemento principal del filtro antes de volverlo a usar. Utilice aire tibio a MENOS de 71 °C (160 °F). NO USE BOMBILLAS PARA SECAR EL ELEMENTO PRINCIPAL DEL FILTRO.
- Para comprobar si existen agujeros y roturas, mire a través del elemento principal del filtro hacia una luz brillante. Compruebe si existen juntas dañadas o piezas de metal abolladas. NO REUTILICE ELEMENTOS DAÑADOS DEL FILTRO.
- Evite que el filtro sufra daños y acumule polvo durante el secado.

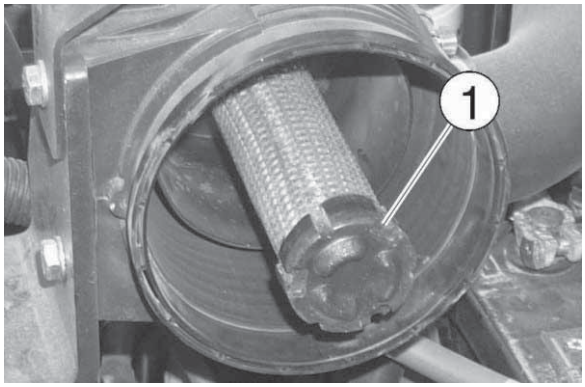
Sustitución de los elementos del filtro de aire

1. Examine el elemento principal del filtro de aire nuevo o limpio para comprobar si algún pliegue, revestimiento o junta está rota o dañada o se han doblado las cubiertas de los extremos.
2. El elemento de seguridad (1, Figura 5-7) se deberá cambiar en los siguientes casos:

   - Si la verificación del elemento principal revela que está desgarrado o perforado.
   - El elemento principal se ha reemplazado tres veces o ha estado en uso durante un año.

- Si el indicador luminoso de restricción del filtro de aire se enciende después de haber realizado el mantenimiento del elemento principal.

Figura 5-7



3. Limpie el interior del alojamiento del filtro de aire antes de retirar el elemento de seguridad (1, Figura 5-7).
4. Retire el elemento de seguridad del filtro de aire (1, Figura 5-7) de la carcasa. Deseche el elemento usado de manera apropiada.
5. Monte cuidadosamente el elemento de seguridad de recambio. Para ello, empújelo directamente dentro del alojamiento.
6. Instale con cuidado el elemento principal limpio o de repuesto (1, Figura 5-8).
7. Instale la cubierta del filtro de aire (2, Figura 5-9) y asegúrela con las presillas (1). Asegúrese de que todas las presillas están apretadas.
8. Inspeccione toda la tubería de admisión de aire y las juntas entre el filtro de aire y la entrada de aire del motor, para garantizar no se puede introducir aire con polvo.

Figura 5-8

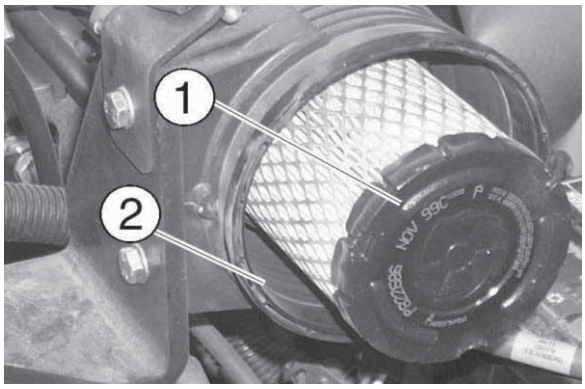
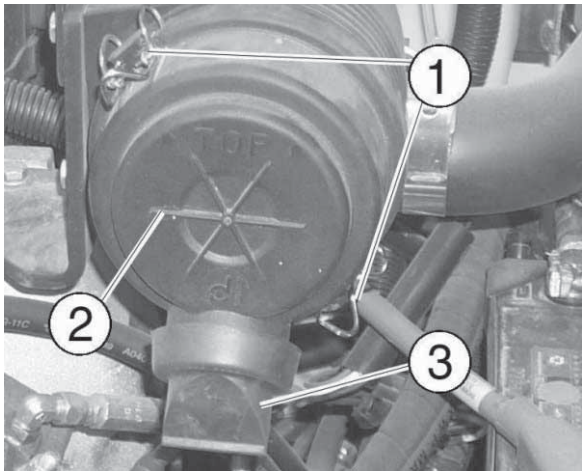


Figura 5-9



Limpieza/lavado/lubricación de la máquina

Siempre que una máquina o componente se lava con una manguera o un sistema de lavado de alta presión, existe la posibilidad de que el agua u otros contaminantes queden introducidos en los cojinetes, sellos u otros componentes.

Asegúrese de que después de la limpieza, la máquina se lubrica por completo de forma inmediata, especialmente en las áreas en las que pueda haber penetrado agua o contaminantes. Estas áreas incluyen los pasadores articulados verticales y horizontales así como los casquillos, los rodamientos de la consola y las uniones. Consulte la sección 8 “Especificacines de combustible y lubricantes” para obtener información completa acerca de las especificaciones de lubricación.

La máquina se debe limpiar por completo semanalmente. Será necesaria la limpieza diaria si se adhiere material al rodillo.

AVISO

Proteja todos los componentes eléctricos y los tableros de control contra la entrada de agua o vapor cuando use métodos de limpieza de alta presión.

No use agentes de limpieza agresivos que puedan dañar las superficies pintadas.

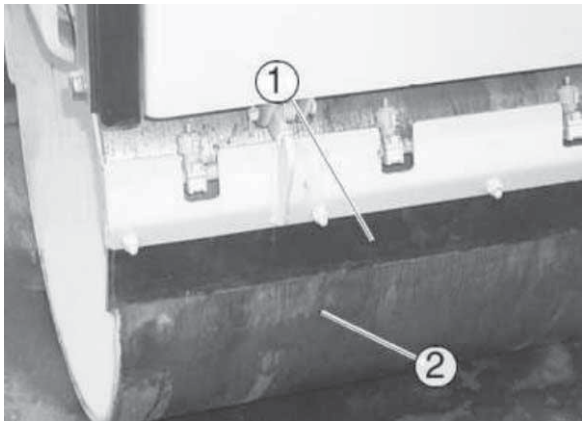
Después del lavado, encienda el motor hasta que se caliente. Esto acelerará el secado de los componentes y conexiones eléctricas del motor.

Lubrique todas las graseras inmediatamente después de la limpieza de la máquina.

Antes de la limpieza:

1. Retire cualquier material atascado entre el rascador (1, Figura 5-10) y el rodillo (2).

Figura 5-10



2. Limpie la válvula de evacuación (3, Figura 5-9) e inspeccione el caucho para detectar grietas. Reemplace todos los elementos que sea necesario.

Después de la limpieza:

1. Retire todo el material colocado como de la entrada de agua.
2. Engrase los acoplamientos inmediatamente a excepción de los cojinetes autolubricantes opcionales.
3. Compruebe si existen defectos en los conductos del filtro de aire y realice las correcciones necesarias.
4. Compruebe si se han acumulado restos en la admisión de aire que puedan limitar el flujo de aire y limpie la admisión de aire.
5. Compruebe que los accesorios de montaje del filtro de aire están instalados de correctamente y realice las correcciones necesarias.
6. Inspeccione todas las mangueras para establecer si hay grietas, desgaste por rozamiento o rotura y reemplácelas a la primera señal de deterioro.

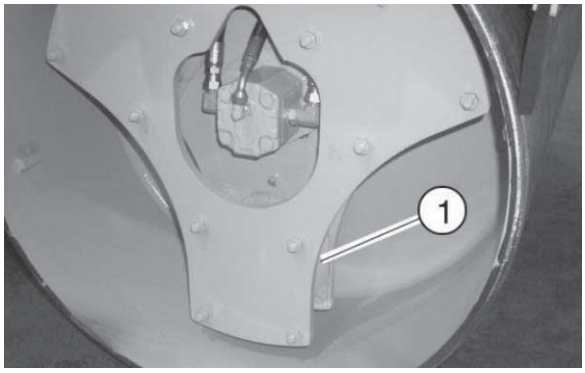
Apretar las conexiones de pernos sueltas

1. Apriete correctamente todas las tuercas o pernos sueltos que encuentre durante la inspección diaria. Consulte la sección 9 “Especificaciones del par de apriete”.
2. Sustituya las tuercas de seguridad si se han aflojado.

Examinar todos los amortiguadores

1. Inspeccione todos los amortiguadores periódicamente para establecer si están sueltos o deteriorados. La posición 1 indicada en Figura 5-11 muestra los amortiguadores laterales del motor de vibración.

Figura 5-11



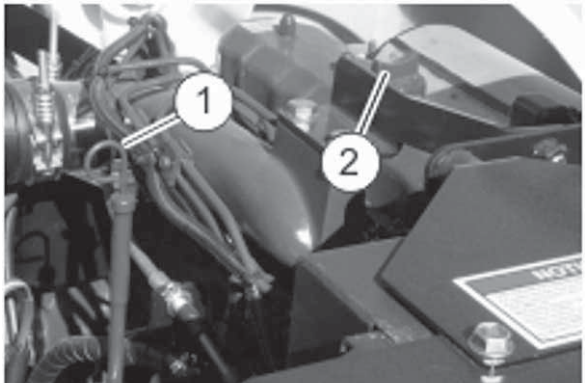
2. Reemplace los montajes de los amortiguadores (uno cada vez) con caucho roto o excesivamente agrietado. Apriete todos los tornillos de sujeción y tuercas que sea necesario.

MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 10 HORAS O DIARIO

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Estacione la máquina en una superficie estable y nivelada y apague el motor.
2. Quite la varilla de nivel (1, Figura 5-12) y límpiela con un paño seco sin pelusa. Empuje la varilla de nivel para introducirla nuevamente en el motor.

Figura 5-12



3. Vuelva a quitar la varilla. El nivel de aceite se debe encontrar entre la marca superior (Max.) y la marca inferior (Min.).
4. Si el nivel de aceite está bajo, agregue aceite de motor SAE 15W40 por el área de relleno (2, Figura 5-12) hasta alcanzar el nivel correcto.
5. Vuelva a comprobar el nivel de aceite después de que el motor haya estado en marcha durante 1 minuto aprox. Agregue más aceite si es necesario.

Controlar el nivel del refrigerante de motor, limpiar el radiador y el refrigerador de aceite

⚠ ADVERTENCIA

La extracción de la tapa del radiador puede producir lesiones.

El radiador puede expulsar vapor o líquido caliente. El inhibidor de óxido contiene alcalí, evite el contacto con la piel y los ojos. Podría sufrir lesiones graves o mortales.

Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Quite la tapa lentamente para reducir la presión. Evite el contacto con el líquido o vapor expulsado.

1. Controle el nivel de refrigerante del motor en el recipiente de expansión de refrigerante (1, Figura 5-13). El nivel de refrigerante debe estar en la marca "MIN" (COLD FILL MIN). Si es necesario, añada una mezcla con 50% de refrigerante y 50% de agua para obtener el nivel correcto de refrigerante.

   Verifique si el nivel de refrigerante esta en la marca correspondiente. En caso que falte refrigerante en la botella de expansión se infiltrará aire en el circuito de refrigeración.

2. Compruebe si hay indicios de obstrucción en las aletas de refrigeración del radiador (1, Figura 5-14) y del refrigerador de aceite (2).

3. Si la obstrucción se debe a la presencia de restos de suciedad secos, use un cepillo apropiado para eliminarlos de las aletas de enfriamiento. Si se trata de polvo seco, use aire comprimido para limpiarlo.

⚠ ADVERTENCIA

Si utiliza aire comprimido, chorros de agua o métodos de limpieza con vapor, asegúrese de utilizar ropa protectora apropiada para proteger los ojos y las partes del cuerpo que queden al descubierto.

4. En caso de una obstrucción importante debida a fugas de fluido, aplique combustible diesel o un detergente limpiador comercial; permita que penetre y después lávelo con un chorro de agua.

Figura 5-13

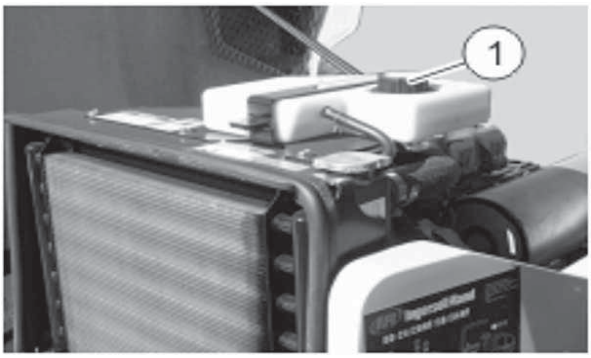
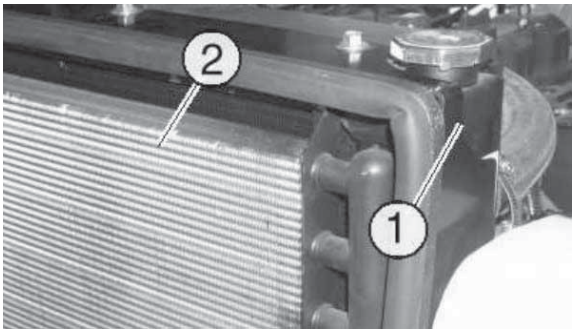


Figura 5-14



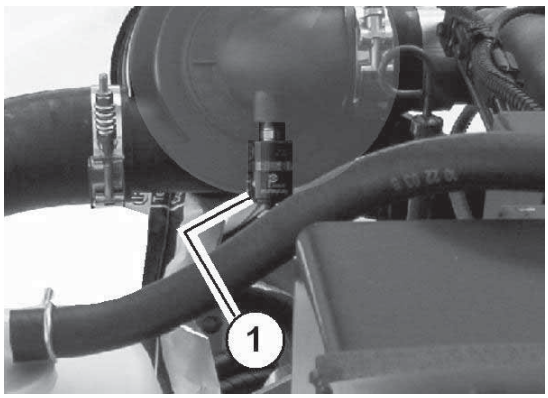
Comprobación del filtro de aire

Compruebe el elemento del filtro de aire en éste intervalo de mantenimiento. Consulte "Comprobación y desmontaje del elemento principal del filtro de aire" en Pág. 5-5.

Comprobación del indicador de restricción del filtro de aire

1. Compruebe el indicador de restricción del filtro de aire (1, Figura 5-15).
2. Si el indicador está rojo, el elemento del filtro de aire está obturado y se debe reemplazar o limpiar. Para reemplazar o limpiar los elementos, consulte la Pág. 5-9 para obtener información detallada.

Figura 5-15



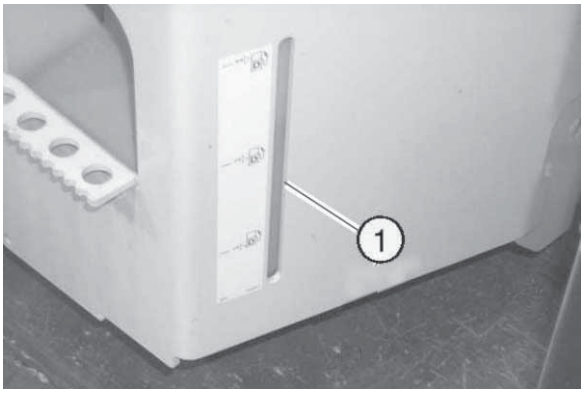
Comprobación del nivel de combustible

AVISO

Nunca permita que el depósito de combustible se vacíe por completo ya que, de lo contrario, será necesario drenar completamente el sistema de combustible. El depósito del combustible siempre debe llenarse al final del turno de trabajo para evitar que se forme condensación.

1. Compruebe el indicador de nivel de combustible (1, Figura 5-16).

Figura 5-16



⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable. Puede provocar lesiones graves o mortales.

Apague el motor, apague todas las llamas vivas y no fume mientras llena el depósito.

Limpie siempre el combustible derramado.

2. Si es necesario añadir combustible, quite la tapa de combustible (1, Figura 5-17) y agregue diesel Nº 2 por el cuello de llenado del depósito.

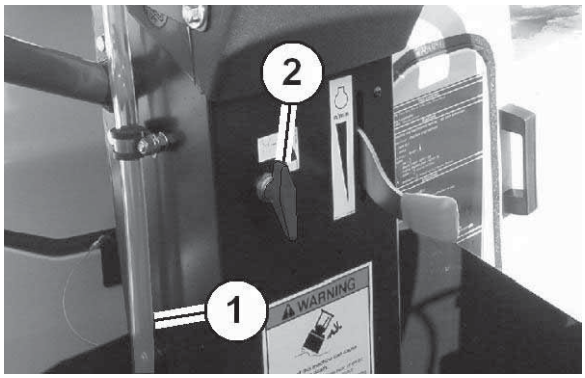
Figura 5-17



Comprobación del nivel del depósito de agua

1. Compruebe el nivel de agua mediante la mirilla (1, Figura 5-18).

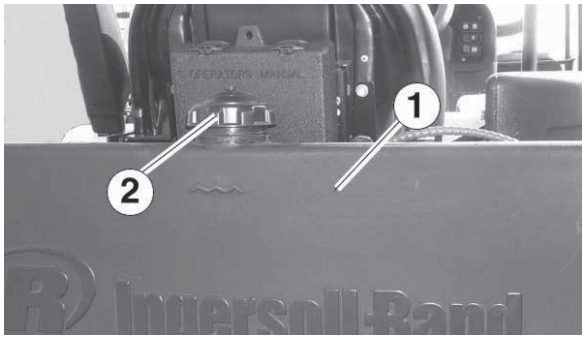
Figura 5-18



NOTE: Durante el servicio de la máquina, mantenga el depósito de agua tan lleno como sea posible. No permita que el depósito de agua quede vacío, a menos que sea necesario limpiarlo.
El agua del sistema de pulverización se encuentra en un depósito de agua (1, Figura 5-19). El depósito de agua también sirve como plataforma del operario.

2. Si el nivel de agua es insuficiente retire la tapa del depósito (2, Figura 5-19).
3. Llene el depósito con agua limpia.
4. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

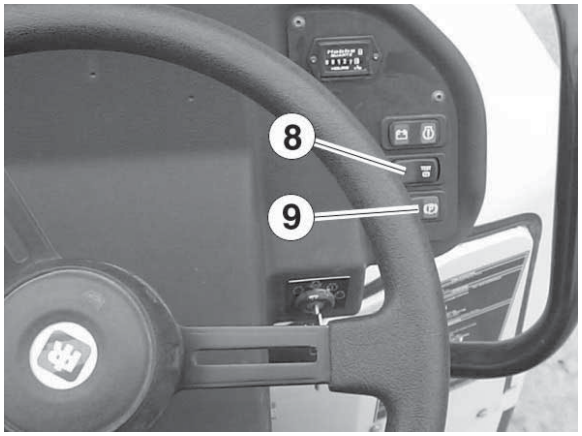
Figura 5-19



Comprobación del freno de estacionamiento

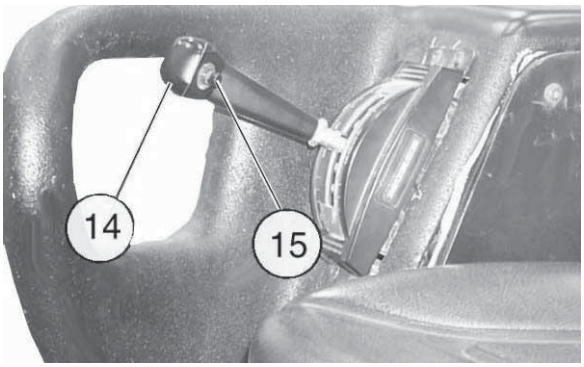
1. Esta prueba debe realizarla con el motor en marcha. Pulse entonces el interruptor del freno de estacionamiento (9, Figura 5-20) para activar el freno. La luz del indicador debe encenderse.

Figura 5-20



2. Pulse y mantenga el interruptor de prueba del freno pulsado (8, Figura 5-20) y mueva el control de propulsión (14, Figura 5-21) hacia delante para intentar de desplazar la máquina. Si el freno de estacionamiento funciona correctamente, la máquina no se moverá. Si la máquina se desplaza, póngase en contacto con el personal de servicio técnico.

Figura 5-21

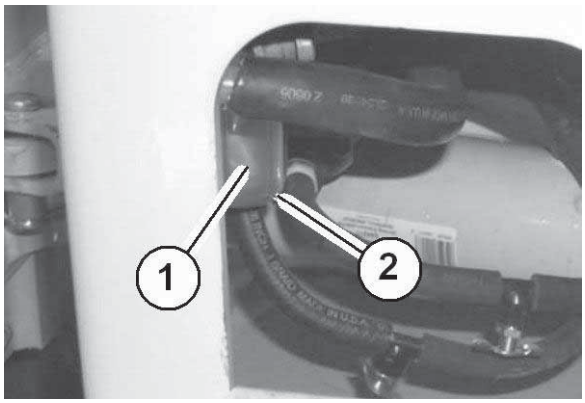


Limpieza del filtro de agua

Compruebe y limpie en caso dado el filtro del sistema de pulverización de agua (1, Figura 5-22) en éste intervalo de mantenimiento.

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada y apague el motor. Desconecte el control del flujo de agua (2, Figura 5-18).
2. Desenrosque la cubeta de plástico (2, Figura 5-22) y retire el filtro (1).

Figura 5-22



3. Enjuague el filtro y la cubeta con agua limpia. Si es necesario use un cepillo blando para retirar las partículas de suciedad persistentes.
4. Asegúrese que ha colocado la junta y monte el filtro con su cubeta.

MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 50 HORAS O SEMANAL

Comprobación de la batería y limpieza/engrasado de los terminales

⚠ ADVERTENCIA

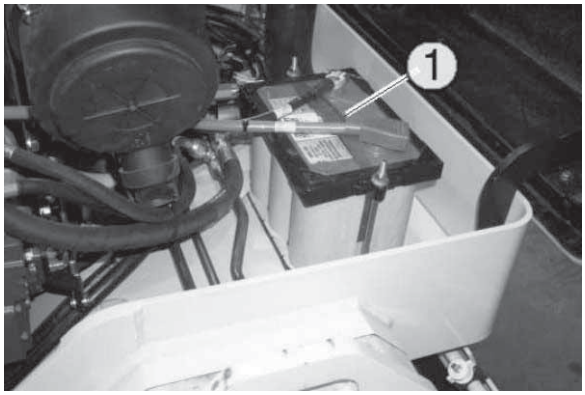
Las baterías contienen ácido y pueden provocar lesiones.

Las emanaciones de las baterías pueden inflamarse y explotar. El contacto de la piel y los ojos con el fluido de la batería puede provocar lesiones.

No fume mientras comprueba el nivel de fluido de la batería. Evite el contacto de la piel y los ojos con el fluido de la batería. Si se produce contacto, lave el área inmediatamente con agua abundante.

La batería suministrada como estándar (1, Figura 5-23) en las compactadoras DD-24/30 y DD-28/34HF es de tipo sin mantenimiento.

Figura 5-23



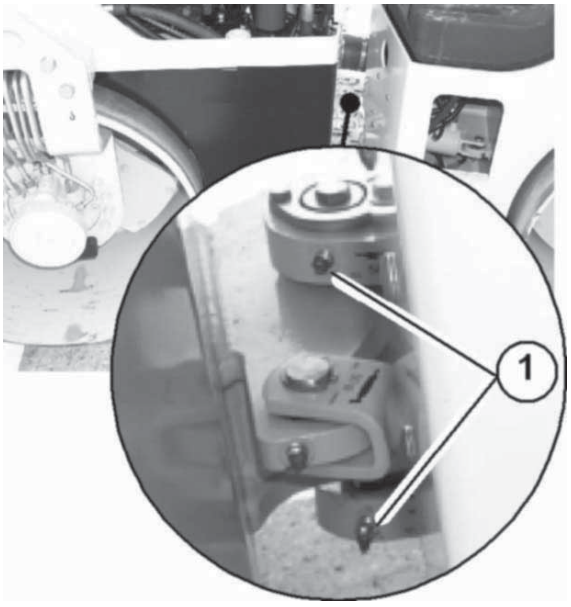
Estas baterías requieren solamente los siguientes trabajos y verificaciones:

- Limpie los terminales.
- Mantenga apretadas las conexiones de las baterías.
- Aplique una pequeña cantidad de grasa a cada terminal de la batería para impedir la corrosión.

Engrasar los rodamientos de articulación

1. Limpie los engrasadores de los bulones de articulación (1, Figura 5-24).
2. Aplique con una pistola suficiente grasa MPG-EP2 en cada grasera.

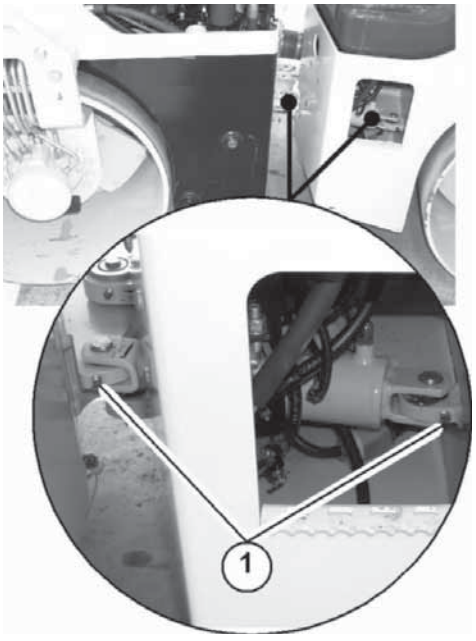
Figura 5-24



Lubricar los rodamientos del cilindro de dirección

1. Limpie los engrasadores (1, Figura 5-25) en los cilindros de dirección.

Figura 5-25



2. Aplique con una pistola de grasa tres bombeadas de grasa MPG-EP2 en cada engrasador (según necesario).

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

AVISO

La suciedad en el sistema hidráulico provocará la avería prematura de los componentes.

Un sistema limpio y libre de elementos contaminantes es extremadamente importante para el funcionamiento apropiado de la máquina.

Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de o en el sistema hidráulico a fin de garantizar su limpieza absoluta.

1. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en el indicador (1, Figura 5-26). Si es necesario, agregue aceite hidráulico limpio (ISO Grade 46) y de anti-desgaste en el orificio de llenado (1, Figura 5-27). Coloque y apriete bien el tapón de llenado al finalizar la tarea.

Figura 5-26

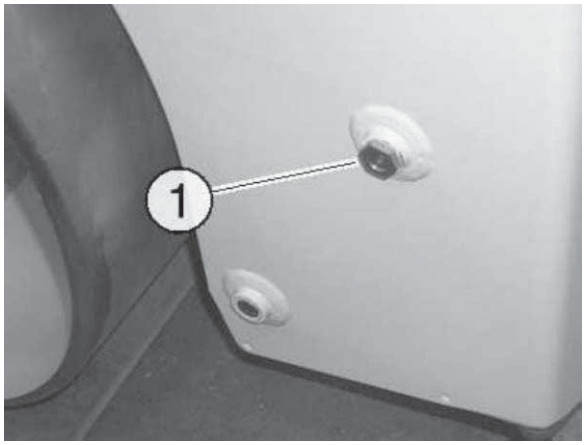
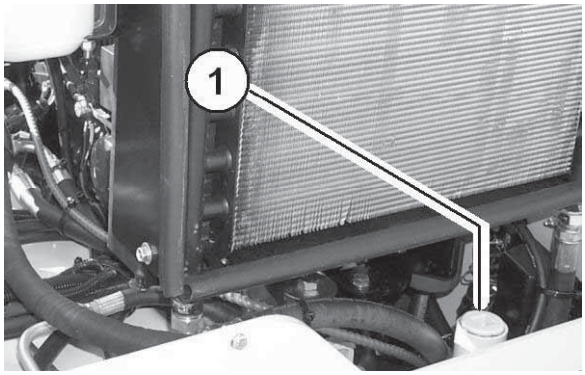


Figura 5-27



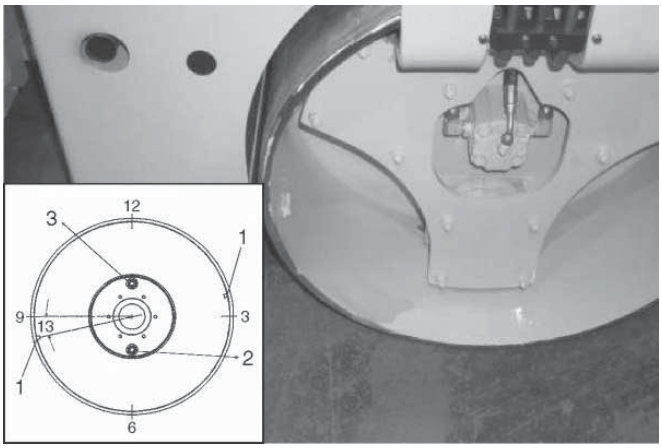
Comprobación de la integridad del sistema del filtro de aire y los elementos del filtro

Para verificar que el sistema del filtro de aire funciona correctamente, consulte los controles y procedimientos correspondientes (de Pág. 5-5 a Pág. 5-9).

Comprobación del nivel de aceite de la excéntrica

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada con el índice de los rodillos (1, Figura 5-28) en la posición de las 12 horas del reloj y las seis horas del reloj. De esta manera se encuentran el tapón de control de nivel (2) y el tapón de llenado (3) en la posición adecuada.

Figura 5-28

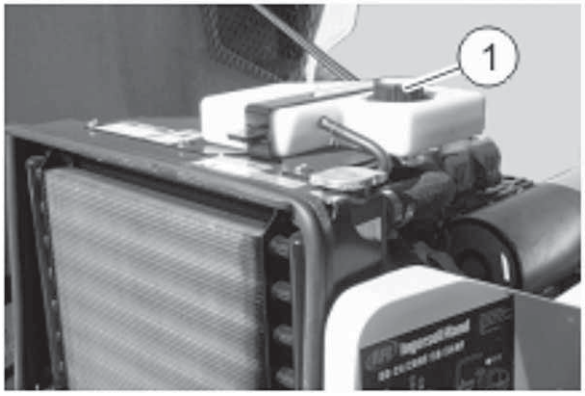


2. Quite el tapón de control del nivel (2, Figura 5-28). En nivel de aceite debe encontrarse en el centro del orificio de control.
3. Si se necesita aceite, quite el tapón de llenado (3, Figura 5-28) y agregue aceite "IR Synthetic Component Lubricant" hasta que salga aceite del orificio de control.
4. Vuelva a colocar los tapones y limpie cualquier exceso de aceite.

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

1. Controle el nivel de refrigerante del motor en el recipiente de expansión de refrigerante (1, Figura 5-29). El nivel del refrigerante debe estar entre la marca "Max." (Full) y la marca "Min." (Low) de la botella de expansión. Si es necesario, añada una mezcla con 50% de refrigerante y 50% de agua para obtener el nivel correcto de refrigerante.

Figura 5-29



MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 250 HORAS O TRIMESTRAL

⚠ ADVERTENCIA

El aceite o los componentes calientes pueden causar quemaduras.

Cuando drene el aceite, éste debe estar a la temperatura normal de operación.

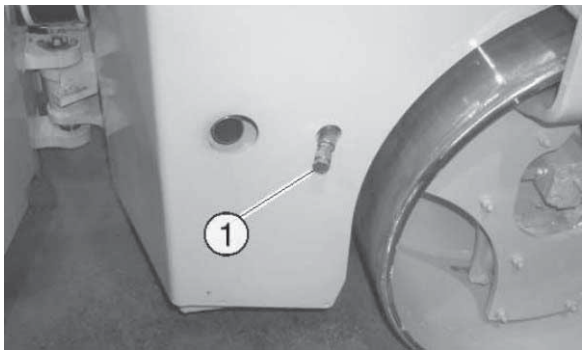
Evite el contacto con aceite o componentes calientes.

Al drenar el aceite, no permita que caiga al suelo. Deséchelo de manera apropiada.

Cambiar el aceite y el filtro del motor

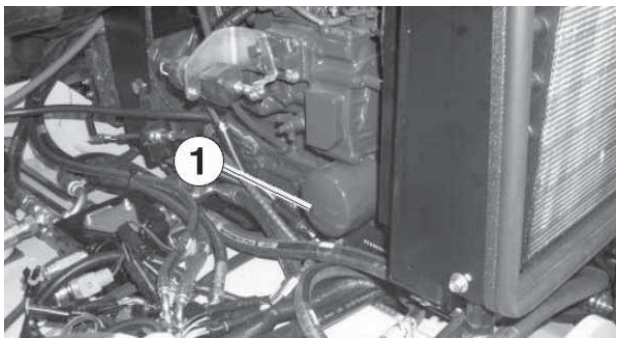
1. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que el aceite tenga la temperatura de funcionamiento. Pare la máquina en una superficie estable y nivelada y pare el motor.
2. Coloque un contenedor con una capacidad mínima de 11,4 litros debajo del punto de drenaje del motor, retire el tapón de plástico y quite el tapón de drenaje (1, Figura 5-30).

Figura 5-30



3. Limpie el área que rodea al cabezal del filtro del aceite (1, Figura 5-31) y quite el filtro mediante una llave para filtros. Recoja en un recipiente todo el aceite que caiga.

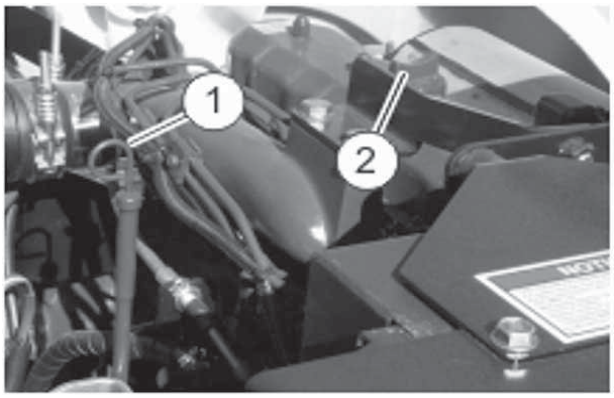
Figura 5-31



4. Deseche el aceite usado de acuerdo con la normativa local.
5. Limpie la junta del cabezal del filtro y asegúrese de retirar la junta usada antes de instalar el nuevo filtro.
6. Aplique una película de aceite a la junta del nuevo filtro antes de instalarlo.
7. Monte el filtro y apriételo con la mano.

8. Limpie el tapón de drenaje (1, Figura 5-30) y vuelva a colocarlo.
9. Llene el cárter con unos 9,5 litros (10 cuart.) de aceite de motor 15W40 a través del orificio de llenado (2, Figura 5-32).

Figura 5-32



Cambiar el filtro de combustible del motor y el filtro de combustible en línea

⚠ ADVERTENCIA

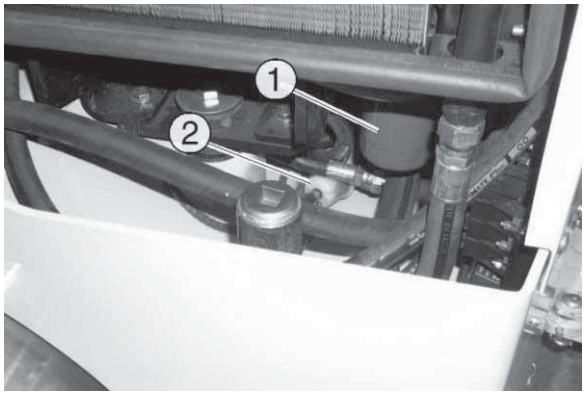
El combustible es inflamable. Puede provocar lesiones graves o mortales.

Apague el motor, apague todas las llamas vivas y no fume mientras llena el depósito.

Limpie siempre el combustible derramado.

1. Pare la máquina en una superficie estable y nivelada y pare el motor.
2. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible (1, Figura 5-33) para recoger el combustible que escape y retire el filtro mediante una llave de filtros.

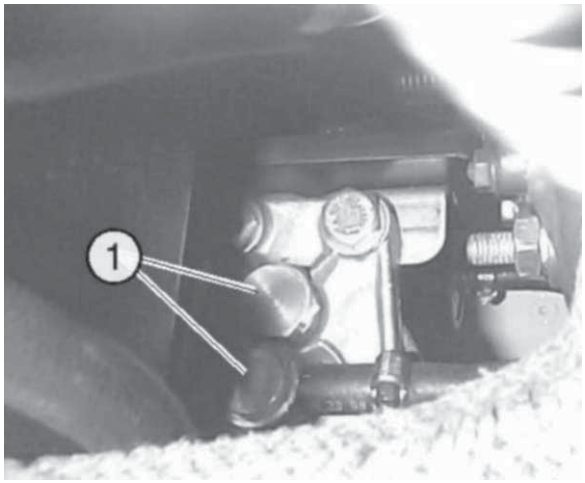
Figura 5-33



3. Limpie el cabezal del filtro y asegúrese de retirar la junta usada del cabezal de filtro.
4. Aplique una fina película de combustible diesel en la junta del nuevo filtro, llene el filtro con diesel N°. 2 y instale el filtro en el cabezal. Apriete el filtro a mano.
5. Afloje las abrazaderas y retire el filtro de combustible en línea (2, Figura 5-33). Instale el filtro en línea nuevo y apriete las abrazaderas de los tubos flexibles.

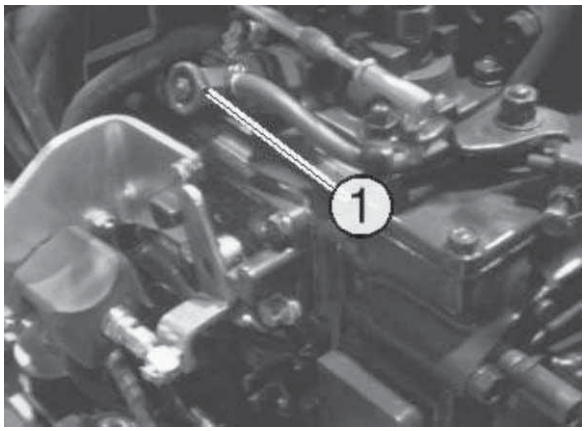
   NOTA: Cada vez que se desmonte el filtro de combustible deberá purgar el aire del sistema de combustible.
6. Afloje los tornillos de purga de aire (1, Figura 5-34) unas vueltas. Gire la llave de encendido a la posición de encendido para activar la bomba de combustible eléctrica.

Figura 5-34



7. Permita que escape el aire hasta que no se vean más burbujas de aire. Apriete los tornillos de purga de aire. Gire la llave de encendido a la posición de "Apagado" (STOP).
8. Abra el tapón de purga de aire (1, Figura 5-35). Gire la llave de encendido a la posición de encendido para activar la bomba de combustible eléctrica.

Figura 5-35

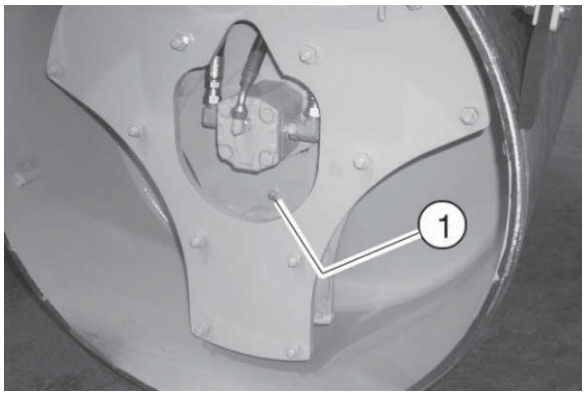


9. Permita que escape el aire hasta que no se vean más burbujas de aire. Cierre el tapón de purga de aire (1, Figura 5-35) y gire la llave de encendido a la posición de "Apagado" (STOP).
10. Limpie cualquier exceso de combustible y compruebe si existen fugas.

Lubricar el eje portador

1. Estacione la máquina sobre una superficie nivelada.
2. Limpie la zona que rodea el área del tapón protector (1, Figura 5-36) en el engrasador de cada rodillo.

Figura 5-36



3. Retire los tapones protectores y mediante una pistola de grasa aplique suficiente grasa MPG-EP2 en cada engrasador.
4. Limpie cualquier exceso de grasa y coloque los tapones protectores.

Cambiar el filtro de aceite hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

El aceite o los componentes calientes pueden causar quemaduras.

Cuando drene el aceite, éste debe estar a la temperatura normal de operación.

Evite el contacto con aceite o componentes calientes.

Al drenar el aceite, no permita que caiga al suelo.

⚠ ADVERTENCIA

Los tubos de escape calientes pueden causar quemaduras graves.

Evite el contacto con los tubos de escape.

AVISO

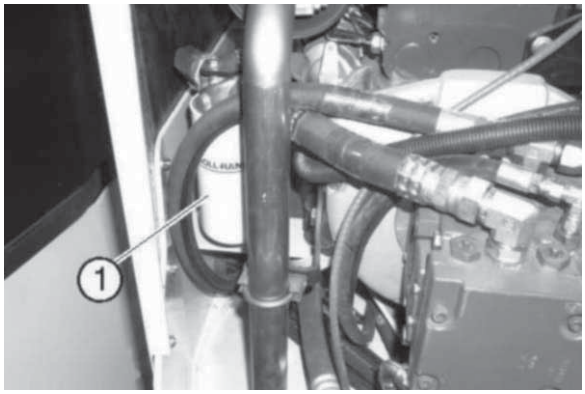
La suciedad en el sistema hidráulico provocará la avería prematura de los componentes.

Un sistema limpio y libre de elementos contaminantes es extremadamente importante para el funcionamiento apropiado de la máquina.

Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de o en el sistema hidráulico a fin de garantizar su limpieza absoluta.

1. Desmonte el filtro hidráulico (1, Figura 5-37). Deseche el filtro usado de acuerdo con la normativa local.

Figura 5-37



2. Limpie el área que rodea al cabezal del filtro con un paño seco sin pelusas. Asegúrese de que ha retirado todas las partículas de la junta usada.
3. Llene los filtros hidráulicos nuevos con aceite hidráulico limpio.
   Consulte la sección 8 “Especificacines de combustible y lubricantes” para obtener información acerca del tipo de aceite.
4. Aplique una película de aceite hidráulico a la junta del filtro nuevo y monte el filtro en su cabezal de filtro hasta que la junta del filtro tenga contacto con el cabezal. A continuación enrosque el filtro media vuelta adicional.
5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Si es necesario, agregue aceite hidráulico limpio y fresco por el área de llenado a través de un filtro de 10 micrones. Consulte la sección 8 ”Especificacines de combustible y lubricantes” para obtener información acerca del tipo de aceite.
6. Arranque la máquina y compruebe si existen fugas.

MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 1000 HORAS O ANUAL

Drenar, limpiar y llenar el depósito de aceite hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

El aceite o los componentes calientes pueden causar quemaduras.

Cuando drene el aceite, éste debe estar a la temperatura normal de operación.

Evite el contacto con aceite o componentes calientes.

Al drenar el aceite, no permita que caiga al suelo.

AVISO

La suciedad en el sistema hidráulico provocará la avería prematura de los componentes.

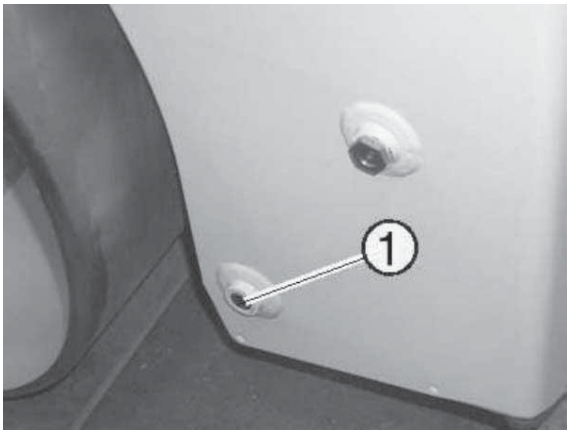
Un sistema limpio y libre de elementos contaminantes es extremadamente importante para el funcionamiento apropiado de la máquina.

Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de o en el sistema hidráulico a fin de garantizar su limpieza absoluta.

Drene el depósito hidráulico como se especifica a continuación:

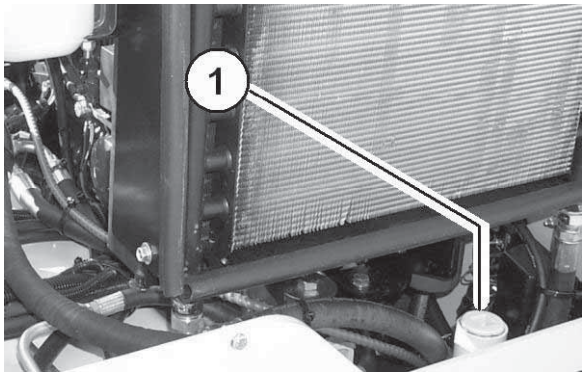
1. Estacione la máquina en una superficie estable y nivelada, apague el motor y calce los rodillos.
2. Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 86 litros debajo del punto de drenaje del depósito hidráulico (1, Figura 5-38).

Figura 5-38



3. Quite el tapón de drenaje (1, Figura 5-38) y el tapón de llenado (1, Figura 5-39) y drene el depósito hidráulico. Deseche el aceite hidráulico usado de acuerdo con la normativa local.

Figura 5-39



⚠ ADVERTENCIA

Los tubos de escape calientes pueden causar quemaduras graves.

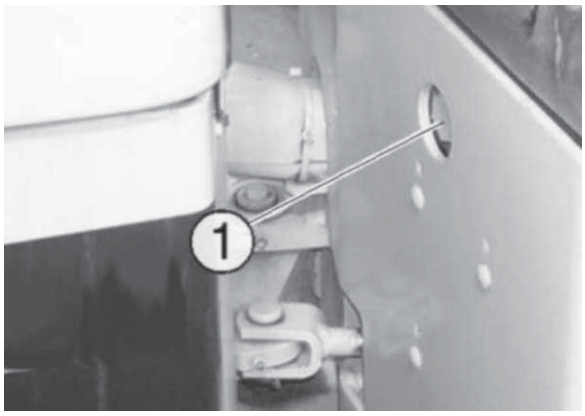
Evite el contacto con los tubos de escape.

4. Agregue aceite hidráulico limpio y fresco por el área de llenado a través de un filtro de 10 micrones. Consulte la sección 8 “Especificacines de combustible y lubricantes” para obtener información acerca del tipo de aceite.
5. Arranque la máquina y compruebe si existen fugas.

Drenar y limpiar los depósitos de agua y barras de pulverización

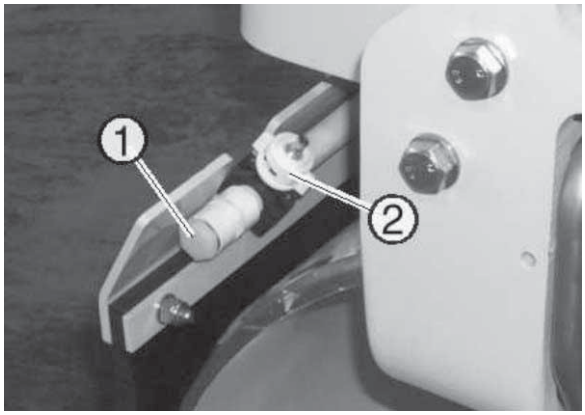
1. Retire el tapón de drenaje (1, Figura 5-40) y drene el depósito.

Figura 5-40



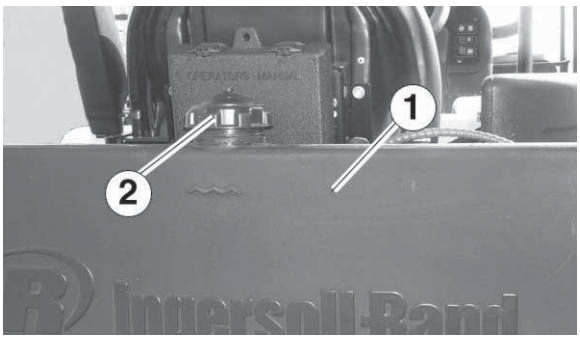
2. Retire los tapones de drenaje (1, Figura 5-41) de los extremos de las barras de pulverización para enjuagar posibles sedimentos acumulados.
3. Desmonte cada de las boquillas de pulverización (2, Figura 5-41). Limpie las boquillas con un cepillo de cerdas metálicas y vuelva a montarlas.

Figura 5-41



4. Retire el tapón de llenado del depósito de agua (2, Figura 5-42) del depósito (1).

Figura 5-42



5. Lave el interior del depósito de agua con agua jabonosa templada y enjuague con agua limpia.
6. Instale los tapones (1, Figura 5-43) en cada extremo de las barras de pulverización.
7. Vuelva a colocar el tapón de drenaje (1, Figura 5-43) en el depósito.
8. Si tiene planeado de poner la máquina otra vez en servicio llene el depósito con agua limpia e instale el tapón de llenado (2, Figura 5-42).

Cambiar el lubricante de la excéntrica

El aceite lubricante del grupo excéntrico en cada rodillo deben ser cambiado en éste intervalo de mantenimiento.

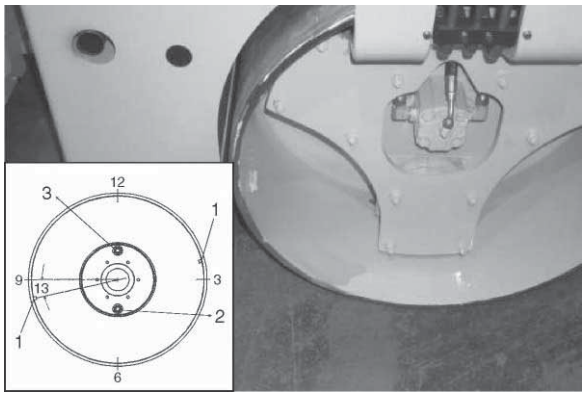
⚠ ADVERTENCIA

El aceite deberá tener temperatura de funcionamiento para drenar adecuadamente el aceite.

Preste atención. El aceite o los componentes calientes pueden causar quemaduras.

1. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que el aceite tenga la temperatura de funcionamiento. Aparque la máquina en una superficie nivelada con los índices de los rodillo (1, Figura 5-43) y el tapón de drenaje (2) en la posición según indicada.

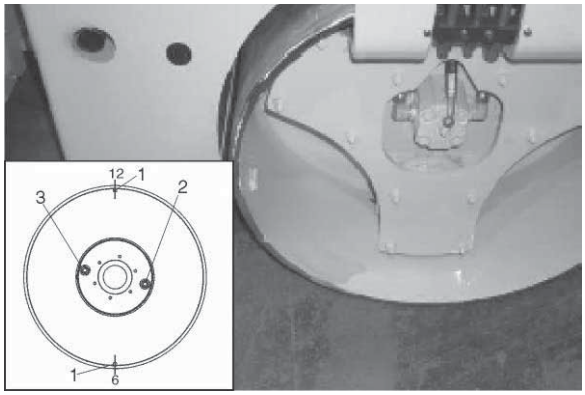
Figura 5-43



2. Coloque un recipiente con una capacidad suficiente debajo del punto de drenaje y retire los tapones de drenaje (2 y 3, Figura 5-43).

3. Vuelva a colocar la máquina de forma que los tapones de drenaje y de llenado (2 y 3, Figura 5-44) se encuentren en una posición como se indica.

Figura 5-44



4. Llene aceite "IR Synthetic Component Lubricant" en el orificio de llenado (3, Figura 5-44) hasta que salga aceite del orificio de drenaje (2).
5. Vuelva a colocar los tapones y limpie cualquier exceso de aceite.
6. Repita este procedimiento (punto 2 a 5) en el otro rodillo.

Drenaje y limpieza del radiador, sustitución del refrigerante del motor

⚠ ADVERTENCIA

La extracción de la tapa del radiador puede producir lesiones.

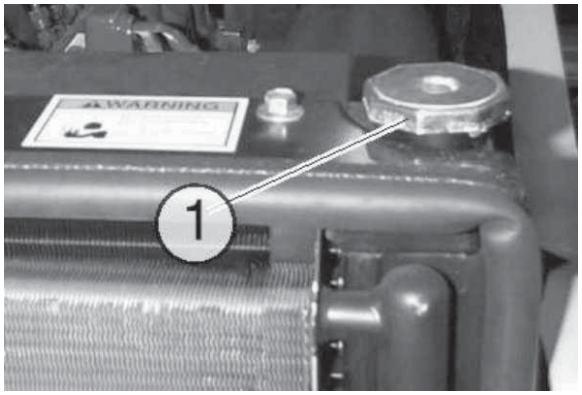
El radiador puede expulsar vapor o líquido caliente. El inhibidor de óxido contiene alcalí, evite el contacto con la piel y los ojos.

Apague siempre el motor y deje que se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Quite la tapa lentamente para reducir la presión. Evite el contacto con el líquido o vapor expulsado.

El sistema refrigerante de cualquier vehículo debe drenarse y limpiarse completamente como mínimo una vez al año. A no ser que el refrigerante contenga un preventivo de corrosión, la herrumbre e incrustaciones pueden acabar obstruyendo el sistema. Una o dos veces al año, deberá usar cualquier agente de limpieza de efectividad comprobada que esté disponible comercialmente a fin de evitar la acumulación de residuos.

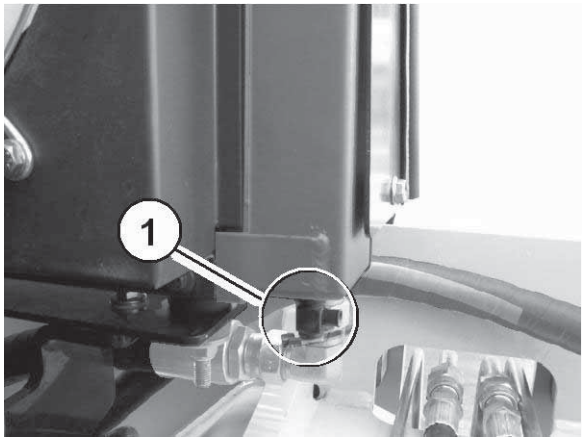
NOTA: Retire la tapa del radiador (1, Figura 5-45) cuando drene el sistema para garantizar un drenaje apropiado.

Figura 5-45



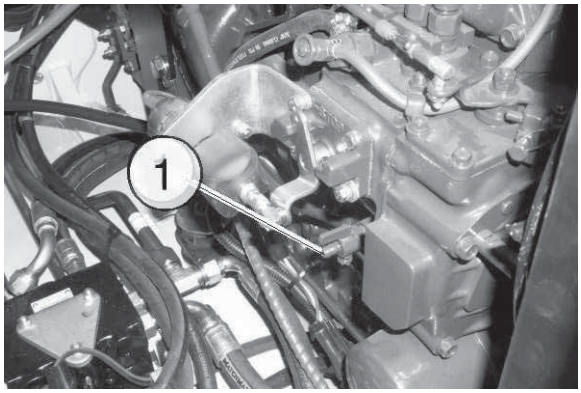
1. Coloque un recipiente con una capacidad mínima de 7,6 litros debajo del punto de drenaje del radiador (1, Figura 5-46). Abra la llave de drenaje y drene el refrigerante del motor.

Figura 5-46



2. Coloque un contenedor debajo de la válvula de drenaje (1, Figura 5-47) en el motor. Abra la válvula de drenaje y drene el refrigerante del motor.

Figura 5-47



3. Compruebe si hay mangueras dañadas y abrazaderas de manguera sueltas o dañadas. Reemplace todos los elementos que sea necesario. Compruebe el radiador para establecer la presencia de fugas, daños y acumulación de suciedad. Limpie y repare los elementos que sea necesario.
4. Limpie el sistema de refrigeración con un producto comercial de limpieza de radiadores. Siga las recomendaciones del fabricante.
5. Después de finalizar los trabajos de limpieza y enjuague, cierre la válvula de drenaje (1, Figura 5-47) y la llave de drenaje (1, Figura 5-46).

AVISO

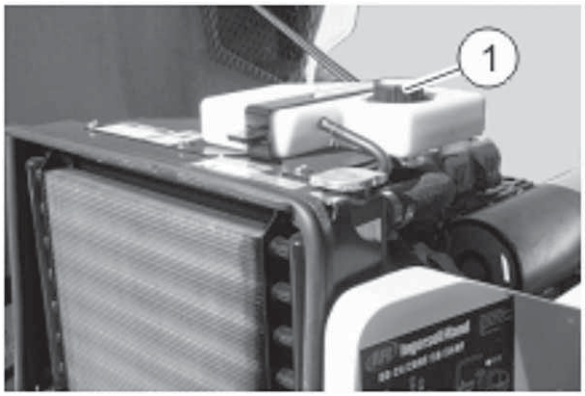
Para evitar el bloqueo por burbujas de aire, el sistema debe llenarse en forma correcta. El aire se debe descargar desde los pasajes de refrigerante durante la operación de llenado.

NOTE: Para volver a llenar el radiador se recomienda una mezcla de fluido anticongelante etilenglicol y agua. Consulte el manual del motor para conocer la relación de la mezcla de fluido anticongelante y agua recomendada por el fabricante. Si se agrega un lubricante separado y un inhibidor de la corrosión se evitará la corrosión interna y el congelamiento interno.

6. Vuelva a llenar el sistema de refrigerante.
7. Drene y limpie la botella de rebose (1, Figura 5-48). Vuelva a llenar la botella de rebose con una mezcla 50-50 de fluido anticongelante y agua. Llene la botella de expansión hasta que el nivel alcance la marca "Min." (COLD FILL MIN) en la botella.

Verifique si el nivel de refrigerante esta en la marca correspondiente. En caso que falte refrigerante en la botella de expansión se infiltrará aire en el circuito de refrigeración.

Figura 5-48



8. Instale la tapa del radiador (1, Figura 5-45) y la tapa de la botella de expansión. Haga funcionar el motor hasta que alcance la temperatura de operación. Compruebe si existen fugas.

Cambiar los elementos del filtro de aire

NOTA: Por lo general, el polvo que se introduce en el sistema del filtro de aire se puede detectar buscando marcas de polvo en la tubería de transferencia de aire, o dentro de la entrada del distribuidor de admisión.

El elemento del filtro de aire deber ser cambiado en éste intervalo de mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA

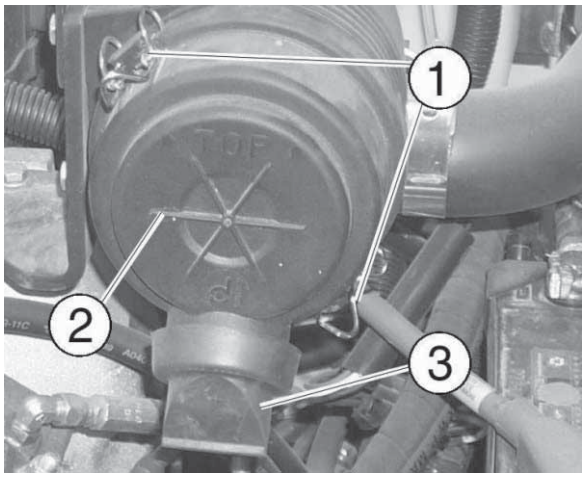
Daños en el motor.

El aire crudo sin filtrar puede provocar daños en el motor.

Nunca realice tareas de mantenimiento en el filtro de aire mientras el motor está encendido.

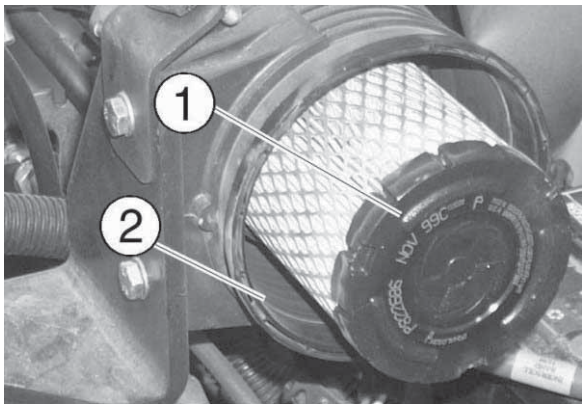
1. Afloje los dos pestillos de fijación (1, Figura 5-49) y retire la cubierta de la carcasa del filtro de aire (2) para tener acceso a los elementos del filtro. Verifique la válvula de evacuación (3) para asegurarse de que no está dañada u obstruida. Limpie el interior de la tapa (2) mediante un paño limpio y húmedo.

Figura 5-49



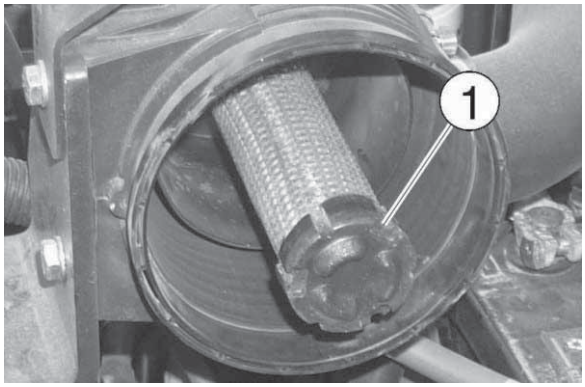
2. Retire con cuidado el elemento principal del filtro (1, Figura 5-50).

Figura 5-50



3. Asegúrese de que el elemento de seguridad (1, Figura 5-51) esté asegurado y limpie el interior de la carcasa del filtro (2, Figura 5-50) con aire comprimido.

Figura 5-51



4. Examine los elementos nuevos para comprobar si se ha formado algún pliegue, si el revestimiento o la junta están rotos o dañados o se han doblado las tapas de los extremos.
5. Instale cuidadosamente el elemento de seguridad de recambio (1, Figura 5-51), para ello, empújelo directamente dentro de la carcasa.
6. Instale con cuidado el nuevo elemento principal (1, Figura 5-50).
7. Instale la tapa del filtro de aire (2, Figura 5-49) y asegúrela con los dos pestillos (1).
8. Inspeccione toda la tubería de admisión de aire y las juntas entre el filtro de aire y la entrada de aire del motor, para garantizar que no entre polvo o suciedad.
9. Asegúrese de que todos los elementos de fijación están apretados.

Limpiar el depósito de combustible

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable. Puede provocar lesiones graves o mortales.

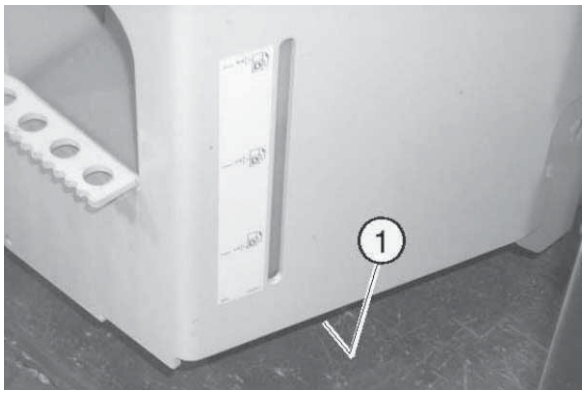
Pare el motor, apague todas las llamas vivas y no fume mientras llena o drena el depósito de combustible.

Limpie siempre el combustible derramado.

1. Estacione la máquina sobre una superficie nivelada. Apague el motor.

2. Coloque un recipiente con una capacidad suficiente debajo del punto de drenaje del depósito de combustible (1, Figura 5-52). El depósito de combustible tiene una capacidad de aproximadamente 68,1 litros.

Figura 5-52



AVISO

No vuelva a utilizar el combustible que ha recogido del depósito de combustible.

Para llenar el depósito de combustible utilice siempre diesel nuevo.

Deseche el combustible que ha recogido de acuerdo con la normativa local.

3. Retire el tapón de drenaje y deje salir todo el combustible del depósito. Deseche el diesel que ha salido del depósito.
4. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio.
5. Instale el tapón de drenaje y llene el depósito de combustible con diesel n°. 2 limpio.

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

SECCIÓN 6 - BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE FALLOS

BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE FALLOS

⚠ ADVERTENCIA

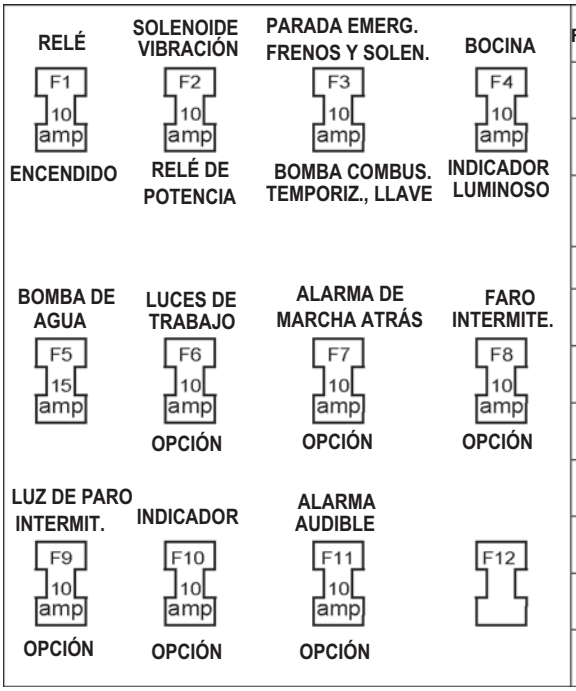
Cuando lleve a cabo procedimientos de solución de problemas, es esencial que siga estrictamente las precauciones y regulaciones de seguridad de la sección 1 "Seguridad" de este manual.

La operación y mantenimiento inapropiados son las causas más frecuentes de los fallos y problemas de la maquinaria. En caso de que se produzca un fallo, se recomienda leer detenidamente este manual.

Si no puede establecer la causa del problema o no encuentra una solución en la tabla solución de problemas que se presenta a continuación, póngase en contacto con la oficina de servicio técnico local de Ingersoll-Rand.

La tabla de solución de problemas se limita únicamente a la solución de problemas de funcionamiento de control de la máquina para ayudar al operario a la hora de rectificar la causa de estos fallos.

Figura 6-1



FUSIBLE	FUNCIÓN
F1	Relé de encendido
F2	Solenoide de vibración Relé de potencia
F3	Parada de emerg, bomba combus. Solenoide de freno/derivación Temporiz. 2 s /llave cierre d.comb.
F4	Bocina, indicador luminoso
F5	Bomba de agua
F6	Luces de trabajo, opción
F7	Alarma de marcha atrás, opción
F8	Faro intermitente, opción
F9	Luz de paro, intermitentes
F10	Indicadores opcionales
F11	Opción de alarma audible

COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE

Antes de intentar arrancar la compactadora consulte la etiqueta Lista de comprobación que se encuentra en el área del operario de la compactadora. Si no sigue las instrucciones enumeradas en dicha lista no podrá arrancar la compactadora. La lista de comprobación se incluye en la Section 1, SAFETY de este manual de instrucciones.

El motor no arranca

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El motor de arranque no gira	Se ha pulsado el interruptor de parada de emergencia	Verificar el interruptor de emergencia. Desbloquearlo en caso necesario.
	El controlador de la máquina no ha finalizado el diagnóstico automático	Espere a que los indicadores y las luces de la consola finalicen la comprobación del sistema para virar el motor
	Se ha liberado el controlador que detecta el freno de estacionamiento	Accionar el interruptor del freno. Conectar y desconectar la llave de encendido
	La palanca de control de la propulsión NO está en la posición de PARADA	Mueva la palanca a PARADA
	Fusible F1 defectuoso	Compruebe el fusible de la consola y reemplácelo
	Batería descargada	Compruebe la batería y cárguela si es necesario
	Las conexiones de los bornes de la batería están flojas o desconectadas	Limpie y apriete las conexiones del terminal
	Fallo del relé del motor de arranque	Llame al servicio técnico para corregir el fallo
	Interruptor de encendido defectuoso	Llame al servicio técnico para corregir el fallo
	Solenoide del motor de arranque o motor de arranque defectuoso	Llame al servicio técnico para corregir el fallo
	Depósito de combustible vacío	Rellenar
	Solenoide del combustible de la bomba de combustible defectuoso	Llame al servicio técnico para comprobarlo/cambiarlo
	Cableado defectuoso	Llame al servicio técnico para corregir el fallo

Dificultades en el arranque y rendimiento deficiente/irregular

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Dificultades en el arranque y rendimiento deficiente/irregular	Batería esta bastante descargada	Compruebe la batería
	Batería descargada	Cargue la batería si es necesario
	Las conexiones del cable de la batería están flojas o desconectadas	Limpie y apriete las conexiones de los terminales, cubra con una capa de grasa sin ácido
	Uso de aceite con demasiada viscosidad en temperaturas ambiente bajas	Utilice aceite con el grado apropiado para ambientes con temperaturas bajas
	Obstrucción del conducto del combustible debido a la separación de la cera durante el invierno	Cambie los filtros de combustible, drene el sist. de combustible, compruebe si existen fugas en el depósito de combustible y afloje las conexiones. Durante el invierno, siempre use combustible de grado para temperat. frías. Conectar y desconectar la llave de encendido
	Vibración conectada	Desconectar la vibración
	Elemento del depurador de aire bloqueado	Limpie o cambie el elemento
	Tolerancias incorrectas de válvulas	Llame al servicio técnico para ajuste
	Inyectores de combustible defectuosos	Llame para obtener asistencia técnica
	Fallo en la bomba de combustible	Cambie la bomba de combustible
	Fusible F2 (bomba de combustibe) defectuoso	Cambiar el fusible

El motor humea excesivamente

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El motor humea excesivamente	Nivel del aceite del motor demasiado alto.	Drene aceite del motor hasta conseguir el nivel adecuado en la varilla
	Elemento d. filtro de aire obstruido	Limpie o cambie el elemento
	Compresión baja debido al mal estado de las válvulas o ajuste de válvulas incorrecto	Llame para obtener asistencia técnica

El motor se sobrecalienta – Pare el motor inmediatamente

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El motor se sobrecalienta – Detenga el motor inmediatamente	Nivel del aceite del motor demasiado bajo.	Compruebe el nivel de aceite. Rellene si es necesario
	Correa del motor rota	Llame al servicio técnico para corregir el fallo
	Nivel de aceite de refrigerante del motor demasiado bajo	Compruebe el nivel del refrigerante Vuelva a llenar con refrigerante según sea necesario
	Suciedad excesiva en el sistema de refrigeración	Limpie las aletas de refrigeración
	Se ha bloqueado el flujo de aire de refrigeración	Llame al servicio técnico para corregir el fallo
	Ventilador del radiador o tapa del radiador defectuosa	Reemplace el componente defectuoso
	Termostato defectuoso	Compruebe el termostato. Cámbielo en caso necesario

Presión baja del aceite de motor - Luz roja de advertencia se ilumina

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Presión baja del aceite del motor – La luz roja de advertencia se ilumina	Nivel bajo de aceite del motor (La luz de advertencia de la presión del aceite de motor debe encenderse)	Llene con aceite hasta la marca de la varilla
	Fuga en el sistema de lubricación	Pare el motor y compruebe si existen fugas. Compruebe si hay fugas y apriete los conductos del sistema de aceite.

El voltímetro indica un valor bajo o negativo

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El voltímetro indica un valor bajo o negativo	Velocidad del alternador demasiado baja	Compruebe la tensión de la correa en V, cambie la correa si es necesario
	Sin carga debido a un regulador o alternador defectuoso	Llame al servicio técnico para corregir el fallo

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS FUSIBLES

A continuación se incluye una tabla de fusibles con información sobre el equipo eléctrico y el fusible asociado. Si el fusible no se ha fundido, la causa se deberá probablemente a un defecto en el cableado. En este caso llame al servicio técnico.

SÍNTOMA FUNCIONAM. INCORRECTO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Relé de encendido	Fusible F1	Reemplazar
Solenoide de vibración Relé de potencia	Fusible F2	Reemplazar
Parada de emergencia Solenoide de freno/derivación Bomba de combustible Temporizador de 2 segundos/ llave de cierre del combustible	Fusible F3	Reemplazar
Bocina Indicadores luminosos	Fusible F4	Reemplazar
Bomba de agua	Fusible F5	Reemplazar
Luces de trabajo (opción)	Fusible F6	Reemplazar
Alarma de marcha atrás (opción)	Fusible F7	Reemplazar
Faro intermitente (opción)	Fusible F8	Reemplazar
Luz de paro/intermitentes (opción)	Fusible F9	Reemplazar
Indicadores opcionales	Fusible F10	Reemplazar
Opción de alarma audible	Fusible F11	Reemplazar

SECCIÓN 7 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

IDENTIFICACIÓN GENERAL

Denominación de la máquina:	DD-24, DD-30, DD-28HF, DD-34HF
Tipo de máquina:	Compactadora vibratoria de doble rodillo
Nº de serie y gama de producto:	Producción inicial
Nombre y dirección del fabricante:	Ingersoll-Rand Company
	312 Ingersoll Drive
	Shippensburg, Pennsylvania 17257-1295

INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

DD-24
Emisión de ruido De acuerdo con los requisitos de la cláusula 1.7.4 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo...Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes: Nivel ponderado A de presión de sonido equivalente continuo en la estación del operario: (Leq) = 84 dB(A) Sólo el motor: 88 dB(A) Vibración activada. Unidades con cabina: (N.A.) dB(A) Sólo motor; (N.A.) dB(A) Vibración activada. Un nivel ponderado A de potencia de sonido máximo garantizado de la máquina: (Lw) = 109 dB(A) Vibración activada. Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 6394, ISO 6396 e ISO 6395 con el motor a la velocidad de régimen del fabricante.
Exposición del operario a la vibración De acuerdo con los requisitos de la cláusula 3.6.3 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes: Brazos/manos: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que están sujetas las manos: (Aeq) no excede los 4,69 m/s². Cuerpo/posterior: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que está sujeta la zona posterior: (Aeq) no excede los 0,13 m/s². Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 5349 e ISO 2631 con la máquina funcionando a la amplitud de vibración y vibración máxima.

DD-30
Emisión de ruido De acuerdo con los requisitos de la cláusula 1.7.4 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo...Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes: Nivel ponderado A de presión de sonido equivalente continuo en la estación del operario: (Leq) = 80 dB(A) Sólo el motor: 86 dB(A) Vibración activada. Unidades con cabina: (N.A.) dB(A) Sólo motor; (N.A.) dB(A) Vibración activada. Un nivel ponderado A de potencia de sonido máximo garantizado de la máquina: (Lw) = 109 dB(A) Vibración activada. Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 6394, ISO 6396 e ISO 6395 con el motor a la velocidad de régimen del fabricante.
Exposición del operario a la vibración De acuerdo con los requisitos de la cláusula 3.6.3 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes: Brazos/manos: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que están sujetas las manos: (Aeq) no excede los 3,29 m/s². Cuerpo/posterior: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que está sujeta la zona posterior: (Aeq) no excede los 1,21 m/s². Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 5349 e ISO 2631 con la máquina funcionando a la amplitud de vibración y vibración máxima.

DD-28HF
Emisión de ruido De acuerdo con los requisitos de la cláusula 1.7.4 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo...Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes: Nivel ponderado A de presión de sonido equivalente continuo en la estación del operario: (Leq) = 85 dB(A) Sólo el motor: 88 dB(A) Vibración activada. Unidades con cabina: (N.A.) dB(A) Sólo motor; (N.A.) dB(A) Vibración activada. Un nivel ponderado A de potencia de sonido máximo garantizado de la máquina: (Lw) = 109 dB(A) Vibración activada. Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 6394, ISO 6396 e ISO 6395 con el motor a la velocidad de régimen del fabricante.

DD-28HF

Exposición del operario a la vibración

De acuerdo con los requisitos de la cláusula 3.6.3 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes:

Brazos/manos: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que están sujetas las manos: (Aeq) no excede los 6,47 m/s².

Cuerpo/posterior: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que está sujeta la zona posterior: (Aeq) no excede los 0,34 m/s².

Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 5349 e ISO 2631 con la máquina funcionando a la amplitud de vibración y vibración máxima.

DD-34HF

Emisión de ruido

De acuerdo con los requisitos de la cláusula 1.7.4 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo...Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes:

Nivel ponderado A de presión de sonido equivalente continuo en la estación del operario: (Leq) = 81 dB(A) Sólo el motor: 87 dB(A) Vibración activada. Unidades con cabina: (N.A.) dB(A) Sólo motor; (N.A.) dB(A) Vibración activada.

Un nivel ponderado A de potencia de sonido máximo garantizado de la máquina: (Lw) = 109 dB(A) Vibración activada.

Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 6394, ISO 6396 e ISO 6395 con el motor a la velocidad de régimen del fabricante.

Exposición del operario a la vibración

De acuerdo con los requisitos de la cláusula 3.6.3 (f) del Anexo 1 de la Directiva del Consejo Con relación a la maquinaria 98/37/EC, se midieron los valores siguientes:

Brazos/manos: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que están sujetas las manos: (Aeq) no excede los 4,69 m/s².

Cuerpo/posterior: El valor ponderado de la raíz de aceleración cuadrada media a la que está sujeta la zona posterior: (Aeq) no excede los 0,13 m/s².

Estas mediciones se registraron de acuerdo con las normas ISO 5349 e ISO 2631 con la máquina funcionando a la amplitud de vibración y vibración máxima.

PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30

CECE ESPEC. Pesos con ROPS kg (lb.)	DD-24	DD-30
Peso en funcionamiento	2873 (6335)	3129 (6900)
Peso estático		
- rodillo delantero	1347 (2970)	1447 (3190)
- rodillo posterior	1526 (3365)	1682 (3710)
Peso de envío (¼ combustib.)	2641 (5823)	2897 (6388)
Carga lineal estática		
- rodillo delantero	10,8 kg/cm (60 p/i)	105 kg/cm (59 p/i)
- rodillo posterior	12,2 kg/cm (68 p/i)	12,2 kg/cm (69 p/i)
Capacidad litros (gal.)		
Combustible	68,0 (18,0)	68,0 (18,0)
Hidráulico	84,9 (22,4)	84,9 (22,4)
Agua	299,0 (79,0)	299,0 (79,0)
Propulsión (transmisión)		
Tipo de sistema	Hidrostático de ciclo cerrado circuito paralelo a rodillos	Hidrostático de ciclo cerrado circuito paralelo a rodillos
Accionam. de rodillo (ambos)	Bomba - de émbolo axial Motor - émbolo radial, a baja velocidad, gran par de giro	Bomba - de émbolo axial Motor - émbolo radial, a baja velocidad, gran par de giro
Velocidad de desplaz. (max)	10,6 km/h (6,6 mph)	10,7 km/h (6,6 mph)
Capacidad ascensional	44,6%	41,7%
Frenos		
Freno de servicio	Hidrostático dinámico a través del sistema de propulsión	Hidrostático dinámico a través del sistema de propulsión
Secundario/estacionamiento	Con resorte, accionado hidrául. en cada rodillo	Con resorte, accionado hidrául. en cada rodillo
Dirección		
Diseño	Articulación de punto central	Articulación de punto central
Tipo de sistema	Doble acción, hidráulico, cilindro único	Doble acción, hidráulico, cilindro único
Sistema de control	Hidráulico	Hidráulico

Vibración	**DD-24**	**DD-30**
Rodillos vibratorios	ambos (2) o solo delantero (1)	ambos (2) o solo delantero (1)
Tipo de sistema	Circuito abierto, circuito en serie	Circuito abierto, circuito en serie
Frecuencia (Hz/VPM)	66,7 (4000)	66,7 (4000)
Amplitud nominal mm (pulg.)	0,40 (0,016)	0,33 (0,013)
Fuerza centrífuga kN (lb)	46 (10268)	49 (10950)
Motor		
Modelo	Kubota V2203M	Kubota V2203M
Cilindros	4	4
Cilindrada	2197 cc (134,07 cu. pulg.)	2197 cc (134,07 cu. pulg.)
Calibre	87,0 mm (3,43 pulg.)	87,0 mm (3,43 pulg.)
Carrera	92,4 mm (3,64 pulg.)	92,4 mm (3,64 pulg.)
Capacidad	9,5 litros (10 quarts)	9,5 litros (10 quarts)
Régimen nominal	32,8 kW, (44 CV) @ 2450 rpm, 104 FT-LB @1700 rpm	32,8 kW, (44 CV) @ 2450 rpm, 104 FT-LB @1700 rpm
Tipo de filtrado de aceite	Tipo: Enroscable	Tipo: Enroscable
Filtrado del combustible	Tipo: Enroscable	Tipo: Enroscable
Sistema de combustible	Bosch	Bosch
Tipo de filtro de aire	Seco - 2 fases	Seco - 2 fases
Sistema de arranque	12 V	12 V
Sistema de refrigeración	Refrigeración por líquido	Refrigeración por líquido

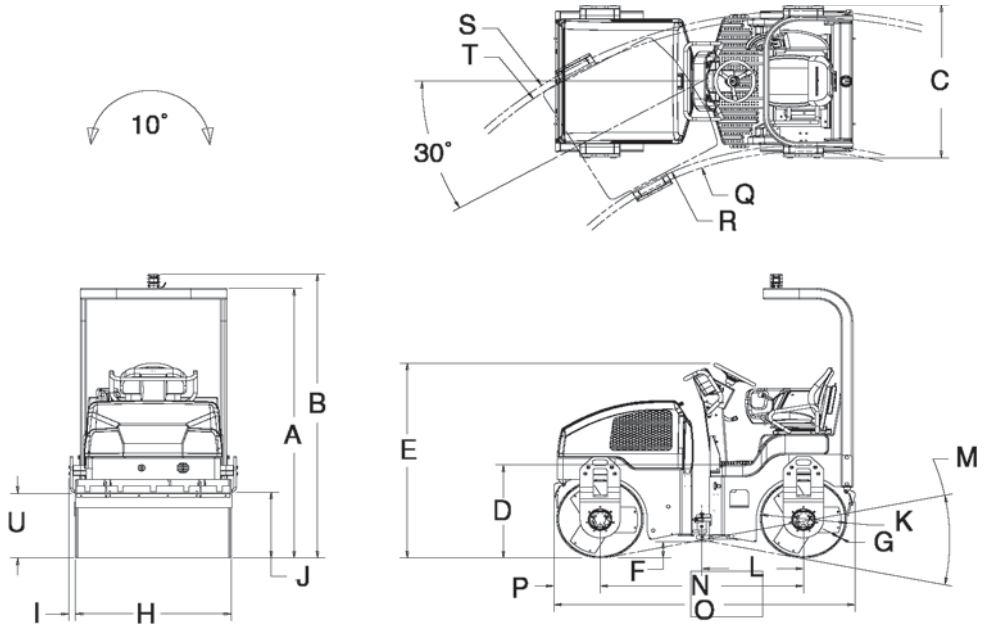
PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF

CECE ESPEC. Pesos con ROPS kg (lb.)	DD-28HF	DD-34HF
Peso en funcionamiento	3061 (6750)	3809 (8400)
Peso estático		
- rodillo delantero	1465 (3230)	1780 (3925)
- rodillo posterior	1596 (3520)	2029 (4475)
Peso de envío (¼ combustib.)	2829 (6238)	3577 (7888)
Carga lineal estática		
- rodillo delantero	11,7 kg/cm (66 p/i)	12,9 kg/cm (73 p/i)
- rodillo posterior	12,8 kg/cm (72 p/i)	4,8 kg/cm (83 p/i)
Capacidad litros (gal.)		
Combustible	68,0 (18,0)	68,0 (18,0)
Hidráulico	84,9 (22,4)	84,9 (22,4)
Agua	299,0 (79,0)	299,0 (79,0)
Propulsión (transmisión)		
Tipo de sistema	Hidrostático de ciclo cerrado circuito paralelo a rodillos	Hidrostático de ciclo cerrado circuito paralelo a rodillos
Accionam. de rodillo (ambos)	Bomba - de émbolo axial Motor - émbolo radial, a baja velocidad, gran par de giro	Bomba - de émbolo axial Motor - émbolo radial, a baja velocidad, gran par de giro
Velocidad de desplaz. (max)	10 km/h (6,2 mph)	10,1 km/h (6,3 mph)
Capacidad ascensional	51,9%	41,8%
Frenos		
Freno de servicio	Hidrostático dinámico a través del sistema de propulsión	Hidrostático dinámico a través del sistema de propulsión
Secundario/estacionamiento	Con resorte, accionado hidrául. en cada rodillo	Con resorte, accionado hidrául. en cada rodillo
Dirección		
Diseño	Articulación de punto central	Articulación de punto central
Tipo de sistema	Doble acción, hidráulico, cilindro único	Doble acción, hidráulico, cilindro único
Sistema de control	Hidráulico	Hidráulico

Vibración	**DD-28HF**	**DD-34HF**
Rodillos vibratorios	ambos (2) o solo delantero (1)	ambos (2) o solo delantero (1)
Tipo de sistema	Circuito abierto, circuito en serie	Circuito abierto, circuito en serie
Frecuencia (Hz/VPM)	70 (4200)	70 (4200)
Amplitud nominal mm (pulg.)	0,38 (0,015)	0,34 (0,013)
Fuerza centrífuga kN (lb)	51 (11575)	55 (12400)
Motor		
Modelo	Kubota V2203M	Kubota V2203M
Cilindros	4	4
Cilindrada	2197 cc (134,07 cu. pulg.)	2197 cc (134,07 cu. pulg.)
Calibre	87,0 mm (3,43 pulg.)	87,0 mm (3,43 pulg.)
Carrera	92,4 mm (3,64 pulg.)	92,4 mm (3,64 pulg.)
Capacidad	9,5 litros (10 quarts)	9,5 litros (10 quarts)
Régimen nominal	32,8 kW, (44 CV) @ 2450 rpm, 104 FT-LB @1700 rpm	32,8 kW, (44 CV) @ 2450 rpm, 104 FT-LB @1700 rpm
Tipo de filtrado de aceite	Tipo: Enroscable	Tipo: Enroscable
Filtrado del combustible	Tipo: Enroscable	Tipo: Enroscable
Sistema de combustible	Bosch	Bosch
Tipo de filtro de aire	Seco - 2 fases	Seco - 2 fases
Sistema de arranque	12 V	12 V
Sistema de refrigeración	Refrigeración por líquido	Refrigeración por líquido

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30

Figura 7-1

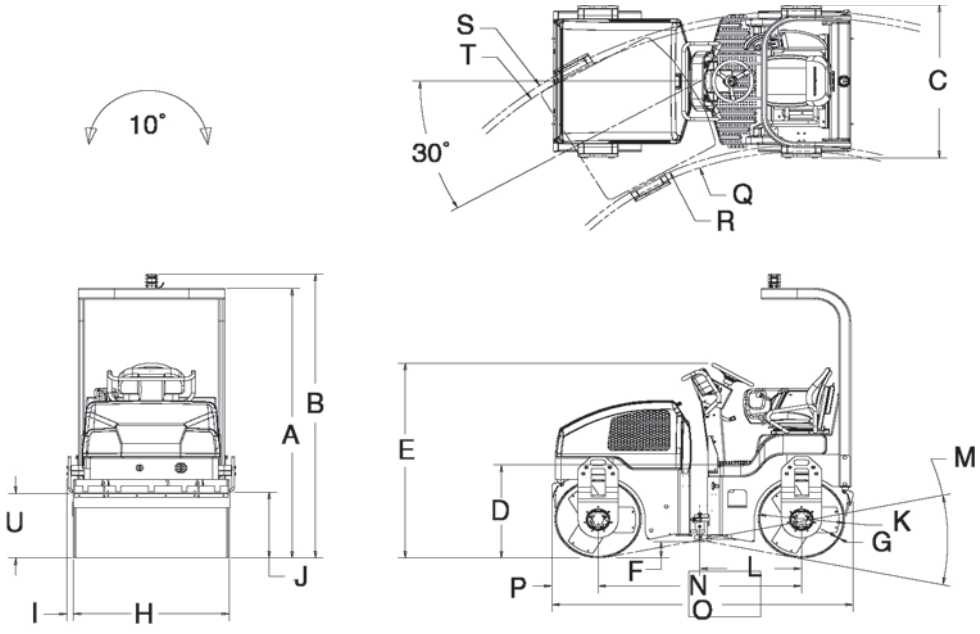


DD-24										
Unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Milímetros	2531	2663	1313	897	1824	152	12	1200	57	612
Pulgadas	99,7	104,8	51,7	35,3	71,8	5,9	0,47	47,2	2,2	24,1
Unidades	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U
Milímetros	732	862	23°	1725	2556	392	2619	--	3819	481
Pulgadas	28,8	33,9		68,9	100,6	15,4	103,1	--	150,4	18,93

DD-30										
Unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Milímetros	2534	2666	1435	899	1826	154	14	1320	57	614
Pulgadas	99,8	104,9	56,5	35,4	71,9	6,1	0,6	52	2,2	24,2
Unidades	K	L	M	N	O	P	Q	S	T	U
Milímetros	736	862	23°	1725	2556	392	2559	3879	--	606
Pulgadas	28,8	34	--	67,9	100,6	15,4	100,7	152,7	--	23,9

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF

Figura 7-2



DD-28HF										
Unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Milímetros	2533	2665	1313	899	1826	105	14	1200	57	614
Pulgadas	99,7	104,9	51,7	345,4	71,9	4,13	0,55	52	2,24	24,17
Unidades	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U
Milímetros	736	483	23°	1725	2556	392	2619	3819	--	483
Pulgadas	29	19	23°	67,9	100,6	15,4	103	150,4	--	99,7

DD-34HF										
Unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Milímetros	2536	2668	1435	901	1828	107	16	1320	57	616
Pulgadas	99,8	105	56,5	35,5	72	4,2	0,63	52	2,24	24,25
Unidades	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U
Milímetros	740	862	19°	1725	2556	392	2559	--	3879	608
Pulgadas	29,13	33,9	19°	67,9	100,6	15,4	100,75	--	152,7	23,9

SECCIÓN 8 - ESPECIFICACIONES DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

ESPECIFICACIONES DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

INFORMACIÓN GENERAL

Dispondrá de una extensión de garantía sin cargo adicional si utiliza lubricantes y piezas originales de Ingersoll-Rand. Consulte con su distribuidor Ingersoll-Rand autorizado para información detallada.

La lubricación es una parte esencial del mantenimiento preventivo y afecta en gran medida la vida útil de la unidad. La lubricación periódica de las piezas móviles reduce al mínimo la posibilidad de fallos mecánicos. **Para ampliar al máximo la vida y funcionamiento de la máquina, recomendamos el uso de lubricantes auténticos de Ingersoll-Rand.**

Se necesitan diferentes lubricantes y algunos componentes de la unidad requieren lubricación con mayor frecuencia que otros. Por lo tanto, es importante que las instrucciones referentes a los tipos de lubricantes y la frecuencia de aplicación se cumplan con exactitud.

La tabla de lubricación que sigue a esta sección muestra los elementos que precisan mantenimiento regular y el intervalo en que debe efectuarse cada tarea de mantenimiento. Los detalles del combustible, aceite y otros lubricantes se proporcionan a continuación de la tabla de lubricación. El programa de mantenimiento regular se debe orientar a los elementos enumerados en cada intervalo. Dichos intervalos se basan en las condiciones de funcionamiento normales. En caso de que las condiciones sean extremadamente severas, con exceso de polvo o humedad, quizá sea necesario aumentar la frecuencia de los intervalos de lubricación.

Todos los niveles del aceite deben verificarse con la máquina estacionada sobre una superficie nivelada y mientras el aceite esté frío, a no ser que se especifique lo contrario.

En los puntos de comprobación de tipo tapón, los niveles del aceite deben estar en el borde inferior del orificio de comprobación.

Todas las graseras (lubricadores) son ESTÁNDAR SAE a no ser que se especifique lo contrario. Engrase las graseras no selladas hasta que la grasa se expulse de la grasera.

La lubricación excesiva de las graseras no selladas no dañará las graseras ni los componentes, sin embargo, la falta de lubricación reducirá definitivamente la vida útil de la máquina.

A no ser que se indique lo contrario, los elementos que no estén equipados con graseras (varillajes, pasadores, palancas, etc.) deben lubricarse con aceite una vez por semana. La aplicación de una cantidad pequeña de aceite de motor proporcionará la lubricación necesaria y ayudará a evitar la formación de herrumbre. Es posible usar una pasta de montaje (anti-seize) si no se ha formado herrumbre. De lo contrario, el componente deberá limpiarse primero.

Deberán reemplazarse las graseras que estén desgastadas, que no sostengan la pistola de grasa o cuya bola de comprobación esté atascada.

A fin de evitar que irregularidades menores se conviertan en problemas graves, se recomienda realizar los siguientes servicios o comprobaciones en los mismos intervalos que la lubricación periódica.

1. Antes de realizar tareas de mantenimiento, lave completamente con una solución de limpieza, no tóxica y no inflamable todos los accesorios, tapas, tapones etc., a fin de evitar que la suciedad penetre mientras se efectúan dichas tareas.
2. Cuando drene los lubricantes, deben estar a la temperatura normal de operación.
3. Durante la lubricación regular, inspeccione visualmente toda la unidad para comprobar que todos los tornillos de sujeción, tuercas y pasadores estén correctamente asegurados.
4. Al azar, inspeccione varios tornillos de sujeción y tuercas para verificar que el par de apriete es correcto. Si encuentra alguno suelto, deberá efectuar una investigación más completa.
5. Si se detecta un defecto que requiera servicio de mantenimiento especial, detenga la operación de la máquina hasta que el defecto se haya corregido. Si es necesario, póngase en contacto con el distribuidor local de Ingersoll-Rand.
6. Este símbolo  representa un área en la que se requiere lubricación.

Los requisitos de lubricación periódicos se enumeran en el siguiente gráfico de lubricación. Estos requisitos incluyen comprobaciones de lubricante y engrasado de las áreas designadas de la máquina.

Figura 8-1

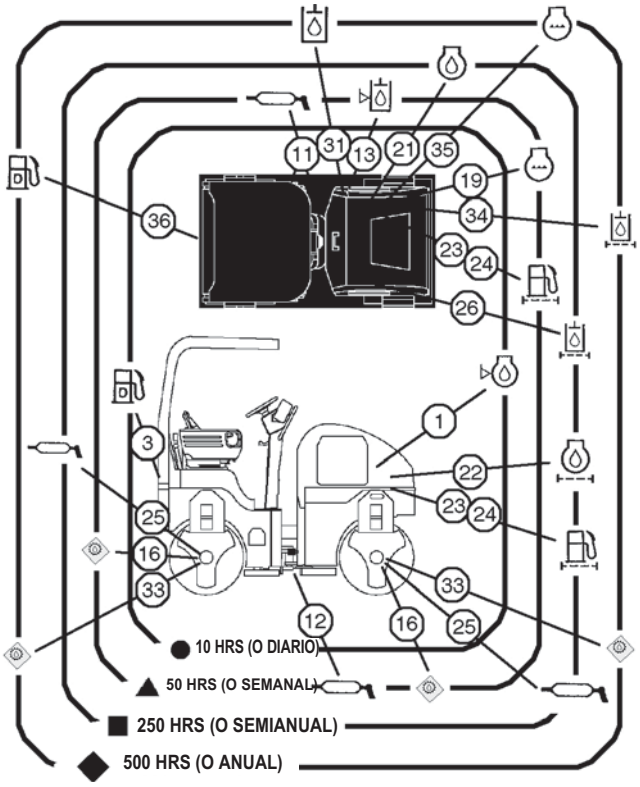


TABLA DE PROGRAMACIÓN DE LUBRICACIÓN			
Engrasar		Aceite sintético de transmisión	
Aceite del motor		Filtro de combustible	
Refrigerante del motor		Filtro de aceite del motor	
Aceite hidráulico		Filtro del aceite hidráulico	

Consulte la Pág. 8-7 para obtener información sobre la clase de aceite.

La programación de lubricación se basa en la "Programación de mantenimiento" que se encuentra en la sección 5 “Instrucciones de mantenimiento” de este manual.

FUNCIONES DE SERVICIO:

S - COMPROBAR	A - AGREGAR	G - ENGRASAR	C - CAMBIAR
D - DRENAR	F - RELLENAR	CL - LIMPIAR	AR - SEGÚN SEA NECESARIO

Table 8-2 Tabla de lubricación

MANTENIM. INTERVALO	Nº Ref.	DESCRIPCIÓN	MANTE-NIMIENT.	ESPACIFICA-CIONES	COMENTARIOS
10 HORAS o DIARIO	1 3	ACEITE DE MOTOR DEPÓSITO DE COMBUST.	S, A S, A	Véase (2) prox. pág. DIESEL N° 2	Llenar hasta Max. (Full) AR
50 HORAS O SEMANALMENTE	11 12 13 16 19	RODAM. CILINDR. DIREC. PASADORES ARTICUL. ACEITE HIDRAÚLICO ACEITE EXCÉNTRICA REFRIGERANTE MOTOR	G G S, A S, A S, A	GRASA MPG-EP2 GRASA MPG-EP2 Véase (3) prox. pág. Véase (4) prox. pág. Agua y anticongel.	3 Bombeadas P. CADA 3 Bombeadas P. CADA Llenar hasta MIRILLA Llenar hasta nivel d. orif. Llenar hasta Max. (Full)
250 HORAS O SEMIANUAL MENTE	21 22 23 24 25 26	ACEITE DE MOTOR FILTRO ACEITE D. MOTOR FILTRO DE COMBUSTIBLE FILTRO COMB. EN LINEA LUBRICAR PORTADOR FILTRO DE ACEITE HIDR.	D, F C C C G C	Ver (2) prox. pág. Ver (4) prox. pág. Ver (2) (3) prox. pág. Ver (2) (3) prox. pág. Grasa MPG-EP2 Ver (2) (3) prox. pág.	8,5 litr. (10,0 QT) MÁX. 1 unidad. 1 unidad. 1 unidad. Según sea necesario 1 unidad.
1000 HORAS O ANUALMENTE	31 33 34 36	DEPÓS. DE ACEITE HIDR. LUBRICAR EXCÉNTRICA REFRIGER. DEL MOTOR DEPÓSITO DE COMBUST.	D, C,L F D, F D, F D, CL, F	Véase (3) prox. pág. Véase (4) prox. pág. Agua y anticongel. DIESEL N° 2	84,9 litr. (22,4 GAL.) 298,6 litr. (79,0 GAL.) Llenar hasta Max. (Full) 68,1 litr. (18,0 GAL.)

NOTAS:

1. Véase Section 5 para el mantenimiento de puesta en marcha inicial.
2. Aceite Premium de todo uso para motores de IR: SAE 15W-40
3. Aceite hidráulico Premium para todo el año de IR: ISO VG 46 VI 140 (min.)
4. Lubricante sintét. de componentes Ingersoll-Rand: Hidrocarbono sintético con fósforo ISO VG 220.

CAPACIDADES DE LOS FLUIDOS

Las siguientes capacidades de fluidos, se proporcionan para el personal de servicio que debe efectuar el mantenimiento de la máquina en ubicaciones remotas, en las que no se dispone de las instalaciones ni los recursos completos de un taller. Estas capacidades proporcionarán al personal de servicio técnico una aproximación de las capacidades de fluido de los componentes en los que se debe realizar el mantenimiento. Asegúrese siempre de que se sigue el método especificado para la comprobación precisa de los niveles de los fluidos.

Tabla 8-3: Capacidades de fluidos

FLUIDO/ACEITE	CAPACIDAD APROXIMADA
	DD-24/30/28HF/34HF
Combustible Diesel	68 litros (18,0 gal.)
Aceite hidráulico	84,9 litros (22,0 gal.)
Aceite del motor	9,5 litros (10 quarts)
Refrigerante del motor	9,5 litros (10 quarts)
Depósito de agua	299,0 litros (79,0 gal.)

ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE ACEITE HIDRÁULICO

La calidad del aceite hidráulico es importante para obtener un rendimiento satisfactorio de cualquier sistema hidráulico. El aceite actúa como medio de transmisión de la energía, refrigerante del sistema y lubricante. La selección del aceite adecuado es esencial para garantizar un rendimiento y vida útil adecuada del sistema. Para obtener información sobre las especificaciones y requisitos que debe cumplir el aceite hidráulico que se utilice con esta máquina, consulte la Tabla 8-3.

Tabla 8-4:Especificaciones de aceite hidráulico

ESPECIFICACIÓN	REQUERIMIENTOS
Viscosidad	60 SUS mínimo a temperatura de servicio 7500 SUS mínimo a temperatura de arranque De 150 a 225 SUS a 37,8 °C (100 °F) (por lo general) De 44 a 48 SUS a 98,9 °C (210 °F) (por lo general)
Índice de viscosidad	90 mínimo
Punto de anilina	-175 mínimo
Escala API	28 mínimo Aceites parafínicos: 28 o superior Base de la mezcla: De 24 a 28 Base naftalénica o asfáltica: 24 o inferior
Aditivos recomendados	Inhibidores de oxidación Inhibidor de espuma
Característ. deseables:	Estabilidad de características físicas o químicas Alta demulsibilidad (baja emulsibilidad) para separación de agua, aire y contaminantes. Resistencia a la formación de espesamientos, sedimentos, ácidos, alquitranes y barnices. Alta lubricidad y solidez pelicular

Los siguientes son aceites los cuales cumplen las especificaciones de uso indicadas.

Temperaturas por encima de -12°C (10 °F):	International Harvester: Hy-Tran Mobil Oil Company: Mobil DTE 15M Sun Oil Co.: Sun Oil 2105
Temperaturas por debajo de -12°C (10 °F):	Auto Transmission Fluid: Type F Mobil Oil Company: Mobil DTE 13 Shell Oil Company: Tellus T-27

ACEITE Y GRASA DE LUBRICACIÓN (EXCEPTO MOTOR)

Lubricante multiuso para presiones extremas

Este lubricante para engranajes mezclado se ha diseñado para obtener una alta capacidad de carga y cumplir los requisitos de API-GL-5 o MIL-L-2105C. A menos que se especifique lo contrario, se puede utilizar aceite con viscosidad SAE-90 durante un año completo. Existen las siguientes restricciones de uso en bajas temperaturas:

Tabla 8-5:Temperaturas y viscosidad

Nº de viscosidad SAE	Temp. ambiente mín. °F (°C)
75W	-40° F (-40° C)
80W	-15° F (-26° C)
85W	+10° F (-12° C)
90	+20° F (-7° C)
140	+40° F (+4° C)
250	+50° F (+10° C)

Grasa multiuso para presiones extremas

Se trata de una grasa con base de jabón de litio y una alta capacidad de carga. Se recomiendan las siguientes propiedades.

Tabla 8-6:Especificaciones de grasa multiuso

PROPIEDADES	ESPECIFICACIÓN
Carga Timken OK	18,14 kg (40 libras) como mínimo
Temperatura de licuefacción	350 °F (177 °C) min.
Viscosidad del aceite	75 SUS mínimo a 99 °C (210 °F)
Resistencia al agua	Excelente

Bajo condiciones de operación normales, se recomiendan los siguientes grados de consistencia:

Tabla 8-7:Clase de consistencia

TEMPERATURA AMBIENTAL °F (°C)	CLASE DE CONSISTENCIA
Debajo de 0 °F (debajo de -18 °C)	NLGI N°. 0
0 a 100 °F (-18 a 38 °C)	NLGI N° 1 o N° 2
Por encima de 100 °F (Por encima de 38 °C)	NLGI N° 2 o N° 3

Lubricante sintético de componentes Ingersoll-Rand

Este lubricante para engranajes proporciona mayor estabilidad térmica y contra la oxidación que los aceites minerales convencionales. El lubricante contiene índices de alta viscosidad de forma natural en comparación con los aceites minerales, lo que reduce la viscosidad a menores temperaturas y la aumenta a mayores temperaturas (Tabla 8-7).

Tabla 8-8

PROPIEDADES	ESPECIFICACIÓN
Grado de viscosidad ISO	220
Escala API	31,4
Índice de viscosidad	152
Viscosidad:	
cSt a 40 °C	217
cSt a 100 °C	25,9
SUS a 100 ° F	1122
SUS a 210 ° F	127

ESPECIFICACIONES DEL ACEITE DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR

NOTA: Para obtener información acerca de las especificaciones de lubricante de motor aplicables más recientes, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor del motor o con su distribuidor de Ingersoll-Rand.

ESPECIFICACIONES PARA COMBUSTIBLE DIESEL

Los motores diesel tipo Kubota se han diseñado para aprovechar el alto contenido energético y, en general, menor coste de los combustibles diesel Nº 2. Consulte las especificaciones indicadas en Tabla 8-8.

Tabla 8-9 Especificaciones del combustible

Punto de inflamación	52 °C (125 °F) mínimo
Agua y sedimentos, volumen	0,05% máximo
Residuos de carbono en 10% residuos	0,35% máximo
Ceniza, peso	0,01% máximo
Temperaturas de destilación, 90%	282 °C (540 °F) mínimo 338 °C (640 °F) máximo
Viscosidad cinemática cSt o mm²/s a 40 °C	1,9 mínimo 4,1 máximo
Viscosidad Saybolt, SUS a 37,8 °C (100 °F)	32,6 mínimo 40,1 máximo
Azufre, peso	0,50% máximo
Corrosión de la cinta de cobre	N° 3 máx.
Índice de cetano	40 mínimo

ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS



ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS

La siguiente información se proporciona como ayuda a los propietarios y operarios de equipamiento para maquinaria de carreteras de Ingersoll-Rand. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su distribuidor de equipamiento para maquinaria de carreteras de Ingersoll-Rand.

Tabla 8-10 Advertencia sobre sustancias peligrosas

Las siguientes sustancias se pueden generar durante el manejo de esta máquina y pueden resultar peligrosas para la salud.	
SUSTANCIA	**PRECAUCIÓN**
Emanaciones del escape del motor	Evite respirar gases
Emanaciones del escape del motor	Evite la acumulación de emanaciones en espacios reducidos
Polvo del motor eléctrico (escobillas/ aislamiento)	Evite respirar durante el mantenimiento
Polvo de las pastillas de freno*	Evite respirar durante el mantenimiento
* Solo en máquinas con sistema de freno en seco	

La compactadora contiene o emite las siguientes sustancias, que pueden constituir un riesgo para la salud si el usuario se ve expuesto a ellas o las manipula incorrectamente.	
SUSTANCIA	**PRECAUCIÓN**
Anticongelante (motores refrigerados por agua)	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite hidráulico	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite del motor	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Grasa preservante	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Antioxidante	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Combustible del motor	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Batería	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases
Aceite para engranajes SAE	Evite la ingestión, contacto con la piel y respirar los gases

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

SECCIÓN 9 - ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE

ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE

TABLA DEL PAR DE APRIETE - SAE

Use la siguiente tabla del par de apriete recomendado para los pernos y tuercas de la clase 5 SAE o mayor calidad. Si se necesitan otros pares de apriete se indicarán en el texto.

NOTA: Los valores de par de apriete se basan en pernos laminados, de cinc amarillo y dicromados.

PERNO (GRUESO)	PAR DE APRIETE		PERNO (Delgado)	PAR DE APRIETE	
	lib./pies	Nm		lib./pies	Nm
1/4 - 20	9	12	1/4 - 28	1	1
5/16 - 18	19	26	5/16 - 24	1	2
3/8 - 16	37	50	3/8 - 24	2	5
7/16 - 14	59	80	7/16 - 20	6	8
1/2 - 13	90	122	1/2 - 20	00	13
9/16 -12	130	176	9/16 - 18	45	19
5/8 - 11	180	244	5/8 - 18	05	27
3/4 - 10	320	434	3/4 - 16	55	48
7/8 - 9	515	698	7/8 - 14	70	77
1 - 8	775	1051	1 - 12	45	114
1 1/8 - 7	1100	1492	1 1/8 - 12	230	166
1 1/4 - 7	1540	2088	1 1/4 - 12	710	231
1 3/8 - 6	2020	2739	1 3/8 - 12	300	311
1 1/2 - 6	2690	3648	1 1/2 - 12	020	409

NOTA: Use Loctite™ 271 en todos los pernos mayores de 5/16. Use Loctite™ 242 en todos los pernos de 5/16 o menores. Aplique suficiente Loctite™ para llenar todos los espacios entre el perno usado y la rosca de la tuerca.

En todos los elementos de fijación de rosca se debe usar Loctite, excepto en los siguientes:

1. Tuercas de inserción de nilón
2. Pernos y tuercas Whizlock
3. Elementos de fijación con diámetros menores de ¼ pulgadas
4. Cuando se indique que no se aplique Loctite

TABLA DEL PAR DE APRIETE - ISO

Use la siguiente tabla del par de torsión recomendado para los pernos y tuercas ISO de clase 8,8 o mayor calidad. Si se necesitan otros pares de apriete se indicarán en el texto.

NOTA: Los valores de par de apriete se basan en pernos laminados, de cinc amarillo y dicromados.

TAMAÑO DE PERNO	PAR DE APRIETE	
	lib./pies	Nm
M6 X 1,0	9	12
M8 X 1,25	21	28
M10 X 1,5	45	61
M12 X 1,75	79	105
M14 X 2,0	125	170
M16 X 2,0	195	265
M20 X 2,5	380	515
M24 X 3,0	660	895
M30 X 3,5	1310	1780
M36 X 4,0	2290	3100

NOTE: Utilice Loctite™ 271 en todos los pernos mayores de M8. Utilice Loctite™ 242 en todos los pernos M8 o inferiores. Aplique suficiente Loctite™ para llenar todos los espacios entre el perno usado y la rosca de la tuerca.

En todos los elementos de fijación de rosca se debe usar Loctite, excepto en los siguientes:

1. Tuercas de inserción de nilón
2. Pernos y tuercas Whizlock
3. Elementos de fijación con diámetros menores de ¼ pulgadas
4. Cuando se indique que no se aplique Loctite

DD-24/30/28HF/34HF - VALORES DE PAR DE APRIETE ESPECIAL

Las tablas a continuación incluyen valores de par de apriete especiales para elementos de fijación específicos diferentes de los que se enumeran en las tablas de par de apriete de Ingersoll-Rand.

Tabla 9-1 Zona del motor

FUNCIÓN DEL PERNO (TORNILLO)	TAMAÑO DEL PERNO	PAR DE APRIETE		Nº LOCTITE (Si se utiliza)
		lib./pies	Nm	
Tornillo de fijación de la carcasa de bomba de propulsión	M10 X 50	29-33	40-45	242

Tabla 9-2 Otras áreas

FUNCIÓN DEL PERNO	TAMAÑO DEL PERNO	PAR DE APRIETE		UTILICE LOCTITE N°
		Nm	lib./pies	
Tornillo de fijación de la placa posterior del filtro	M8 X 1,25	13	9,5	--
Tornillo de fijación del ROPS	M20 X 90	271	200	271
Motor de impulsión a tuerca de fijación de placa de impulsión	M10 X 1,5	170	125	271
Tornillo de fijación del motor de vibración	M10	70	52	271
Tornillo de fijación de tapa del rodamiento de excéntrica	M10 X 25	41	30	271
Tornillo de fijación de carcasa del rodamiento de excéntrica	M12 X 1,75 X 35	108	80	271
Tornillo d. fijación agarrad. capot	M5 X 0,08 X 30	4	35 lb.-in	--
Contratuerca trinquete de enclavamiento del capot	M5 X 0,8	3	26,5 lb.-in	--
Contratuerca del enclavamiento del capot	M5 X 0,8	3	26,5 lb.-in	--
Accesorio del filtro de combustib.	NA	25	19	--
Tornillo de cinta de toma a tierra	M12 X 1,25 X 35mm	115	86	--
Tornillo de separación de la placa del radiador	M10 X 1,25 X 16mm	65	48	

SECCIÓN 10 - ESQUEMAS

ESQUEMAS

INFORMACIÓN GENERAL

Los esquemas de los sistemas hidráulicos se incluyen en esta sección para comodidad del propietario/operario. Para obtener copias de tamaño natural adicionales de dichos esquemas, póngase en contacto con el departamento de desarrollo de maquinaria para carreteras de Ingersoll-Rand. Si es necesario, consulte a su distribuidor autorizado de Ingersoll-Rand para obtener asistencia.

Para ampliar al máximo la vida y funcionamiento de la máquina, recomendamos el uso de piezas auténticas de Ingersoll-Rand.

Los esquemas del sistema eléctrico e hidráulico incluidos en este documento aplicables a las compactadoras vibratorias DD-24/30/28HF/34HF se incluyen a continuación.

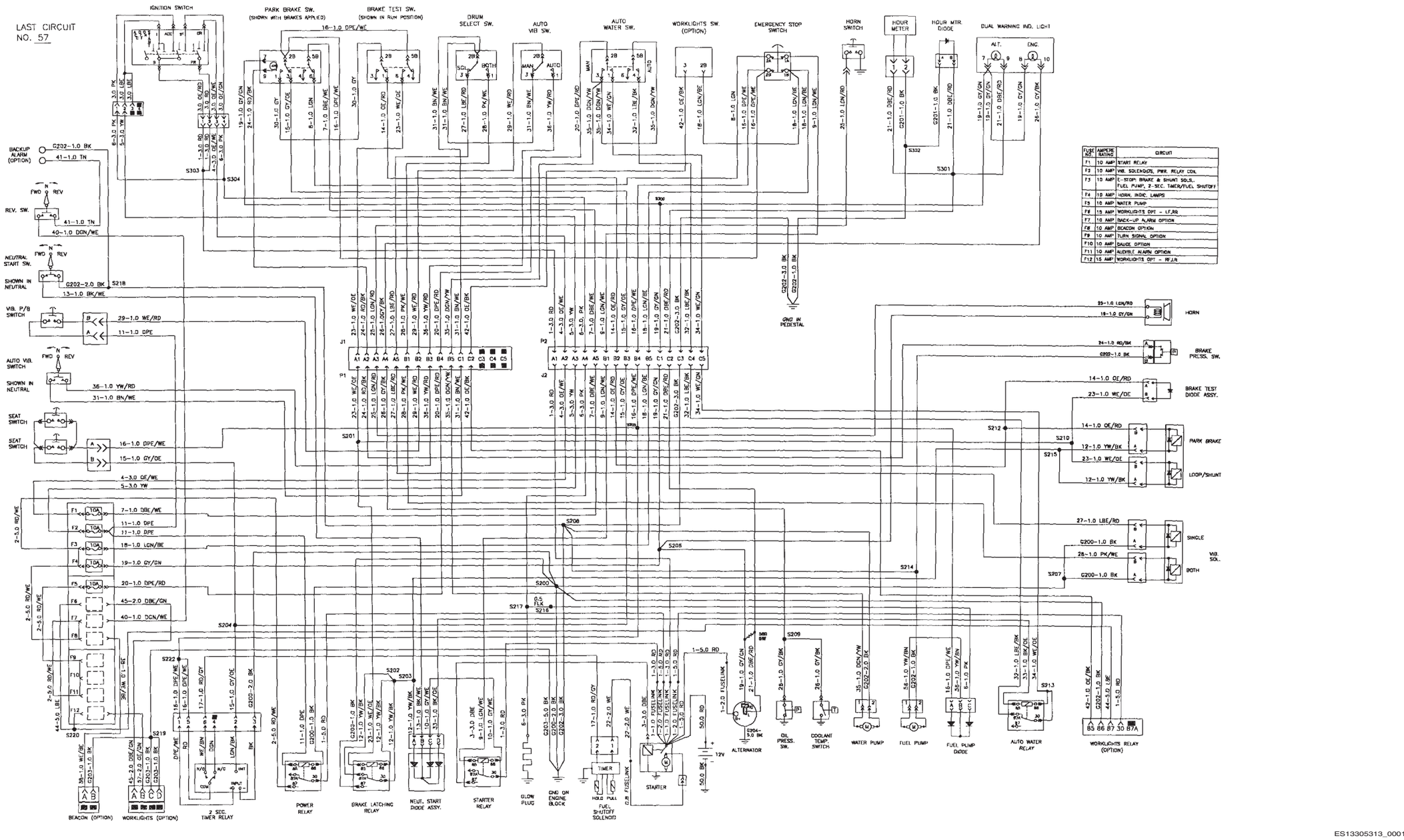
Esquema del sistema eléctrico

- Esquemas eléctricos de las compactadoras vibratorias DD-24/30/28HF/34HF, Nº de plano 13305313, página 10-3.

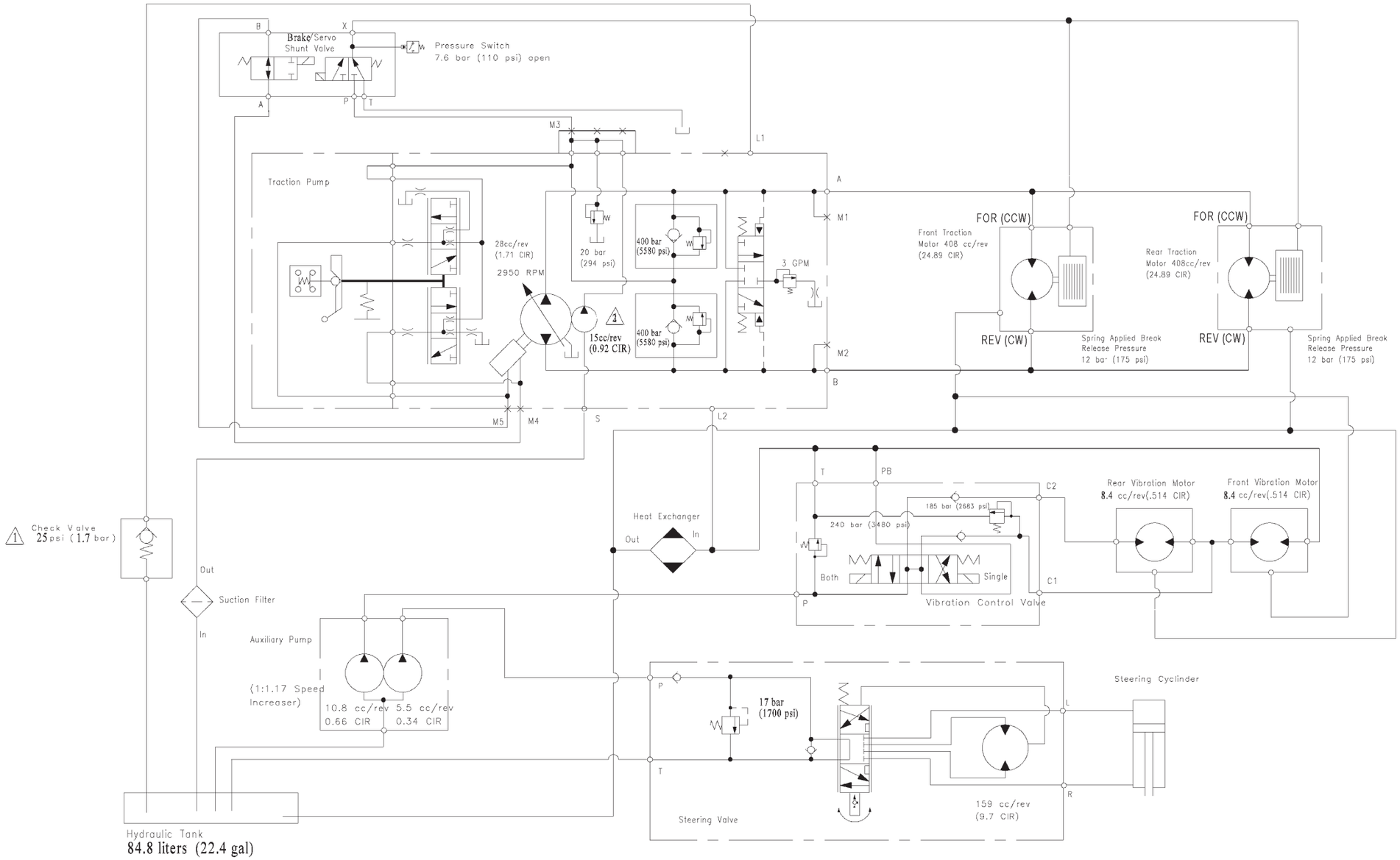
Esquemas del sistema hidráulico

- Esquemas hidráulicos de las compactadoras vibratorias DD-24/30, Nº de plano 59223479, página 10-4.
- Esquemas hidráulicos de las compactadoras vibratorias DD-28HF/34HF, Nº de plano 59223487, página 10-5.

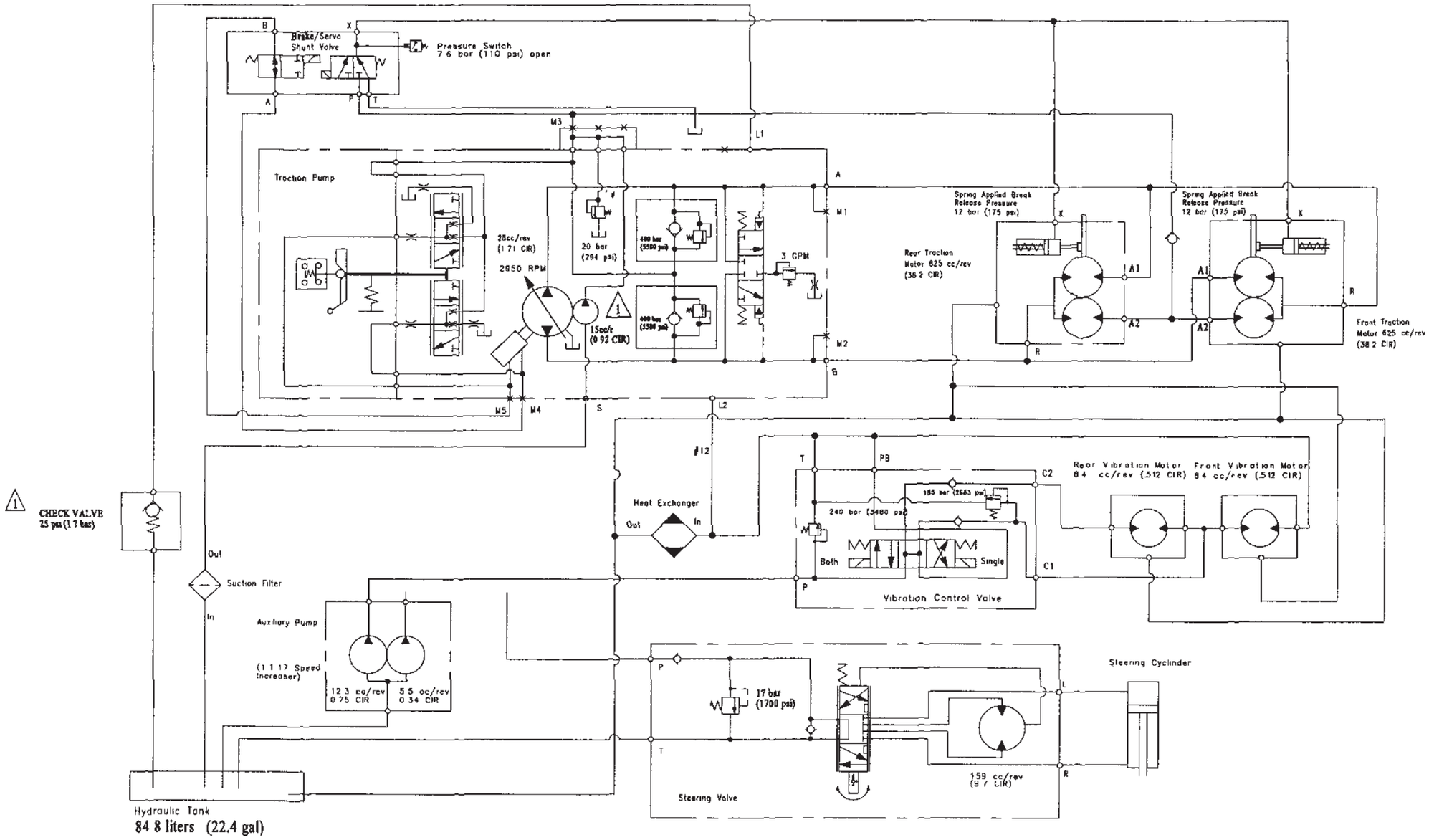
Esquemas eléctricos de las compactadoras vibratorias DD-24/30/28HF/34HF (13305313)



Esquemas hidráulicos de las compactadoras vibratorias DD-24/30 (59223479)



Esquemas hidráulicos de las compactadoras vibratorias DD-28HF/34HF (59223487)



HYD59223487_0101

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino
http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)

Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

REPUESTOS RECOMENDADOS

Repuestos recomendados

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
Filtro de aire					
	Válvula			1	59144147
	Recubrimiento			1	59144196
	Elemento principal del filtro	2	2	2	59144170
	Elemento de seguridad		1	1	59144188
Rodillos (tambores)					
	Rodamiento			4	13185756
	Rodamiento		2		50269984
	Casquillo de desgaste		2		59539064
	Motor de vibrac. (DD-24/24HA/30)			1	13357322
	Motor de vibrac. (DD-28HF/34HF)			1	59402537
	Junta tórica en V			2	59027755
	Junta		2		59133900
	Motor de accionamiento (DD-24/ 24HA/30)			1	13402276
	Motor de accionamiento - delantero (DD-28HF/34HF)			1	59243017
	Motor de accionamiento - posterior (DD-28HF/34HF)			1	59240309
	Conector magnético			2	59144428
	Amortiguador		6		59600205
	Amortiguador (DD-28HF/34HF)			3	59269688
Revestimiento del rodillo					
	Filtro hidráulico	2	2	2	59075440
	Sujeción de la batería		1		58870627
Motor					
	Aplicable a modelos con Nº de serie 178302				
	Filtro de combustible en línea	1	1	1	54477161
	Ventilador del motor			1	13384136
	Motor de arranque			1	13496476
	Alternador			1	13496898
	Correa del ventilador			1	13478086
	Bomba de combustible			1	13496492

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
	Anterior a nº de serie 178302				
	Elemento del filtro de combustible	1	1	1	54477153
	Filtro de combustible	1	1	1	54645395
	Filtro de aceite del motor	1	1	1	13478078
	Motor de arranque			1	54567516
	Alternador			1	22371314
	Correa del ventilador			1	13478086
	Aplicable a todos los nº de serie				
	Amortiguador de motor			1	59256982
	Enfriador de aceite			1	59265033
	Estructura sandwich			1	59259606
	Sensor de presión del aceite		1		58878000
	Silenciador			1	59268508
	Manguera del radiador, inferior			1	13353768
	Manguera del radiador, superior			1	13325204
	Sonda de temperatura			1	59443408
	Tapa del radiador - hermética			1	13400890
Bastidor					
	Tapa del combustible		1		59212951
	Rodamiento		1		50275445
	Pasador			1	59265959
	Pasador			1	59265942
	Escape del respiradero con filtro		1		59093351
	Tapón de control (mirilla)			1	59121954
	Cable			1	59436741
	Rodamiento		1		50268127
	Tapa		1		59180992
	Cilindro de dirección		1		59269563
Sistema hidráulico					
	Interruptor de presión			1	59090878
	Vibración/bomba de dirección			1	59227041
	Bomba de propulsión			1	13219175
	Válvula de freno			1	59225573
	Válvula de vibración			1	59212886

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
Panel de instrumentos					
	Interrupt. freno de estacionamiento			1	13305420
	Interruptor sistema de agua			1	59226597
	Manómetro del aceite		1		59046904
	Indicador voltímetro			1	59044297
	Indicador de temperatura del agua			1	59132324
	Interr. de prueba freno de estacion.		1		59214742
Varios					
	Cinturón de seguridad			1	13342720
	Interruptor de batería (modelos UE)			1	59271445
	Kit de asiento con interruptor dual		1		13167945
	Agarrador del capot			1	54469390
	Estribo del capot			1	13207063
	Enclavamiento del capot		1		13233242
	Relé	1			58965377
	Bloque de fusibles	1			59434290
	Fusible 5 Amp.	1	1	1	59465591
	Fusible 10 Amp.	1	1	1	59325712
	Fusible 15 Amp.	1	1	1	59483339
	Batería		1		54616081
	Bocina		1		13469010
	Kit de bocina			1	59393371
Pedestal					
	Llave de encendido	1	1	1	58917261
	Pulsador de bocina	1	1	1	58858572
	Interruptor falso			1	58835398
	Funda antipolvo, superior			1	59108100
	Funda antipolvo, inferior			1	59108605
	Interruptor de encendido		1		13305180
	Amortiguador		2		59653543
	Válvula de control de dirección			1	59212860
	Volante de dirección			1	58858564
	Columna de dirección			1	58858580
Consola lateral					
	Interruptor de vibración del rodillo			1	59214718
	Control de marcha (A-PARO-MA)		1		13316385
	Cable de marcha (A-P-MA)		1		54520986

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
	Conjunto de horquilla			1	59662312
	Interruptor parada de emergencia		1		59111450
Agua					
	Rascador de goma (rodillo de 47")	1	1	1	59272096
	Rascador de goma (rodillo de 49")	1	1	1	13169917
	Rascador de goma (rodillo de 52")	1	1	1	59272237
	Rascador de goma (rodillo de 54")	1	1	1	13209739
	Barra de base (rodillo 47")			1	59272088
	Barra de base (rodillo 49")			1	13171962
	Barra de base (rodillo 52")			1	59272229
	Barra de base (rodillo 54")			1	13209747
	Amortig. de goma			1	59225144
	Tapón de tubería		4		59579599
	Tubo flexible insertable		2		59579607
	Pieza dividida (válido a partir de n° serie 181213)	10	10	10	13447289
	Pieza dividida (anter. a n° 181213)	10	10	10	70689559
	Tapa (válido a partir de n° 181213)	10	10	10	13447297
	Tapa (anteriores a nº serie 181213)	10	10	10	70557186
	Boquilla (válido a partir n° 181213)	10	10	10	59727891
	Boquilla (anter. a nº serie 181213)	10	10	10	70557145
	Filtro (válido a partir de n° 181213)	10	10	10	59727883
	Filtro (anteriores a nº serie 181213)	10	10	10	70557152
	Junta (válido a partir de n° 181213)	10	10	10	59727909
	Junta (anterior. a nº serie 181213)	10	10	10	70557194
	Resorte	4	4	4	59478743
	Barra de pulverización	1	1	1	13199807
	Bomba de agua		1		59262410
	Enchufe hembra eléctrico			1	59436865
	Conexión			1	59572867
	Drenar			1	95250692
	Válvula esférica de dos vías			1	59226076
	Chaveta			1	59436873
	Tapa del depósito de agua	1			54489000
	Tamiz de agua	1	1	1	59044321
	Válvula esférica			1	58825498
	Válvula de control			1	58848755

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
Kits (Juegos)					
	Kit de etiquetas (EE.UU.)		1		13446349
	Kit de etiquetas (UE)		1		13446356
	Kit de juntas motor de vibración (DD-24/24HA/30)		1		59489658
	Kit de juntas motor de vibración (DD-28HF/34HF)		1		59402537
	Kit de juntas motor de accionam. (DD-24/24HA/30)		1		54505383
	Kit disco de freno motor de accionam. (DD-24/24HA/30)		1		13493952
	Kit de juntas motor de accionam. (DD-28HF/34HF)		1		54504667
	Kit disco de freno motor de accionam. (DD-28HF/34HF)		1		54504634
	Kit de juntas bomba de direc./vibr.		1		58898677
	Kit de sellado válvula de freno			1	54513916
	Kit de juntas válvula de vibración			1	54507231
	Kit de juntas válvula control de dirección			1	54514666
	Kit de sellado de la bomba de propulsión		1		59051755
Equipo opcional					
	Compactador de cantos				
	Válvula esférica			1	58825498
	Kit del rotor				
	Kit del rotor			1	59199141
	Alarma de marcha atrás				
	Alarma de marcha atrás			1	54535844
	Fusible 10 Amp.			1	59325712
	Luces de trabajo				
	Bombilla luces de trabajo	1			58875543
	Interruptor basculante			1	54479373
	Rascador del rodillo interior				
	Rascador interior (rodillo de 47")			1	59272419
	Rascador interior (rodillo de 49")			1	13171954
	Rascador interior (rodillo de 52")			1	59272443
	Rascador interior (rodillo de 54")			1	13212725

Conjunto	Descripción	1000 Hrs.	2000 Hrs.	3000 Hrs.	CPN
	Rascador de uretano				
	Rascador de goma (rodillo 47")			1	13166996
	Rascador de goma (rodillo 49")			1	13172044
	Rascador de goma (rodillo 52")			1	13167002
	Rascador de goma (rodillo 54")			1	13212733
	Rascador interior de uretano				
	Rascador interior (rodillo de 47")			1	13213202
	Rascador interior (rodillo de 49")			1	13213210
	Rascador interior (rodillo de 52")			1	13213186
	Rascador interior (rodillo de 54")			1	13213194
	Sistema de pulverización de estera				
	Estera (rodillo de 47")			1	58948456
	Estera (rodillo de 49")			1	13172374
	Estera (rodillo de 52")			1	58948472
	Estera (rodillo de 54")			1	13212929
	Faro intermitente				
	Luz estreboscópica		1		59083105
	Bombilla	1	1	1	59007450
	Luz de freno				
	Fusible 5 Amp.	1	1	1	59465591
	Luz de advertencia (insuficiente combustible)				
	Módulo encapsulado electr.			1	59262469

+ Las piezas marcadas con un (+) deberán ser cambiadas durante el tiempo indicado en el plan de mantenimiento.

LUBRICANTES

	1 Ctd.	1 Gal.	5 Gal.	55 Gal.
Aceite hidráulico Premium para todo el año de IR	N/A	N/A	59045179	59045187
Aceite Premium de todo uso para motores de IR	59022343	59023507	57022327	59022335
Lubricante de componentes IR Premium Limited-Slip	13248455	13248463	59022418	59022426
ATF Premium de todo uso de IR	13248471	13248489	59023572	59023580
Lubricante para componentes sintéticos de IR	13248430	13248448	59877597	59022459
Lubricante Plus para componentes sintéticos de IR	13248414	13248422	59046177	59046165

Piezas genuinas

Para obtener piezas, servicio y el distribuidor más cercano Ingersoll-Rand genuino http://www.road-development.irco.com

800-227-0573 (en los EE. UU. y Canadá)
305-559-0500 (en América Latina – Ingersoll-Rand Miami)
+49-5151-209-0 (Europa)
852-2527-0183 (Asia)



Lubricantes protectores genuinos Ingersoll-Rand

Consulte con su distribuidor autorizado Ingersoll-Rand para obtener detalles

ÍNDICE ALFABÉTICO

-A-

ACEITE Y GRASA DE LUBRICACIÓN (EXCEPTO MOTOR) 8-8
Advertencia 1-3
ADVERTENCIA 1-3
ADVERTENCIA DE RIESGOS ESPECIALES 1-12
ADVERTENCIA SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS 1-14, 8-10
Aletas del ventilador 1-17
ALMACENAMIENTO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES 4
Antes de limpiar la máquina 5-12
Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento 5-2
Anular la bomba de propulsion y soltar los frenos 4-22, 4-26
Apretado de las conexiones de pernos sueltas 5-12
Área de aplastamiento 1-16, 1-20
Arranque 1-7
ARRANQUE DE LA MÁQUINA Y OTRAS COMPROBACIONES/VERIFICACIONES 4-8
AVISO 1-3

-B-

BASTIDOR PRINCIPAL 6
BÚSQUEDA Y ELIMINACIÓN DE FALLOS 6-2

-C-

Cambiar aceite de la excéntrica 5-34
Cambiar el aceite y el filtro del motor 5-25
Cambiar el filtro de combustible del motor y el filtro de combustible en línea 5-26
Cambiar los elementos del filtro de aire 5-9
Cambiar los filtros hidráulicos 5-29
CAPACIDADES DE LOS FLUIDOS 8-6
Carga de la máquina con potencia propia (conducida) para el transporte 4-19
Clases de consistencia 8-9
Compartimento del motor 9-4
Comprobación de la integridad del sistema del filtro de aire y los elementos del filtro 5-23
Comprobación de las conexiones y conductos del filtro de aire para detectar fugas 5-5
Comprobación de todos los montajes de los amortiguadores 5-13
Comprobación del nivel del aceite hidráulico 5-22
Comprobación del nivel del depósito de agua 5-17
COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE 6-3
Comprobación y desmontaje del elemento principal del filtro de aire 5-5
Comprobar el filtro de aire 5-15
Comprobar el freno de estacionamiento 5-18
Comprobar el indicador de restricción del depurador de aire 5-15
Comprobar el nivel del aceite de la excéntrica 5-23
Comprobar el nivel del aceite del motor 5-13
Comprobar el nivel del combustible 5-16
Comprobar el nivel del refrigerante del motor 5-14, 5-24
Comprobar la batería, limpieza y engrasado de los terminales 5-20
Comprobar la lista 1-18, 1-22

-D-

Daños en el motor 5-39
DATOS DE IDENTIFICACIÓN 3
DD-24/30/28HF/34HF - VALORES DE PAR DE APRIETE ESPECIALES 9-4
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 5
DESCRIPCIÓN DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN 1-2

ÍNDICE ALFABÉTICO

Desplazamiento de la máquina (Control de propulsión) 4-12
Después de la limpieza 5-12
Dificultades en el arranque y rendimiento deficiente/irregular 6-4
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30 7-9
DIMENSIONES DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF 7-10
Drenado y lavado de los depósitos de agua y barras de pulverización 5-33
Drenaje y limpieza del radiador, sustitución del refrigerante del motor 5-35
Drenar el depósito hidráulico 5-31
Drenar, limpiar y llenar el depósito de aceite hidráulico 5-31

-E-

El combustible es inflamable 5-16, 5-40
El motor humea excesivamente 6-4
El motor no arranca 6-3
El motor se sobrecalienta – Pare el motor inmediatamente 6-5
El voltímetro indica un valor bajo o negativo 6-5
Elemento del filtro de aire 5-38
Elementos de control 6
Elementos de control de la vibración 4-15
Engrasar los rodamientos de articulación 5-21
Engrasar los rodamientos del cilindro de dirección 5-21
Especificaciones de combustible 8-10
ESPECIFICACIONES DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE 8-2
Especificaciones de grasa multiuso 8-8
ESPECIFICACIONES DEL ACEITE DE LUBRICACIÓN DE MOTOR 8-10
ESPECIFICACIONES DEL PAR DE APRIETE 9-2
ESPECIFICACIONES PARA COMBUSTIBLE DIESEL 8-10
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 7-2
Especificaciones y requisitos de aceite hidráulico 8-7
ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE ACEITE HIDRÁULICO 8-7
ESTACIONAMIENTO, PARADA Y PARAR EL MOTOR DE LA MÁQUINA 4-17
Estacionar la máquina 4-17
ETIQUETAS INTERNACIONALES CON INTERPRETACIÓN 1-20
Etiquetas para EE.UU. 1-16
ETIQUETAS RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD 1-15

-F-

FRENOS 7
Funciones de mantenimiento 8-5

-G-

GENERALIDADES 1-3
Grasa multiuso para presiones extremas 8-8

-I-

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA 3
IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS 2-2
IDENTIFICACIÓN DEL MOTOR 4
IDENTIFICACIÓN GENERAL 7-2
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO GENERAL 5-2
Información general 5, 4-2, 8-2
INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL 7-2
INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE 1-5
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO 5-2

ÍNDICE ALFABÉTICO

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN 4-2
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN 1-5
INTRODUCCIÓN 2

-L-

Limpiar el depósito de combustible 5-40
Limpiar el radiador y el refrigerador de aceite 5-14
Limpieza del elemento principal del filtro de aire 5-7
Limpieza del filtro de agua 5-19
Limpieza/lavado/lubricación de la máquina 5-11
Líquido caliente bajo presión 1-17
Lubricación del grupo excéntrico 5-28
Lubricante multiuso para presiones extremas 8-8
Lubricante sintético de componentes Ingersoll-Rand 8-9

-M-

Manipulación de los fluidos y de los filtros de aceite y de combustible 5-3
Mantenimiento 7
MANTENIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA INICIAL 5-3
MANTENIMIENTO DE RUTINA (SEGÚN SEA NECESARIO) 5-5
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 1000 HORAS O ANUAL 5-31
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 250 HORAS O TRIMESTRAL 5-24
MANTENIMIENTO DE RUTINA CADA 50 HORAS O SEMANAL 5-20
Medidas organizativas 1-4
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACCESORIOS 4-19
MOTOR 6

-N-

NOTA 1-3

-O-

Operación 1-8
Operación de la máquina 4-11
Operación de la máquina mediante la vibración manual 4-15
Otras áreas 9-4

-P-

Parada 1-9
Parar el motor de la máquina 4-18
Parar la máquina 4-17
PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-24 / DD-30 7-5
PESOS Y DIBUJOS DE LA MÁQUINA DD-28 HF / DD-34 HF 7-7
Plan de lubricación 8-4
Plan de mantenimiento 5-3
PRECAUCIÓN 1-3
PRECAUCIONES DIARIAS DESPUÉS DEL TURNO DE TRABAJO 4-18
Presión baja del aceite del motor – La luz roja de advertencia se ilumina 6-5
PROCEDIMIENTO TRAS RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA 3
Procedimientos de operación 4-2
Protección contra vuelco 1-16, 1-20

-R-

Radiador 1-21
REMOLCAR LOS MODELOS DD-24/DD-30 4-20

ÍNDICE ALFABÉTICO

REMOLCAR LOS MODELOS DD-28/DD-34HF 4-22
Rodillos 5
ROPS/CINTURÓN DE SEGURIDAD 7

-S-

SEGURIDAD 1-1
SELECCIÓN Y CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL 1-4
SÍMBOLOS DE LAS MÁQUINAS DE INGERSOLL-RAND 2-2
SÍMBOLOS INTERNACIONALES 2-3
SISTEMA DE PULVERACIÓN DE AGUA 6
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS FUSIBLES 6-6
Sugerencias y comprobaciones de operación durante el funcionamiento de la máquina 4-11
Sujeción de la máquina al vehículo de transporte (amarre) 4-19

-T-

Tabla de lubricación 8-5
TABLA DEL PAR DE APRIETE - METRICO 9-3
TABLA DEL PAR DE APRIETE - SAE 9-2
Temperaturas y viscosidad 8-8
TENGA PRESENTE EN TODO MOMENTO LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD 1-2
TRANSPORTE, REMOLQUE Y CIRCULACIÓN 1-12
TRASLADO DE LA MÁQUINA ENTRE LOS LUGARES DE TRABAJO 4-19

-U-

Ubicación de las etiquetas 1-15
Uso inadecuado 1-17, 1-20

-V-

Ventilador giratorio y correa 1-21
VERIFICACIONES/COMPROBACIONES PREVIAS AL ARRANQUE 4-3

GARANTIA PARA COMPACTADORAS

Ingersoll-Rand Company (“IR”) garantiza a sus distribuidores autorizados y a los de sus filiales, quienes a su vez garantizan sólo al usuario inicial, que cada nueva compactadora de Ingersoll-Rand vendida por el distribuidor estará libre de defectos demostrados en el material y la fabricación durante un periodo de doce (12) meses desde la fecha de puesta en servicio para el usuario inicial o 1500 horas de servicio por parte del usuario inicial, lo que ocurra primero.

Durante el periodo de garantía, un distribuidor autorizado reparará o sustituirá, a elección de IR, cualquier pieza que se determine en una inspección que es defectuosa en el material o la fabricación. Dicha pieza será reparada o sustituida por parte del distribuidor autorizado, sin cargo de piezas y mano de obra para el usuario inicial. El usuario inicial proporcionará al distribuidor autorizado notificación inmediata del defecto y concederá un tiempo razonable para la reparación o sustitución. IR puede requerir que las piezas defectuosas sean devueltas a fábrica. El transporte del producto al distribuidor autorizado es responsabilidad del usuario. Las soluciones proporcionadas en esta garantía son exclusivas.

Esta garantía no se aplica a los fallos producidos como resultado del uso abusivo, incorrecto, reparaciones negligentes, corrosión, erosión y la rotura y desgaste normales, alteraciones o modificaciones realizadas en el producto sin el consentimiento expreso por escrito de IR o la omisión de seguir las prácticas operativas y procedimientos de mantenimiento recomendados, como se indican en las publicaciones de funcionamiento y mantenimiento del producto. Esta garantía no cubre la sustitución de los elementos de servicio programados, como el aceite, los filtros y los elementos de desgaste. Esta garantía no se aplica a los motores (incluyendo los componentes eléctricos de motores) y los neumáticos u otros accesorios y equipos proporcionados por IR, pero fabricados por otros. El usuario inicial confiará exclusivamente en la garantía, si la hay, de los fabricantes respectivos de los mismos.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y CONDICIONES (EXCEPTO LA GARANTÍA DE TÍTULO), EXPRESAS O IMPLÍCITAS. IR RECHAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y CONDICIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS O CONDICIONES DE APTITUD DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

NI IR NI NINGUNA DE SUS FILIALES, SUBSIDIARIAS O DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, CASUAL, INDIRECTO O CAUSAL DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO, PERO NO COMO LIMITACIÓN, LA PÉRDIDA O INTERRUPCIÓN DE NEGOCIO, PÉRDIDA DE BENEFICIOS O PÉRDIDA DE USO DE LA MÁQUINA, YA SEA BASADO EN EL CONTRATO, GARANTÍA, PERJUICIO, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, ESTATUTO O DE OTRO MODO, INCLUSO SI IR O CUALQUIERA DE SUS FILIALES, SUBSIDIARIAS O DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS HAN SIDO INFORMADOS DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. LA RESPONSABILIDAD TOTAL DE IR, SUS FILIALES, SUBSIDIARIAS Y DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS CON RESPECTO AL PRODUCTO PROPORCIONADO POR EL PRESENTE DOCUMENTO, NO SUPERARÁ EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO EN EL QUE SE BASA ESTA RESPONSABILIDAD, EXCEPTO EN LAS RECLAMACIONES POR DAÑOS PERSONALES.

El abajo firmante confirma que ha recibido una copia de esta declaración de garantía en la fecha mencionada abajo.

Usuario inicial:_____(Nombre de la empresa)
Por: _____
Título: _____
Fecha: _____ 062105

CPN: 13852967

Road Development
Ingersoll-Rand Company
312 Ingersoll Drive
Shippensburg, PA 17257

©2005 Ingersoll-Rand Company, Impreso en EE.UU.

Ingersoll-Rand

SHIPPENSBURG, PA. 17257

ASSEMBLED IN USA

MODEL NO.
DD-24

MFG. CODE
SCQ

PRODUCT IDENTIFICATION NO.
188781

OPERATING WEIGHT (LBS.)

13198288

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO

1. Identificación del Vehículo

Tipo de vehículo: Volqueta
Marca: International
Línea: MV607 SBA 4X2
Placa: KOL645
Modelo: 2022
Color: Blanco

Número de motor: 74809463
VIN / Chasis: 3HAEUMMRXNL859399
Cilindraje: 6.692 cc
Combustible: Diesel
Servicio: Público
Tipo de carrocería: Platón
Capacidad de carga: 10,1 toneladas

2. Propiedad del Vehículo

Propietario:
Ezequiel Prieto Romero

Documento de identidad:
Cédula de ciudadanía No. 3.004.693

Organismo de tránsito:
Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Funza

Número de licencia de tránsito:
10023936770

3. Revisión Técnico-Mecánica

El vehículo cuenta con **certificado vigente de revisión técnico-mecánica y emisiones contaminantes**, expedido por el **Centro de Diagnóstico Automotor CDA La Mesa**.

Calle 22 No. 44-07 Tels: 3204961847
E-mail: johanjaviero@gmail.com
Neiva - Huila

Número de certificado: 178717596
Fecha de expedición: 13 de enero de 2025
Fecha de vencimiento: 13 de enero de 2026

Esto certifica que el vehículo cumple con las condiciones mecánicas y ambientales exigidas por la normatividad vigente para su circulación.

4. Seguro Obligatorio (SOAT)

El vehículo cuenta con **póliza vigente de Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT)** expedida por **Seguros Bolívar**.

Vigencia:
Desde: 12 de septiembre de 2025
Hasta: 11 de septiembre de 2026

Clase de vehículo: Volqueta
Capacidad: 10,1 toneladas

5. Características Operativas

La volqueta **International MV607 SBA 4x2** es un vehículo de carga pesada diseñado para el transporte de materiales en obras civiles, infraestructura vial y movimientos de tierra.

En el proyecto, el vehículo se utiliza principalmente para:

- Transporte de materiales de excavación
- Transporte de agregados pétreos
- Retiro de material sobrante de obra
- Apoyo en actividades de cargue y descargue de materiales

Su configuración **4x2 con carrocería tipo platón** permite operar eficientemente en transporte de materiales dentro y fuera del frente de obra.

6. Condiciones de Operación y Mantenimiento

De acuerdo con la **hoja de vida del vehículo**, se evidencian registros recientes de mantenimiento preventivo, entre los que se destacan:

- Cambio de aceite de motor (85.755 km – 19/08/2024)
- Cambio de aceite de transmisión (86.850 km – 12/09/2024)
- Cambio de aceite caja de velocidades (70.320 km – 20/12/2023)
- Reemplazo de baterías (11/02/2024)
- Cambio de llantas delanteras y traseras según registros de mantenimiento.

Asimismo, el vehículo cuenta con:

- Botiquín de primeros auxilios
- Equipo de carretera
- Extintor
- Herramientas básicas

garantizando condiciones adecuadas de seguridad para su operación.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10023936770

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
KOL645	INTERNATIONAL	MV607 SBA 4X2	2022

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
6.692	BLANCO	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
VOLQUETA	PLATON	DIESEL	10100

NÚMERO DE MOTOR
74809463

REG N

VIN
3HAEUMMRXNL859399

NÚMERO DE SERIE
3HAEUMMRXNL859399

REG N

NÚMERO DE CHASIS
3HAEUMMRXNL859399

REG N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
PRIETO ROMERO EZEQUIEL

IDENTIFICACIÓN
C.C. 3004693



RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
/

POTENCIA HP
222

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
482021000518652

I/E
I

FECHA IMPORT.
26/08/2021

PUERTAS
2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

PRENDA - BANCO DAVIVIENDA SA

FECHA MATRÍCULA
11/09/2021

FECHA EXP. LIC. TTO.
11/09/2021

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRÁNSITO

STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

LT0700100580 4

CÉDULA DE CIUDADANÍA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

NUIP 3.004.693



Apellidos
PRIETO ROMERO

Nombres
EZEQUIEL

Nacionalidad
COL

Estatura
1.70

Sexo
M

Fecha de nacimiento
19 MAYO 1963

G.S.
A+

Lugar de nacimiento
EL COLEGIO (CUNDINAMARCA)

Fecha y lugar de expedición
25 AGO 1981, EL COLEGIO

Fecha de expiración
09 ABR 2033

Firma

Ezequiel Prieto

.CO

0170229300



REGISTRADOR NACIONAL
Alexander Vega Rocha

ICCOL0170229300150 67<<<<<<<<<<<<
6305198M3304097COL3004693<<<<<6
PRIETO<ROMERO<<EZEQUIEL<<<<<<<<

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 178717596

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA LA MESA

NIT: 901162223

No. de Certificado de Acreditación: 19-OIN-109-001

Fecha de expedición: 2025/01/13

Fecha de vencimiento: 2026/01/13

DATOS VEHÍCULO

PLACA: KOL645

CLASE: VOLQUETA

MARCA: INTERNATIONAL

MODELO: 2022

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 6692

NRO. MOTOR: 74809463

NRO. CHASIS: 3HAEUMMRXNL859399

VIN: 3HAEUMMRXNL859399

LÍNEA: MV607 SBA 4X2

COLOR: BLANCO

NOMBRE PROPIETARIO: EZEQUIEL PRIETO R.

FIRMA DEL RESPONSABLE

CESAR AUGUSTO RIVERA GOMEZ

PÓLIZA N°
3118695

LA PREVISORA S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS
NIT. 860.002.400-2

CERTIFICADO INDIVIDUAL

PREVISORA SEGUROS

7 **SEGURO AUTOMOVILES POLIZA INDIVIDUAL**

SOLICITUD DÍA	SOLICITUD MES	SOLICITUD AÑO	CERTIFICADO DE	N° CERTIFICADO	CIA. PÓLIZA LÍDER N°	CERTIFICADO LÍDER N°	A.P.
9	9	2025	EXPEDICIÓN	0			NO

TOMADOR	20077025-EZEQUIEL PRIETO ROMERO	**CC**	3004693
DIRECCIÓN	KR 42 5B 58, BOGOTA, CUNDINAMARCA	**TELÉFONO**	3102563671
ASEGURADO	20077025-EZEQUIEL PRIETO ROMERO	**CC**	3004693
DIRECCIÓN	KR 42 5B 58, BOGOTA, CUNDINAMARCA	**TELÉFONO**	3102563671

EMITIDO EN	CENTRO OPER	SUC.	EXPEDICIÓN DÍA	EXPEDICIÓN MES	EXPEDICIÓN AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	DESDE MES	DESDE AÑO	DESDE A LAS	VIGENCIA HASTA DÍA	HASTA MES	HASTA AÑO	HASTA A LAS	NÚMERO DE DÍAS
BOGOTA														
MONEDA Pesos														
TIPO CAMBIO 1,00	2468	33	9	9	2025	9	9	2025	00:00	9	9	2026	00:00	365

CARGAR A:	FORMA DE PAGO	VALOR ASEGURADO TOTAL
EZEQUIEL PRIETO ROMERO	16. 10 CUOTAS	$3.357.500.000,00

BENEFICIARIOS:
BANCO DAVIVIENDA S.A. NIT: 860.034.313-7

DESCRIPCION DEL VEHICULO No. 1:
Codigo Fasecolda: 03626102
Marca:INTERNATIONAL Modelo: 2022 Color: BLANCO
Estilo:MV607 MV607 MT TD 4X2 Tipo: VOLQUETA Servicio: PÚBLICO
Placas: KOL645 Motor No.: 74809463 Chasis No.: 3HAEUMMRXNL859399

AMPAROS CONTRATADOS

No	Amparo	Valor Asegurado	Deducible
1	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		2.00 SMMLV Min 0.00 %
	DAÑOS A BIENES DE TERCEROS	1,000,000,000.00	
	MUERTE O LESION A UNA PERSONA	1,000,000,000.00	
	MUERTE O LESION A DOS O MAS PERSONAS	2,000,000,000.00	
2	ASISTENCIA JURIDICA EN PROCESO PENAL	SI AMPARA	
3	PERDIDA MENOR POR DAÑOS	357,500,000.00	3.00 SMMLV Min 0.00 %
4	PERDIDA SEVERA POR HURTO	357,500,000.00	0.00 % Min. 0.00 SMMLV
5	PERDIDA MENOR POR HURTO	357,500,000.00	3.00 SMMLV Min 0.00 %
6	PROTECCION PATRIMONIAL	SI AMPARA	
7	PERDIDA SEVERA POR DAÑOS	357,500,000.00	0.00 % Min. 0.00 SMMLV
8	TERREMOTO	357,500,000.00	3.00 SMMLV Min 0.00 %
9	ACCIDENTES PERSONALES	50,000,000.00	
10	ASISTENCIA JURIDICA EN PROCESO CIVIL	SI AMPARA	
11	LUCRO CESANTE POR PPYTXDAÐOS Y HURTO	SI AMPARA	
12	ASISTENCIA EN VIAJE - PREMIUM		

AUP002 POLIZA DE AUTOMOVILES PESADOS

Texto Continua en Hojas de Anexos...

La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato. (artículos 81 y 82 de la Ley 45/90 y artículo 1068 del Código del Comercio). El pago tardío de la prima no rehabilita el contrato. En este caso la compañía solo se obliga a devolver la parte no devengada de la prima extemporáneamente.
La prima pactada en moneda extranjera en la presente póliza, será pagada por el tomador de la póliza, en pesos colombianos a la tasa representativa del mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, vigente para la fecha en la cual se efectúe el pago. El impuesto sobre las ventas que grava los contratos de seguros en moneda extranjera, se pagará en pesos colombianos a la tasa representativa del mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, vigente para la fecha en la cual se emita la póliza, anexo, renovación,cancelación, nota crédito o nota debito.

PRIMA	$****9.556.703,90
GASTOS	$**********0,00
IVA	$****1.815.773,74
TOTAL VALOR A PAGAR EN PESOS	$***11.372.477,64

La factura electrónica de la presente póliza podrá ser descargada desde el link https://ifacturaseguros.transfiriendo.com/IFacturaPrevisora/portaladquiriente/pages/auth/portallogin, en los campos Usuario y Contraseña, digitar el No. Identificación.
Somos Grandes Contribuyentes según Resolución No. 9061 del 10 de diciembre de 2020.
Las primas de seguros no son sujetas a retención en la fuente, según Decreto Reglamentario No. 2509 de 1985 adicionado en el artículo 1.2.4.9.3. del DUR en materia tributaria 1625 de 2016. Somos entidad de economía mixta, en la que el estado tiene participación superior al 90%, por lo tanto, abstenerse de practicar retenciones de industria y comercio.

09/09/2025 16:05:50

FIRMA Y SELLO AUTORIZADO

EL TOMADOR

DISTRIBUCIÓN CÓDIGO	COMPAÑÍA	%	PRIMA

INTERMEDIARIOS CLAVE	CLASE	NOMBRE	%	COMISIÓN
4592	3	A & A SEGUROS LTDA		

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

HOJA ANEXA No. 1 DE LA POLIZA DE AUTOMOVILES No.3118695
DE LA CUAL FORMA PARTE INTEGRANTE

CERTIFICADO DE: EXPEDICIÓN	**0**

CL REN AU
CLÁUSULA DE RENOVACIÓN AUTOMÁTICA-BENEFICIARIO ONEROSO.

TRATÁNDOSE DE VEHÍCULOS ASEGURADOS CON BENEFICIARIO ONEROSO INDICADO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, SE RENOVARÁ AUTOMÁTICAMENTE EL DÍA DE SU VENCIMIENTO Y EL PAGO DE LA PRIMA DEBERÁ EFECTUARSE EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES PACTADOS DENTRO DE LA PÓLIZA Y NO PODRÁ SER REVOCADA POR EL ASEGURADO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DEL BENEFICIARIO ONEROSO O DE LA ENTIDAD FINANCIERA.

PREVISORA INDEMNIZARÁ AL BENEFICIARIO HASTA POR EL MONTO DE SU INTERÉS, SIN SUPERAR EL VALOR ASEGURADO DEL VEHÍCULO.

SI EL VALOR ASEGURADO ES SUPERIOR AL VALOR COMERCIAL REAL A LA FECHA DEL SINIESTRO, LA OBLIGACIÓN DE PREVISORA VA HASTA DICHO VALOR COMERCIAL, SI POR EL CONTRARIO, EL VALOR ASEGURADO SE ENCUENTRA POR DEBAJO DEL VALOR COMERCIAL DEL VEHÍCULO, LA OBLIGACIÓN DE PREVISORA LLEGARÁ ÚNICAMENTE HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO.

EN EL CASO DE NO RENOVACIÓN O DE ALGUNA MODIFICACIÓN POR PARTE DE PREVISORA, SE DARÁ AVISO A LA ENTIDAD FINANCIERA CON NO MENOS DE TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO DE ANTICIPACIÓN.

****
****

TEXTO
TEXTO MODIFICADO
LOS CLAUSULADOS GENERALES, LOS ANEXOS DE ASISTENCIA Y LOS SERVICIOS ADICIONALES DE ESTE SEGURO, LOS ENCUENTRAN INGRESANDO A LA PÁGINA WEB EN LA SIGUIENTE RUTA:
HTTPS://WWW.PREVISORA.GOV.CO/WEB/GUEST/SEGURO-DE-AUTOMOVILES

LOS CLAUSULADOS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES SON:

PÓLIZA DE AUTOMÓVILES VEHÍCULOS LIVIANOS AUP-001 - VERSIÓN 016
PÓLIZA DE AUTOMÓVILES VEHÍCULOS PESADOS AUP -002 - VERSIÓN 015
PÓLIZA DE AUTOMÓVILES VEHÍCULOS PESADOS MÁS DE 25 AÑOS AUP-058 - VERSIÓN 004
PÓLIZA DE AUTOMÓVILES VEHÍCULOS LIVIANOS DE USO PARTICULAR MAYORES DE 10 AÑOS AUP-059 - VERSIÓN 004

--

HOJA DE VIDA - VOLQUETA INTERNACIONAL 2022





INFORMACIÓN GENERAL

PLACA:	LINEA:	TIPO:	MARCA:	COLOR:
KOL645	MV 607 SBA 4X2	VOLQUETA	INTERNATIONAL	BLANCO
CARROCERIA	**COMBUSTIBLE**	**CILINDRAJE:**	**MODELO**	**SERVICIO**
PLATON	DIESEL	66692,00	2022	PUBLICO

SOAT FECHA DE VENCIMIENTO:	REVISION TECNICOMECANICA FECHA DE VENCIMIENTO:	No. LICENCIA DE TRANSITO
10 DE SEPTIEMBRE DEL 2025	13 DE ENERO DE 2026	10023936770

MANTENIMIENTO DEL VEHICULO

CAMBIO ACEITE MOTOR	CAMBIO ACEITE TRASMISION	CAMBIO ACEITE CAJA VEL.	CAMBIO LLANTAS	CAMBIO BATERIAS
85,755 KM - 19/08/2024	86,850 KM - 12/09/2024	70,320 KM - 20/12/2023	1) 75,640 KM - 11/01/2024 2 DELANTERAS + 4 TRASERAS). + 98,500 KM - 08/08/2025 2 LLANTAS TRASERAS	2 BATERIAS - 31H -1150T - 11/02/2024

CARROCERIA

Numero de Serie:	Número de ventanas:	Capacidad de carga y/o pasajeros:
-	2	10,1 TON.

DOTACIÓN VEHICULO

CAJA DE HERRAMIENTAS

- [x] LLAVES
- [x] DESTORNILLADORES
- [x] GATO
- [x] ALICATES
- [x] EXTINTOR
- [x] RACHAS
- [x] LÁMPARA DE PILA
- [ ]
- [ ]

EQUIPO DE CARRETERA

- [x] CONOS
- [x] BANDERAS
- [ ] MECHONES
- [x] LLANTA DE EMERGENCIA

BOTIQUIN

- [x] ANALGESICOS
- [x] ALGODÓN
- [x] VENDAS
- [x] AGUA OXIGENADA
- [x] CURAS
- [x] ALCOHOL
- [x] GEL PARA CALMAR DOLORES MUSCULARES O ARTICULARES
- [x] TIJERAS PEQUEÑAS
- [x] GASAS
- [x]
- [x]
- [x] FRASCO DE YODOVINA, ISODINE O SIMILAR
- [x] SUERO FISIOLÓGICO O SOLUCIÓN SALINA NORMAL
- [x] DOS BAJA LENGUAS
- [x] GUANTEX DE LÁTEX
- [x] BEBIDAS ENERGÉTICAS
- [x] ESPARADRAPO Y/O MICROPORE
- [ ]
- [ ]

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR

Seguros Comerciales Bolívar S.A.

FECHA DE EXPEDICIÓN	AÑO	MES	DÍA
	2025	09	11

VIGENCIA	AÑO	MES	DÍA
DESDE LAS 00 HORAS DEL	2025	09	12
HASTA LAS 23:59 HORAS DEL	2026	09	11

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE DE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
1015100702104	KOL645	VOLQUETA	PÚBLICO	6692	2022

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHÍCULO	CARROCERÍA
3	INTERNATIONAL	MV607 SBA 4X2	13 - PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
74809463	3HAEUMMRXNL859399	3HAEUMMRXNL859399	10.1

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No.DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
EZEQUIEL PRIETO	3102563671	CC	3004693	BOGOTA D.C.

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
78200	1141	78200	1015100702104	BOGOTA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
320	$839,200.00	$436,300.00	$2,400.00

TOTAL A PAGAR

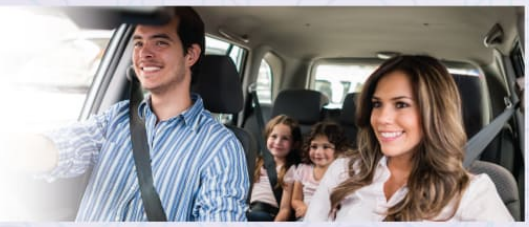
$1,277,900.00

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13[1] 701,68[2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

[1]Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.
[2]Para las demás tarifas no citadas en (1).

El SOAT digital, además de brindarle una **fácil portabilidad y usabilidad,** también ofrece varios beneficios para usted, el medio ambiente, las autoridades y en general **para todas las personas.**



Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
- Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
- Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
- Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

- Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
- Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
- Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
- Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Texto habeas data

"Autorizo a la compañía de seguros para que consulte, almacene, administre, transfiera y reporte a las entidades legalmente autorizadas y aquellas que considere necesario, pero en este último caso únicamente con fines estadísticos y/o académicos y no comerciales, la información derivada del presente contrato de seguros y que resulte de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro haber sido informado sobre el tratamiento que recibirán los datos personales incorporados en el presente contrato de seguros, así como sobre los derechos que me asisten como titular de los mismos y, sobre la dirección física y/o electrónica del responsable del tratamiento de dicha información."

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

1. Identificación del Equipo

Tipo de maquinaria: Minicargador
Marca: Bobcat
Modelo: S570
Año: 2019

Número de registro: MC756118
Número de serie: AZNB12553
PIN: BCTAZNBGVKDA12553

Color: Blanco / Naranja
Tipo de maquinaria: Construcción
Rodaje: Neumáticos

Peso aproximado: 2.900 kg
Altura: 1.972 mm
Ancho: 1.643 mm
Longitud: 2.621 mm

2. Propiedad del Equipo

Propietario:
Lucy Stella Albañil Villalba

Documento:
C.C. 35.375.061

Organismo de tránsito:
Secretaría de Tránsito Municipal de Tuluá

Fecha de registro:
14 de agosto de 2025

Origen del equipo:
Importación

Calle 22 No. 44-07 Tels: 3204961847
E-mail: johanjaviero@gmail.com
Neiva - Huila

3. Características Técnicas del Equipo

De acuerdo con la ficha técnica del fabricante, el minicargador Bobcat S570 es un equipo compacto de alto rendimiento utilizado en obras civiles para actividades de cargue, movimiento de materiales y trabajos de apoyo en excavación.

Entre sus principales especificaciones se destacan:

- **Capacidad operativa nominal:** 862 kg
- **Carga de vuelco:** 1.724 kg
- **Altura de descarga del cucharón:** aprox. 2.4 m
- **Velocidad máxima:** aprox. 11.8 km/h
- **Potencia del motor:** 61 HP
- **Tipo de transmisión:** hidrostática

4. Uso del Equipo en el Proyecto

El minicargador Bobcat S570 se emplea en el proyecto para apoyar actividades relacionadas con:

- Movimiento y cargue de materiales
- Conformación y nivelación de terreno
- Transporte interno de agregados y material excavado
- Apoyo en actividades de limpieza y retiro de material sobrante

Su tamaño compacto permite operar en áreas de trabajo con limitaciones de espacio, optimizando los tiempos de ejecución de las actividades constructivas.

5. Control de Mantenimiento

De acuerdo con el registro de mantenimiento del equipo, se evidencian mantenimientos preventivos periódicos cada 250 horas de operación.

Entre las intervenciones registradas se destacan:

- **24/07/2024:** Inicio de control de mantenimiento
- **08/08/2024:** Cambio de aceite y filtros
- **20/12/2024:** Cambio de aceite y filtros

- **24/06/2025:** Cambio de aceite y filtros

El control de horas indica que el mantenimiento se realiza de manera preventiva conforme a las recomendaciones del fabricante, garantizando condiciones adecuadas de operación y seguridad del equipo.

6. Condiciones de Operación

El equipo se encuentra vinculado al proyecto y dispone de:

- Registro documental del equipo
- Hoja de vida de mantenimiento
- Manual de operación del fabricante
- Identificación exterior del equipo

Lo anterior permite verificar que la maquinaria cuenta con los soportes técnicos y administrativos requeridos para su operación dentro del proyecto.

Consulta Automotores

Realizar otra consulta

Señor usuario si la información suministrada no corresponde con sus datos reales por favor comuníquese con la autoridad de tránsito en la cual solicitó su trámite.

PLACA DEL VEHÍCULO:

MC756118

NRO. DE LICENCIA DE TRÁNSITO:

NO APLICA

ESTADO DEL VEHÍCULO:

ACTIVO

TIPO DE SERVICIO:

NO APLICA

CLASE DE VEHÍCULO:

MINICARGADOR

Información general de la maquinaria

TARJETA DE REGISTRO:

1117930

CLASE DE VEHÍCULO:

MINICARGADOR

TIPO MAQUINARIA:

CONSTRUCCION

MARCA:

BOBCAT

LÍNEA:

S570

MODELO:

2019

COLOR:

BLANCO NARANJA

NRO ÚNICO DE IDENTIFICACIÓN:

BCTAZNBGVKDA12553

NÚMERO DE SERIE:

AZNB12553

NÚMERO DE MOTOR:

V2607-8KG4216

NÚMERO DE CHASIS

AZNB12553

NÚMERO VIN:

BCTAZNBGVKDA12553

CILINDRAJE

TIPO DE CARROCERÍA:

REGRABACIÓN MOTOR:

NO

NRO REGRABACIÓN MOTOR:

REGRABACIÓN SERIE:

NO

NRO REGRABACIÓN SERIE:

FECHA DE MATRICULA INICIAL(DD/MM/AAAA):

14/08/2025

AUTORIDAD DE TRÁNSITO:

STRIA TTO MCPAL TULUA

GRAVAMENES A LA PROPIEDAD:

NO

SUBPARTIDA ARANCELARIA:

8429510000

Datos Técnicos de la maquinaria

RODAJE:

NEUMATICOS

PESO:

2900 Kg

ALTO

1972 mm

ANCHO

1643 mm

LARGO

2657 mm

Poliza SOAT

No se encontró información registrada en el RUNT.

Pólizas de Responsabilidad Civil

No se encontró información registrada en el RUNT.

Certificado de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes (RTM)

No se encontró información registrada en el RUNT.

Certificados de revisión técnico Ambiental o de Enseñanza

No se encontró información registrada en el RUNT.

Solicitudes

Nro. de solicitud	Fecha de solicitud	Estado	Trámites	Entidad
273988994	**12/08/2025**	**APROBADA**	**TRÁMITE REGISTRO INICIAL RNMA,**	**STRIA TTO MCPAL TULUA**

Certificado de revisión de la DIJIN

NRO. CERTIFICACIÓN DIJIN:

FECHA DE EXPEDICIÓN (DD/MM/AAAA):

ENTIDAD QUE EMITE EL CERTIFICADO:

ESTADO CERTIFICADO:

Certificado de desintegración física

Limitaciones a la Propiedad

No se encontró información registrada en el RUNT.

Garantías a Favor De

No se encontró información registrada en el RUNT.

Garantías Mobiliarias (Registro de la garantía en el RNGM por parte de RUNT / Registro del levantamiento a través del RNGM en el RUNT)

No se encontró información registrada en el RUNT.

Permisos de Movilidad de la Maquinaria

No se encontró información registrada en el RUNT.

Información del GPS

NRO. IDENTIFICACIÓN DEL GPS:

863238070787868

EMPRESA DE HABILITACIÓN GPS

TOTAL TRACKING S.A.S. 900.768.273-5

Normalización y Saneamiento

Deficiencia en Matrícula	Vehículo Normalizado	Fecha registro o normalización	No. Acto Administrativo	Descargar documento
NO	**NO DISPONIBLE**			

Vehículo a desintegrar por proceso de normalización

No se encontró información registrada en el RUNT.

CRA. 4 #7 - 53
MESITAS DEL COLEGIO
CUNDINAMARCA
900.422.887-1

Documento de Propiedad Minicargador BOBCAT S570, modelo 2019



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
Libertad y Orden

No. 1117930

No. DE REGISTRO: MC756118
MARCA: BOBCAT
LINEA: S570
AÑO MODELO: 2019
TIPO DE MAQUINARIA: CONSTRUCCION
CLASE: MINICARGADOR
No. SERIE: AZNB12553
COLOR(ES): BLANCO NARANJA
No. MOTOR: V2607-8KG4216
RODAJE: NEUMATICOS
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS
PESO: 2900 Kg
ALTO: 1972 mm
ANCHO: 1643 mm
LARGO: 2657 mm
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): ALBAÑIL VILLALBA LUCY STELLA
IDENTIFICACIÓN: C.C. 3537506



LOCATARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
IDENTIFICACIÓN
LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR: STRIA TTO MCPAL TULUA
FECHA REGISTRO: 14/08/2025
FECHA EXPEDICIÓN: 14/08/2025
FECHA VENCIMIENTO: ******
ORIGEN: IMPORTACIÓN
DEC. IMPORTACIÓN: 352019M00000865
FECHA DE LEVANTE: 04/09/2019
ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL
TM03000066817
Servicios Integrales 61733.7.0-1 06/22

CRA. 4 #7 - 53
MESITAS DEL COLEGIO
CUNDINAMARCA
900.422.887-1



Especificaciones de la máquina

Capacidad nominal estipulada (ISO 14397-1)	942 kg
Carga de vuelco (ISO 14397-1)	1885 kg
Capacidad de la bomba	64.70 L/min
Capacidad de la bomba (con opción de alto caudal)	101.10 L/min
Alivio del sistema en los acopladores rápidos	23.8-24.5 MPa
Velocidad de desplazamiento máxima (opción de segunda velocidad)	17.3 km/h
Velocidad de desplazamiento máxima (primera velocidad)	11.8 km/h

Motor

Marca/Modelo	Bobcat/D24
Cumplimiento	97/68 CE Fase IIIB
Combustible	Diésel
Refrigeración	Líquida
Potencia a 2600 r.p.m.	45.5 kW
Par a 1800 r.p.m. (SAE J1995 bruto)	225.0 Nm
Número de cilindros	4
Cilindrada	2392 cm^3
Depósito de combustible	93.70 L

Pesos

Peso operativo	2939 kg
Peso de envío	2636 kg

Mandos

Dirección del vehículo	Dirección y velocidad controlados mediante dos palancas manuales o sistema de control avanzado (ACS) o mandos de joystick seleccionables (SJC) opcionales
Sistema hidráulico de elevación e inclinación de la cargadora	Pedales, sistema de control avanzado (ACS) opcional o controles seleccionables de joystick (SJC) independientes
Auxiliar delantero (estándar)	Interruptor eléctrico en la palanca manual derecha

Sistema de transmisión

Transmisión	Bombas de pistones hidrostáticos en tándem infinitamente variables que accionan dos motores hidrostáticos completamente reversibles

Equipamiento de serie

Neumáticos 10 x 16,5, 10 lonas, para tareas duras	Autonivelación de la cuchara (incluye selección de encendido / apagado)
Cinturón de seguridad con sujeción de 3 puntos	Instrumentación
Sistema Bobcat de bloqueo interfuncional (BICS)	Soporte de los brazos de elevación
Bastidor Bob-Tach™	Freno de estacionamiento
Certificación CE	Barra del asiento
Cabina del operador Deluxe con ventanillas [1]	Turbocompresor con apagachispas homologado
Sistema hidráulico delantero auxiliar proporcional controlado eléctricamente	Garantía: 12 meses o 2.000 horas (lo que suceda primero)
Parada del sistema hidráulico/motor	Luces de trabajo delanteras y traseras
Asiento ajustable con suspensión y respaldo largo	

1. Estructura protectora contra el vuelco (ROPS) - cumple con los requisitos de SAE J1040 e ISO 3471; estructura protectora contra la caída de objetos (FOPS) - cumple con los requisitos de SAE J1043 e ISO 3449, Nivel I.

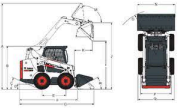
Opciones

Sistema de control avanzado (ACS)	Girofaro
Controles de joysticks seleccionables (SJC)	Luz estroboscópica
Dos velocidades	Radio
Tablero de instrumentos Deluxe	Conjunto de carretera
Cabina cerrada con calefacción	Neumáticos 10 x 16,5, 10 lonas, para tareas duras, con llantas descentradas
Cabina cerrada con calefacción, ventilación y aire acondicionado	Neumáticos 10 x 16,5, 10 lonas, para condiciones muy duras
Sistema hidráulico de alto caudal	Neumáticos 12 x 16,5, 12 lonas, para condiciones muy duras, con Poly Fill
Bob-Tach™ hidráulico	Neumáticos 10 x 16,5, Solid Flex
Alarma de marcha atrás	Neumáticos 31 x 12-16,5, 10 lonas, superflotación

Aspectos ambientales

Operador LpA (98/37 y 474-1)	85 dB(A)
Nivel de ruido LWA (Directiva de la UE 2000/14/CE)	101 dB(A)
Vibración en la totalidad del cuerpo (ISO 2631–1)	0.70 ms^2
Vibración en manos/brazo (ISO 5349–1)	1.22 ms^2

Dimensiones



(A)	3901.0 mm	(J)	3023.0 mm
(B)	1972.0 mm	(K)	828.0 mm
(C)	24.2°	(L)	42.0°
(D)	185.0 mm	(M)	97.0°
(E)	1082.0 mm	(N)	1727.0 mm
(F)	2657.0 mm	(O)	2024.0 mm
(G)	3378.0 mm	(P)	1374.0 mm
(H)	30.0°	(Q)	1643.0 mm
(I)	2319.0 mm		

Implementos

Adeptadores de cuchara	Fresadoras
Ahoyadores	Grapas industriales
Amoladores giratorios	Grapas para cepellones
Barredoras	Hojas dózer
Barredoras de cerdas	Hojas niveladoras
Barredoras orientables	Hojas quitanieves
Bastidores universales	Hojas quitanieves en V
Bombas de hormigón	Hojas transplantadoras
Compactadores vibrantes	Hormigoneras
Conjuntos de aspersores	Horquilla porta-palets estándar
Cortadoras de césped	Horquilla porta-palets hidráulica
Cuchara de uso general (GP)	Horquillas para balas
Cucharas 4 x 1	Horquillas utilitarias
Cucharas de armazón	Martillos hidráulicos
Cucharas de bajo perfil	Martillos pilones
Cucharas de construcción/industriales	Niveladoras
Cucharas hormigoneras	Niveladores rotativos
Cucharas para abono y grano	Orugas de acero
Cucharas para nieve y materiales ligeros	Quitanieves
Desbrozadoras de cuchillas	Rastrillos hidráulicos
Brushcat™	Retroexcavadoras
Desbrozadoras de martillos	Ruedas compactadoras
Descepadoras	Ruedas del empaquetador
Desenrolladores de césped	Ruedas de repuesto
Discos decapadores	Sembradoras
Discos sierra	Sierras de cepillo
Dúmpers	Tilt-Tatch
Equipos de láser	Trituradoras de residuos vegetales
Escarificadores	Turbinas quitanieves
Esparcidoras	Varios
Estabilizadores traseros	Zanjadoras
Explanadoras	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones de Bobcat pueden ser distintas a las del equipo de serie.

CÓDIGO	FORMATO	VERSIÓN	
FO-GIP-076	CONTROL DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	4.0	NORTCON S.A.S INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	MINICARGADOR
REFERENCIA	S570
MODELO	*AZNB12553* - AÑO 2019
No. INTERNO	N/A



No.	CONTROL DE HORAS		PRÓXIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
	Período Actual	Horas Mantenimiento	No. Hr. Prox. Mant	No. Hr Mantenimiento	Fecha del Mantenimiento	Actividades a efectuar
1	0,00	250,00	3.477,50	3.477,50	24/07/2024	Inicio
2	3.477,50	250,00	3.727,50	3.537,70	8/08/2024	Cambio de aceite y filtros
3	3.537,70	250,00	3.787,70	3.765,90	20/12/2024	Cambio de aceite y filtros
4	3.765,90	250,00	4.015,90	4.011,20	24/06/2025	Cambio de aceite y filtros
5	4.011,20	250,00	4.261,20			
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

NOTAS

No. INTERNO: Identificación exterior empleada por la Maquinaria, Equipos y/o Vehículos vinculados al Proyecto.
MODELO: Año de fabricación, importación o repotenciación de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo.
REFERENCIA: Clasificación según la capacidad o especificaciones dados por la Marca o Fabricante de la Maquina, Equipos y/ Vehículo.,
TIPO : Clasificación de la Maquinaria, Equipo o Vehículo, según el trabajo que desarrolla.

(Firma)
(Nombre)
(Responsable de Maquinaria y Equipos)

Bobcat®

Manual de operación y mantenimiento

Cargador de dirección deslizante



S450 B4RH11001 y superiores

Dealer Copy -- Not for Resale

7412449esAR (0)
Junio 2020

Impreso en EE. UU.
Instrucciones originales

©2020 Bobcat Company.
Todos los derechos reservados.
NA JP KR T4-B

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR

ADVERTENCIA

El operador debe conocer las instrucciones antes de operar la máquina. Los operadores sin capacitación previa pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2001-0502

Símbolo de alerta de seguridad: Este símbolo es una advertencia, significa: "¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego!" Lea cuidadosamente el mensaje que aparece a continuación.

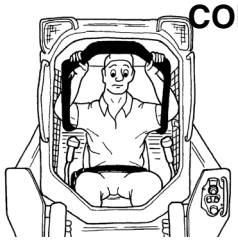
CORRECTO



P-90216

Nunca use el cargador sin leer las instrucciones. Lea las calcomanías adheridas a la máquina, el Manual de operación y mantenimiento y el Manual del operador.

CORRECTO

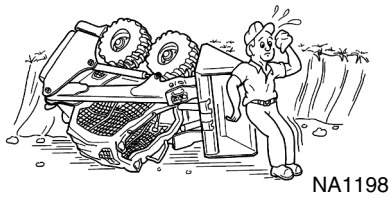


NA1254

Use siempre la barra del asiento y el cinturón de seguridad con firmeza.

Mantenga los pies en los pedales o descansa pies cuando accione el cargador.

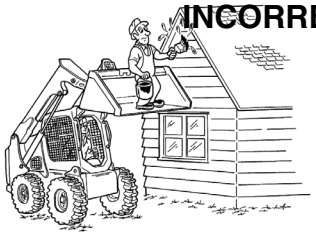
CORRECTO



NA1198

Nunca use el cargador sin una cabina de operación aprobada contra vuelcos y contra objetos que caen (ROPS y FOPS). Abroche su cinturón de seguridad.

INCORRECTO



NA1201

Nunca use el cargador como un dispositivo para elevar al personal.

INCORRECTO



NA1190

No use el cargador en atmósferas con polvo o gas explosivo, o donde el escape pueda entrar en contacto con materiales inflamables.

INCORRECTO

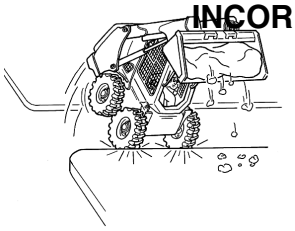


NA1199

Nunca transporte pasajeros.

Mantenga a los transeúntes alejados del área de trabajo.

INCORRECTO



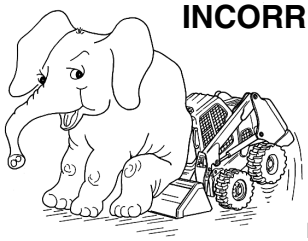
NA1194

Cargue siempre el cucharón o los aditamentos lo más abajo posible.

No se desplace o gire con el brazo de elevación arriba.

Cargue, descargue y gire en suelos planos y llanos.

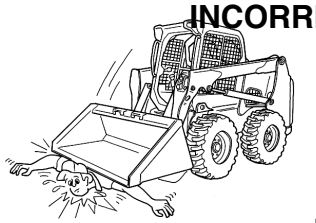
INCORRECTO



NA1196

Nunca supere la capacidad de operación nominal (ROC) permitida.

INCORRECTO

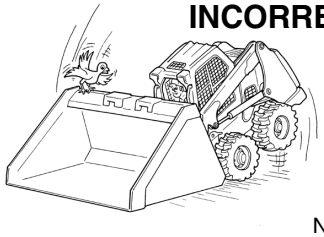


NA1197

Nunca abandone el cargador con el motor en marcha o los brazos de elevación arriba.

Para estacionar el equipo, aplique el freno de parqueo y coloque el aditamento en el suelo.

INCORRECTO



NA1195

Nunca modifique el equipo.

Use solamente los aditamentos aprobados por Bobcat Company para este modelo de cargador.

EQUIPOS DE SEGURIDAD

El cargador Bobcat® debe disponer de los artículos de seguridad necesarios para realizar cada trabajo. Pregunte a su distribuidor Bobcat acerca de la disponibilidad y el uso seguro de los aditamentos y accesorios.

1. **CINTURÓN DE SEGURIDAD: revise los sujetadores del cinturón y si la tela o hebilla está en buenas condiciones.**
2. **BARRA DEL ASIENTO: si está arriba, debe bloquear los controles del cargador.**
3. **CABINA DEL OPERADOR (ROPS y FOPS): debe encontrarse en el cargador con todos los sujetadores apretados.**
4. **MANUAL DEL OPERADOR: debe permanecer al interior de la cabina.**
5. **CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD: reponga, si están dañadas.**
6. **PELDAÑOS DE SEGURIDAD: reponga, si están dañados.**
7. **PALANCAS DE AGARRE: reponga, si están dañadas.**
8. **DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN: reponga, si está dañado.**
9. **FRENO DE PARQUEO**
10. **SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS)**

OSW60-0117

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTENIDO

PRÓLOGO 2

RECURSOS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN 10

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN 29

MANTENIMIENTO PREVENTIVO 114

CONFIGURACIÓN Y ANÁLISIS 181

ESPECIFICACIONES 206

GARANTÍA 213

ÍNDICE 216

INFORMACIÓN DE REFERENCIA

Diligencie la información correcta acerca de SU cargador Bobcat en los espacios provistos. Use siempre estos números cuando se refiera a su cargador Bobcat.

Número de serie del cargador: _____

Número de serie del motor: _____

NOTAS:

_____

_____

_____

_____

SU DISTRIBUIDOR BOBCAT:

_____

DIRECCIÓN:

_____

TELÉFONO:

_____

Bobcat Company
P.O. Box 128
Gwinner, ND 58040-0128
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Doosan Bobcat EMEA s.r.o.
U Kodetky 1810
263 12 Dobris
REPÚBLICA CHECA

Dealer Copy -- Not for Resale

PRÓLOGO

Este Manual de operación y mantenimiento se publicó con el fin de instruir al propietario / operador acerca de la operación segura y el mantenimiento del cargador Bobcat. LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE OPERAR SU CARGADOR BOBCAT. Comuníquese con su distribuidor Bobcat si tiene alguna pregunta. Este manual puede ilustrar cargadores con opciones y accesorios adicionales que no están instalados en su cargador.

BOBCAT COMPANY TIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001 3

ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO 3

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE 4
- Número de serie del cargador 4
- Número de serie del motor 4

REPORTE DE ENTREGA 4

IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR 5

SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS 6
- Artículos estándar 6
- Opciones y accesorios 6
- Cucharones disponibles 7
- Aditamentos 7
- Kit para aplicaciones especiales 8
- Inspección y mantenimiento del kit para aplicaciones especiales 8
- Kit de puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales 9
- Inspección y mantenimiento del kit para puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales 9

Dealer Copy -- Not for Resale

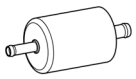
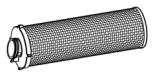
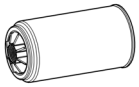
BOBCAT COMPANY TIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001

ISO 9001 es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad que controla los procesos y procedimientos que usamos para diseñar, desarrollar, fabricar y distribuir los productos Bobcat.

El British Standards Institute (**BSI**, por sus siglas en inglés) es el Registrador Certificado que Bobcat Company eligió para evaluar el cumplimiento de la empresa con la norma ISO 9001 en las instalaciones de fabricación de Bobcat ubicadas en Gwinner, Dakota del Norte (EE.UU.), Pontchâteau (Francia), y en las oficinas corporativas de Bobcat (en Gwinner, Bismarck y West Fargo) en Dakota del Norte. **TÜV Rheinland** es el Registrador Certificado que Bobcat Company eligió para evaluar el cumplimiento de la empresa con la norma ISO 9001 en las instalaciones de fabricación de Bobcat ubicadas en Dobris (República Checa). Solo los evaluadores certificados, como el BSI y TÜV Rheinland, pueden otorgar certificaciones.

ISO 9001 significa que como empresa decimos los que hacemos y hacemos lo que decimos. Es decir, hemos establecido procedimientos y políticas, y brindamos evidencias que son acatados.

ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

	FILTRO DEL ACEITE DE MOTOR 7343102		BATERÍA 7306047
	FILTRO DE COMBUSTIBLE, pre-filtro 7348032		FILTRO HIDRÁULICO, kit con O-rings 7414581
	FILTRO DE COMBUSTIBLE, principal 7336334		FILTRO DE CARGA HIDRÁULICO 7319444
	FILTRO DE AIRE, exterior 7286322		TAPA DE LLENADO/DESFOGUE HIDRÁULICO 6727475
	FILTRO DE AIRE, interior 7221934		
	ANTICONGELANTE, propilenglicol 6983128 – premezclado – gal. americano 6983129 – concentrado – gal. americano		FLUIDO, hidráulico / hidrostático 6903117 – 2.5 galones americanos 6903118 – 5 galones americanos 6903119 – 55 galones americanos
ACEITE DE MOTOR 7023080 7023076 6989147 7023082 7023078	 SAE 15W-40 – cuartos SAE 10W-30 – cuartos Sintético SAE 5W-40 – cuartos SAE 15W-40 – 2.5 gal. americanos SAE 10W-30 – 2.5 gal. americanos	**ACEITE DE MOTOR** 7023081 7023077 6989148	 SAE 15W-40 – gal. americano SAE 10W-30 – gal. americano Sintético SAE 5W-40 – gal. americano

NOTA: Verifique siempre los números de las partes con su distribuidor Bobcat.

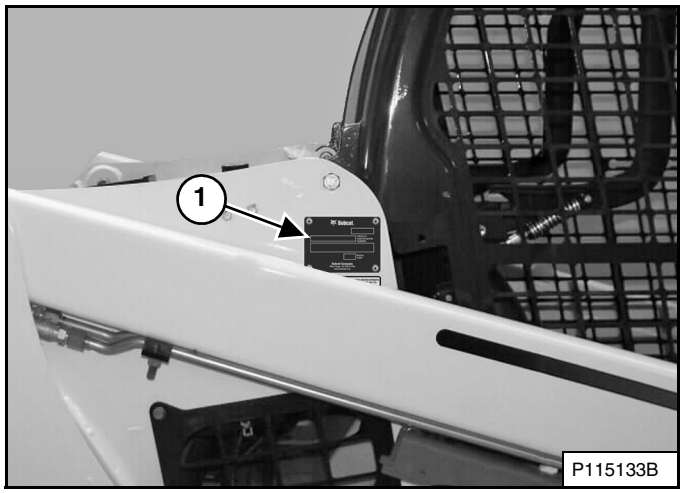
Dealer Copy -- Not for Resale

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

Use siempre el número de serie del cargador al solicitar información acerca del mantenimiento del equipo o repuestos. Tenga presente que los modelos anteriores o posteriores (identificados con el número de serie) pueden usar piezas diferentes, u otro procedimiento para ejecutar una operación de servicio específica.

Número de serie del cargador

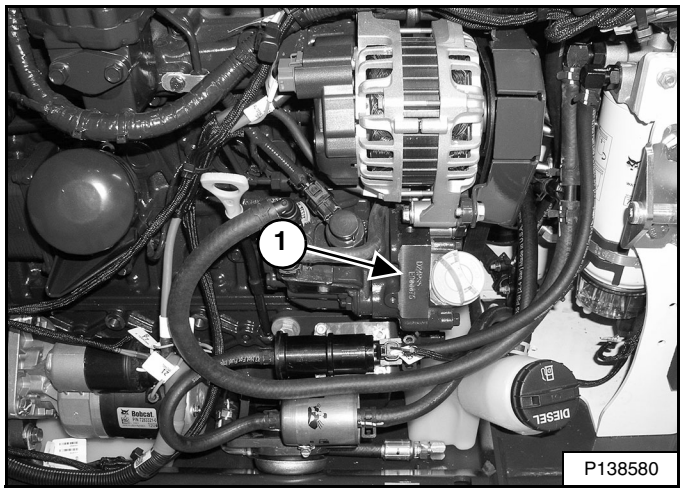
Figura 1



La placa con el número de serie del cargador (ítem 1) **[Figura 1]** está ubicada por fuera del bastidor.

Número de serie del motor

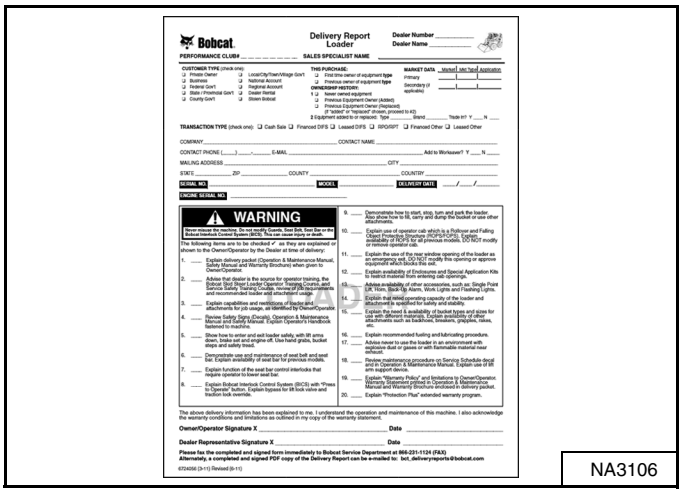
Figura 2



Este número de serie (ítem 1) **[Figura 2]** está al lado del motor junto a la tapa de llenado de aceite.

REPORTE DE ENTREGA

Figura 3

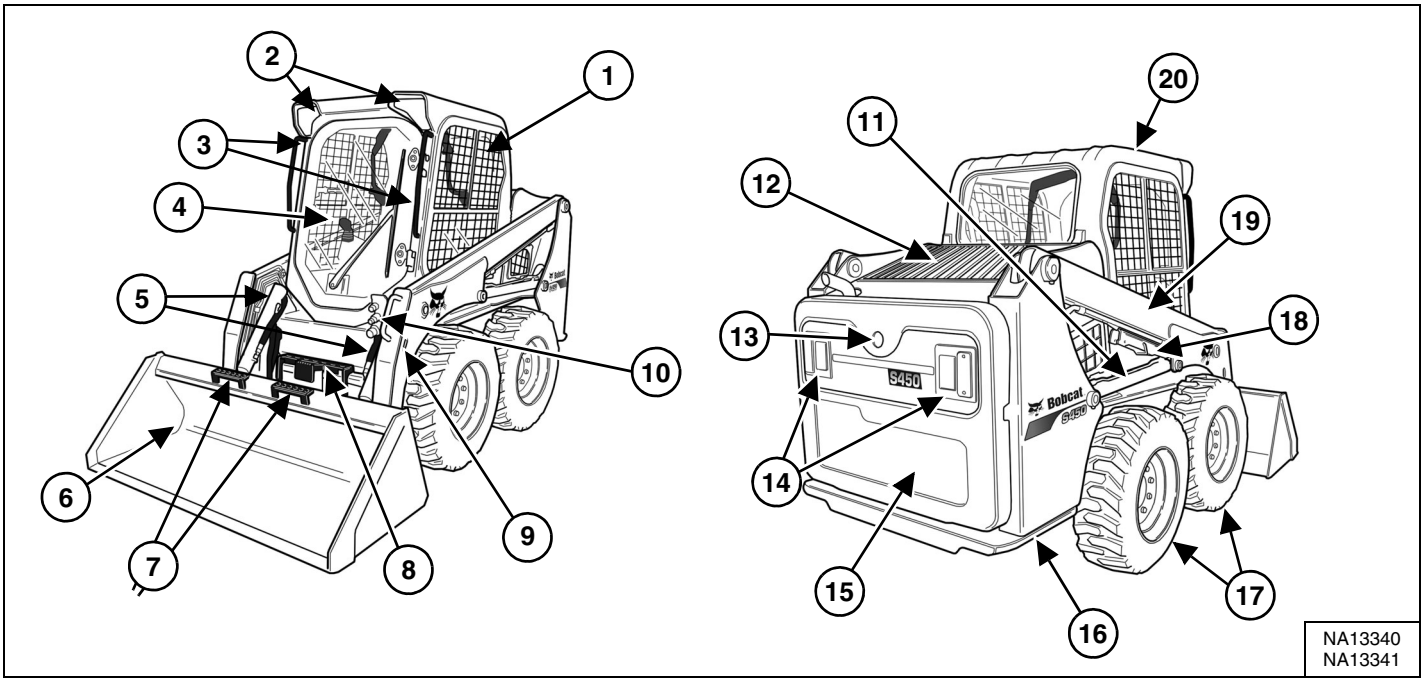


El reporte de entrega **[Figura 3]** contiene una lista de artículos que el distribuidor debe explicar o mostrar al propietario u operador en el momento de entregar el cargador Bobcat.

El reporte de entrega debe ser revisado y firmado por el propietario u operador, y por el distribuidor.

Dealer Copy -- Not for Resale

IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Manual de operación y mantenimiento y Manual del operador	**11**	Cilindro de elevación (ambos lados)
2	Farolas o luces delanteras	**12**	Rejilla trasera
3	Palancas de agarre	**13**	Alarma de reversa
4	Asiento del operador con cinturón de seguridad y barra del asiento	**14**	Luces o farolas de trabajo traseras y de cola
5	Cilindros de inclinación	**15**	Compuerta trasera
6	Cucharón **[A]**	**16**	Amarre posterior (ambos lados) / Amarre frontal ubicado detrás del cucharón
7	Escalas del cucharón	**17**	Llantas **[C]**
8	Escala	**18**	Dispositivo de soporte del brazo de elevación
9	Amarre alternativo frontal (ambos lados)	**19**	Brazo de elevación
10	Acoples rápidos auxiliares delanteros	**20**	Cabina del operador (ROPS y FOPS) **[B]**

[A] Cucharón – hay varios cucharones diferentes y otros aditamentos disponibles para el cargador Bobcat.

[B] ROPS – es estructura de protección de caídas según la norma ISO 3471 y FOPS – es estructura de protección de objetos que caen según la norma ISO 3449, nivel I. El nivel II está disponible.

[C] Llantas – se muestran llantas estándar. Hay varios estilos y tamaños de llantas diferentes disponibles para el cargador Bobcat.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS

Artículos estándar

Este modelo de cargador S450 de Bobcat dispone de los siguientes artículos estándar:

- Motor turbo diésel Tier 4 Bobcat de 49 caballos de fuerza
- Tapas de acceso
- Asiento ajustable de vinilo
- Hidráulicos auxiliares: Caudal variable
- Sistema de enclavamiento de control Bobcat (BICS[MR])
- Bob-Tach® (enganche rápido)
- Cabina (incluye: ventana posterior y ventana superior de policarbonato) con certificación ROPS y FOPS (nivel I)
- Controles: estándar de Bobcat
- Parada de sistemas del motor / hidráulicos
- Bocina delantera / Alarma de alerta de reversa
- Bujías precalentadoras (automáticamente activadas)
- Instrumentación: horómetro, rpm del motor, voltaje del sistema, medidores de temperatura del motor y de combustible; luces de advertencia
- Dispositivo de soporte del brazo de elevación
- Luces: delantera y trasera
- Freno de parqueo
- Barra del asiento
- Cinturón de seguridad
- Dispositivo del sistema parachispas
- Llantas (Bobcat, trabajo pesado, 10 – 16.5, de 10 capas)

Opciones y accesorios

Abajo aparece una lista de algunos equipos disponibles donde el distribuidor de su cargador Bobcat bien sea como accesorios instalados por el distribuidor y/o la fábrica, y opciones instaladas en fábrica. Consulte con su distribuidor Bobcat sobre otras opciones y accesorios disponibles.

- Asiento de suspensión ajustable con tela calentada
- Asiento de suspensión ajustable
- Aire acondicionado
- Prelimpiador del filtro aire
- Dispositivo de control de aditamentos (ACD) (de 7 pasadores o de 14 pasadores)
- Auto ralentí (en vacío) (disponible solo en cargadores equipados con SJC)
- Control de viaje automático
- Arnés de cableado para accesorios en la cabina
- Puerta de cabina con salida de emergencia
- Calefacción de la cabina
- Kit de tapón resellable de la cabina
- Controles:
  - — Controles de Selección de Mando, tipo joystick (SJC)
    (selección de patrón de control 'ISO' o 'H')
- Kit de contrapeso
- Panel de instrumentación de lujo con encendido del motor con botón

Opciones y accesorios (cont.)

- Interior de lujo con compartimientos de almacenamiento
- Amortiguador de dirección doble
- Calentador del bloque del motor
- Pedales extendidos
- Extinguidor de incendios
- Kit FOPS (nivel II)
- Kit de ventana de FOPS
- Kit de puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales
- Limpiaparabrisas de puerta de cortadora de elementos forestales
- Destelladoras de cuatro direcciones (también agrega la función de las direccionales)
- Guardas de luces delanteras y traseras
- Guía de la manguera
- Posicionamiento hidráulico del cucharón (con selección de encender/apagar)
- Silenciador hidráulico
- Encendido del motor con botón
- Kit de elevación (de 4 puntas / 1 punta)
- Tapa del tanque de combustible con cerradura
- Plataforma de mantenimiento
- Power Bob-Tach® (impulsado)
- Radio
- Control remoto radial
- Hidráulicos auxiliares traseros
- Guardabarros posterior
- Kit de cámara de visión trasera
- Limpiaparabrisas de ventana posterior
- Ventilador inverso
- Luz rotativa intermitente
- Cinturón de seguridad con restricción de 3 puntos (estándar en modelos con control de dos velocidades)
- Cinturón de seguridad – 3 pulgadas de ancho
- Cinturón de seguridad – retráctil
- Kit de reducción de sonido (reduce el ruido que llega al oído del operador)
- Kit para aplicaciones especiales
- Luz estroboscópica
- Cerrojo para la compuerta de cola
- Kit de guarda del cilindro de inclinación
- Llantas:
  - — Bobcat, Solidflex Macizas, 31 x 10 - 20
  - — Bobcat, trabajo pesado, desviación, 7 – 15, 8 capas
  - — Bobcat, trabajo severo, 10 – 16.5, 10 capas
  - — Bobcat, Solidflex, 31 x 6 x 10
  - — Bobcat, trabajo estándar, 10 – 16.5, de 8 capas
  - — Bobcat, trabajo versátil, 10 – 16.5, 10 PR
- Desplazamiento de dos velocidades (disponible solo en cargadores equipados con SJC)
- Ventanas:
  - — Ventana posterior que se puede retirar desde el exterior
  - — Ventana posterior de policarbonato
  - — Ventanas laterales de policarbonato
  - — Ventanas laterales

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y los artículos estándar pueden variar.

Dealer Copy -- Not for Resale

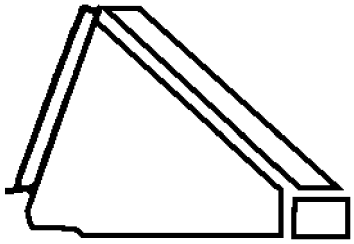
Estos y otros aditamentos han sido aprobados para este modelo de cargador. No use aditamentos que no sean aprobados. Es posible que aquellos no fabricados por Bobcat no sean aprobados.

El versátil cargador Bobcat se convierte con rapidez en una máquina de múltiples trabajos con un sistema de enganche de aditamentos bien ajustado desde cucharones y grapas, hasta horquillas montacargas y retroexcavadoras y una variedad de aditamentos adicionales.

Consulte a su distribuidor Bobcat para obtener información acerca de los aditamentos y los Manuales de operación y mantenimiento.

Incremente la versatilidad de su cargador Bobcat con una variedad de estilos y tamaños de cucharones.

Cucharones disponibles



Cucharón

Hay muchos cucharones con diferentes estilos, anchos y capacidades diferentes para una variedad de aplicaciones diferentes. Estas incluyen construcción e industria, perfil bajo, fertilizante y nieve, entre otros. Consulte con su distribuidor Bobcat sobre el cucharón adecuado para su cargador Bobcat y aplicación.

Aditamentos

- Barredora angular
- Hoyador
- Retroexcavadora
- Palas – topadora, nieve, pala en V para nieve
- Martillo, hidráulico
- Desmalezadora
- Cortadora rotativa o desmalezadora Brushcat[MR]
- Cucharones
- Picadora
- Cucharón combinado
- Mezcladora de concreto
- Cavadora
- Niveladora hidráulica
- Grapas – para granjas / utilitaria, industriales
- Niveladora manual
- Rastrillo para jardinería
- Segadora de grama
- Rueda empaquetadora
- Horquillas montacargas
- Fresadora
- Cucharón de rocas
- Escarificadora
- Escarbadora
- Sembradora
- Empujadora de nieve
- Soplador de nieve
- Colocadora de césped
- Acondicionador de suelos
- Dispersadora
- Estabilizador, trasero
- Orugas de acero
- Barredora
- Cultivadora
- Aditamento de inclinación lateral (ó Tilt-Tatch[MR])
- Compactadora de zanjas
- Zanjadora
- Horquilla utilitaria
- Bastidor utilitario
- Rodillo vibratorio
- Barredora con cerdas
- Bastidor X-Change[MR]

Dealer Copy -- Not for Resale

Kit para aplicaciones especiales

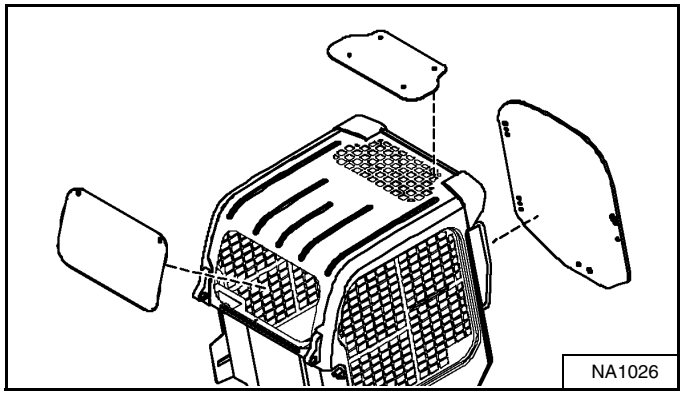
ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Algunas aplicaciones de los aditamentos pueden provocar el ingreso de escombros que vuelan u objetos por las aberturas del frente, superior o posterior de la cabina. Instale el kit para aplicaciones especiales y la guarda superior (si es aplicable) para ofrecer una protección adicional al operador en estas aplicaciones.

W-2737-0917

Figura 4



El kit para aplicaciones especiales está diseñado para restringir el ingreso de materiales por las aberturas de la cabina. El kit incluye una puerta delantera de policarbonato de 12,7 mm (0.5 pulgadas) de espesor y una ventana posterior de policarbonato **[Figura 4]**.

La ventana superior de policarbonato (artículo estándar) debe estar instalada para las aplicaciones especiales para restringir el ingreso de materiales por las aberturas de la cabina.

Consulte con su distribuidor Bobcat acerca de la disponibilidad de este kit.

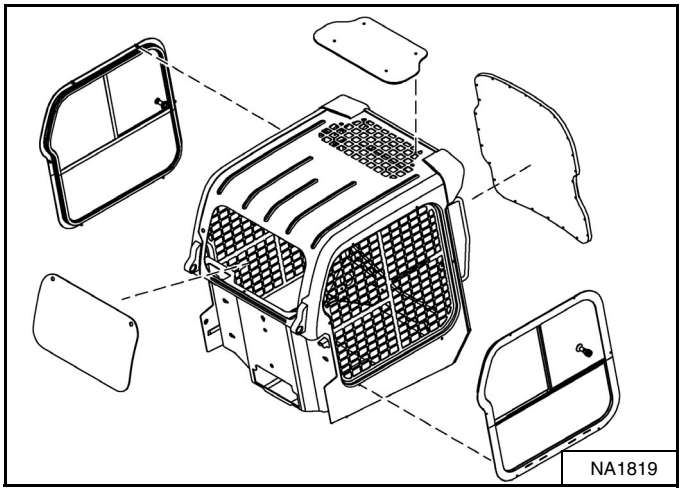
Inspección y mantenimiento del kit para aplicaciones especiales

- Inspeccione la presencia de grietas o daños. Repóngala, si es del caso.
- Preenjuague el kit con agua para quitar los materiales incrustados.
- Lave con un detergente casero suave y agua tibia.
- Use una esponja o trapo suave. Enjuague bien con agua y seque con un trapo suave limpio o una escoba de caucho.
- No use limpiadores abrasivos o altamente alcalinos.
- No limpie con palas o raspadores metálicos.

Dealer Copy -- Not for Resale

Kit de puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales

Figura 5



Disponible para aplicaciones especiales para evitar el ingreso de escombros que vuelan y objetos a la cabina. El kit incluye una puerta delantera de policarbonato, ventanas laterales y ventana posterior de policarbonato laminados de 19,1 mm (0.75 pulgadas) de espesor **[Figura 5]**.

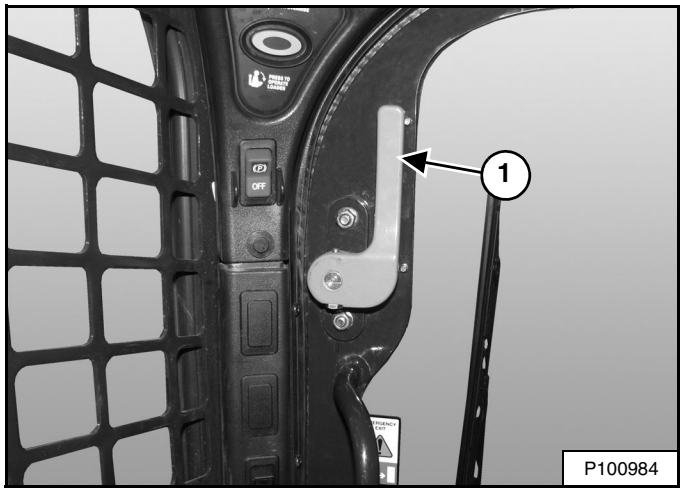
La ventana superior de policarbonato (artículo estándar) debe estar instalada como parte del kit para puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales para restringir el ingreso de materiales por las aberturas de la cabina.

Inspección y mantenimiento del kit para puerta y ventana para el aditamento de elementos forestales

- Inspeccione la presencia de grietas o daños. Repóngala, si es del caso.
- Solicite la parte número 7171104 si el marco de la puerta está dañado y necesita ser cambiado.
- Solicite el kit parte número 7193293 si la puerta de policarbonato está dañada y necesita ser cambiada.
- Preenjuague el kit con agua para quitar los materiales incrustados.
- Lave con un detergente casero suave y agua tibia.
- Use una esponja o trapo suave. Enjuague bien con agua y seque con un trapo suave limpio o una escoba de caucho.
- No use limpiadores abrasivos o altamente alcalinos.
- No limpie con palas o raspadores metálicos.

Puerta de emergencia de elementos forestales

Figura 6



- Inspeccione si ambas palancas de salida de emergencia (ítem 1) **[Figura 6]**, acoplamientos y herraje tienen partes sueltas o dañadas.
- Repárelos o repóngalos, si es del caso.

Dealer Copy -- Not for Resale

RECURSOS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 11
- Antes de operar el cargador 11
- La operación segura es responsabilidad del operador 12
- Una operación segura necesita a un operador calificado 12
- Evite el polvo de sílice 13

PREVENCIÓN DE INCENDIOS 13
- Mantenimiento 13
- Operación 13
- Sistema eléctrico 13
- Sistema hidráulico 14
- Abastecimiento de combustible 14
- Encendido 14
- Sistema de escape del parachispas 14
- Soldar y esmerilar 14
- Extinguidores de incendios 14

PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN 15

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA 16
- Calcomanías de seguridad solo pictóricas 18

Dealer Copy -- Not for Resale

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de operar el cargador

Ejecute con cuidado las instrucciones de operación y mantenimiento que aparecen en este manual.

El cargador Bobcat es sumamente maniobrable y compacto. Es resistente y útil en una amplia variedad de condiciones. Esto presenta al operador los peligros asociados con las aplicaciones fuera de carretera y en terrenos agrestes, comunes con el uso del cargador Bobcat.

El cargador Bobcat dispone de un motor de combustión interna que produce calor y gases de escape. Todos los gases de escape pueden causar lesiones o enfermedades graves, de manera que el cargador debe usarse en espacios bien ventilados.

El distribuidor debe explicar las capacidades y restricciones de los cargadores y aditamentos Bobcat para cada aplicación. Además, debe demostrar la operación segura de acuerdo con los materiales instructivos de Bobcat, los cuales también están disponibles para los operadores. El distribuidor también debe identificar las modificaciones inseguras o el uso de aditamentos no aprobados. Los aditamentos y cucharones están diseñados con una capacidad de operación nominal (ROC) determinada (algunos tienen alturas de elevación restringidos) fijados de manera segura al cargador. El usuario debe determinar con el distribuidor o de acuerdo a la literatura de Bobcat las cargas seguras de materiales con densidades específicas en la combinación de máquina-aditamento.

Las siguientes publicaciones y materiales de capacitación brindan información acerca del uso correcto y el mantenimiento de las máquinas y aditamentos Bobcat:

- El reporte de entrega se usa para verificar que el nuevo propietario recibió las instrucciones requeridas y que las máquinas y aditamentos están en condiciones de operación seguras.
- El Manual de operación y mantenimiento, entregado con la máquina o aditamento, ofrece información y procedimientos de mantenimiento y servicio rutinarios. Es una parte de la máquina y puede almacenarse al interior del recipiente suministrado en la máquina. Los Manuales de operación y mantenimiento de repuesto pueden ser pedidos a su distribuidor Bobcat.
- La máquina tiene calcomanías con instrucciones de seguridad y cuidado de su máquina o aditamento Bobcat. Dichas calcomanías y sus ubicaciones aparecen en el Manual de operación y mantenimiento. Las calcomanías de repuesto se pueden adquirir donde su distribuidor Bobcat.
- El cargador tiene un manual del operador sujetado a la cabina del operador. Sus instrucciones son breves y convenientes para el operador. Este manual se puede obtener donde su distribuidor en inglés o en muchos otros idiomas. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener más información sobre las versiones traducidas.
- El Manual de seguridad AEM es enviado con la máquina y ofrece información de seguridad general.
- El curso de capacitación de operación de cargadores de dirección deslizante está disponible donde su distribuidor Bobcat. Dicho curso pretende ofrecer normas y prácticas para la operación correcta del cargador Bobcat y está disponible en inglés y en español.
- Hay cursos de capacitación de mantenimiento seguro donde su distribuidor Bobcat. Estos cursos brindan información acerca de los procedimientos de mantenimientos seguros y correctos.
- Consulte la página de PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN en este manual o a su distribuidor Bobcat acerca de los Manuales de servicio y de repuestos, material impreso, videos, o cursos de capacitación disponibles. Visite también los sitios web de Bobcat: **Bobcat.com/training** o **Bobcat.com**

El distribuidor y propietario / operador del equipo sugieren seguir los usos recomendados del producto al momento de la entrega. Si el propietario / operador va a usar la máquina para una(s) aplicación(es) diferente(s), debe pedir al distribuidor recomendaciones para el nuevo uso.



Antes de excavar, llame al
811 (solo en EE. UU.)
1-888-258-0808 (EE. UU. y Canadá)

Al llamar, le indicarán dónde encontrar información acerca de líneas subterráneas (líneas telefónicas, televisión por cable, agua, alcantarillado, gas, etc.) en su área/región o ciudad).

SI SSL-1016

Dealer Copy -- Not for Resale

La operación segura es responsabilidad del operador

Símbolo de alerta de seguridad

Este símbolo con una advertencia significa: "¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en peligro!" Lea con cuidado el mensaje que sigue.

ADVERTENCIA

El operador debe conocer las instrucciones antes de operar la máquina. Los operadores sin capacitación previa pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2001-1285

IMPORTANTE

Este aviso presenta los procedimientos que se deben seguir para evitar dañar la máquina.

I-2019-0284

PELIGRO

La palabra de señal PELIGRO adherida a la máquina y en los manuales indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en muerte o lesión grave.

D-1002-1107

ADVERTENCIA

La palabra de señal ADVERTENCIA adherida a la máquina y en los manuales indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en muerte o lesión grave.

W-2044-1107

El cargador y aditamento Bobcat deben estar en buenas condiciones de operación antes de usarse.

Revise todos los artículos en la calcomanía del programa de mantenimiento debajo de la columna de 8-10 horas o como aparece en el Manual de operación y mantenimiento.

Una operación segura necesita a un operador calificado

Para que un operador sea calificado debe abstenerse de consumir medicamentos o bebidas alcohólicas que reduzcan sus reflejos o coordinación durante el trabajo. Un operador que tome medicamentos debe consultar un médico para determinar si puede operar una máquina con seguridad.

Un operador calificado debe hacer lo siguiente:

Entender las instrucciones escritas, normas y reglamentos

- Las instrucciones escritas de Bobcat Company incluyen el reporte de entrega, el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador, el Manual de seguridad y las calcomanías adheridas a la máquina.
- Revise las normas y reglamentos de su localidad. Las normas pueden incluir los requerimientos de seguridad de trabajo de un empleador. Los reglamentos se pueden aplicar a requerimientos de manejo local o el uso del emblema de Vehículo de Movimiento Lento (SMV). Los reglamentos pueden identificar un peligro, como una línea de servicios públicos.

Recibir la capacitación de la operación misma

- La capacitación del operador debe consistir en demostraciones e instrucciones verbales. Esta capacitación debe ser impartida por su distribuidor Bobcat antes de entregar el producto.
- El operador principiante debe comenzar en un área libre de espectadores y debe usar todos los controles hasta que pueda operar la máquina y aditamento bajo todas las condiciones del área de trabajo. Abróchese siempre el cinturón de seguridad antes de realizar una operación.
- Hay cursos de capacitación del operador donde su distribuidor Bobcat en inglés y en español. Estos cursos brindan información acerca de la operación segura y eficiente del equipo. También hay videos de seguridad disponibles.
- Hay cursos de capacitación de mantenimiento seguro donde su distribuidor Bobcat. Estos cursos brindan información acerca de los procedimientos de mantenimientos seguros y correctos.

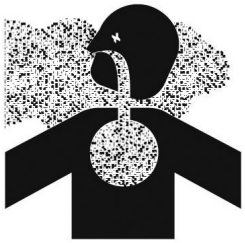
Conocer las condiciones del sitio de trabajo

- Conozca el peso de los materiales que maneja. Evite exceder la Capacidad de Operación Nominal (R.O.C.) de la máquina. Los materiales muy densos serán más pesados que el mismo volumen de los materiales menos densos. Reduzca el tamaño de la carga si maneja materiales densos.
- El operador debe conocer los usos o las áreas de trabajo prohibidos, por ejemplo, necesita conocer acerca de los suelos excesivamente empinados.
- Conozca la ubicación de las líneas subterráneas. Llame a la empresa de servicios públicos local o al NUMERO GRATUITO que aparece en la sección de *Antes de la operación* de este manual.
- Porte prendas ajustadas. Siempre porte lentes de seguridad cuando realice un mantenimiento o servicio. Los lentes de seguridad, equipo de respiración, protectores auditivos o el kit de aplicaciones especiales son requeridos para algunos trabajos. Consulte con su distribuidor acerca de los equipos de seguridad Bobcat para su modelo.

SI SSL-1016

Dealer Copy -- Not for Resale

Evite el polvo de sílice



Cortar o taladrar el concreto que contiene arena o una roca que contenga cuarzo puede resultar exponiendo al trabajador al polvo de sílice. No exceda los límites de exposición permitidos (PEL, por su sigla en inglés) al polvo de sílice que determine la OSHA u otras normas y reglamentos del sitio de trabajo. Use un respirador, rociador de agua u otros medios para controlar el polvo. El polvo de sílice puede causar enfermedades pulmonares y es cancerígeno según lo estipulado en el estado de California.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS



Mantenimiento

Las máquinas y algunos aditamentos tienen varios componentes expuestos a altas temperaturas durante condiciones de operación normales. La fuente principal de las temperaturas altas es el motor y el sistema de escape. El sistema eléctrico puede ser una fuente de arcos o chispas si está dañado o mal mantenido.

Los escombros inflamables (hojas, heno, etc.) deben ser quitados periódicamente. Si se dejan acumular, pueden causar un incendio. Debe limpiarse frecuentemente para evitar esta acumulación. La presencia de desechos inflamables en el compartimiento del motor puede causar un incendio.

El área del operador, compartimiento del motor y sistema de refrigeración del motor deben ser inspeccionados todos los días para prevenir peligros de incendio y sobrecalentamiento.

Todos los combustibles, la mayoría de los lubricantes y algunas mezclas de refrigerantes son inflamables. Los líquidos inflamables que se fugan o derraman en superficies calientes o en componentes eléctricos pueden provocar un incendio.

Operación

No use la máquina en lugares donde gases de escape, arcos, chispas o componentes calientes puedan entrar en contacto con material inflamable, polvo o gases explosivos.

Sistema eléctrico



Revise que todo el cableado eléctrico y conexiones no estén dañados. Mantenga los bornes de la batería limpios y apretados. Repare o sustituya cualquier parte dañada o los cables flojos o pelados.

El gas de la batería puede explotar y provocar lesiones graves. Para conectar la batería y realizar arranques en puentes, ejecute el procedimiento que aparece en el Manual de operación y mantenimiento. No arranque en puente o cargue una batería congelada o dañada. Mantenga las llamas abiertas o chispas alejadas de las baterías. No fume en el área donde cargue la batería.

Dealer Copy -- Not for Resale

PREVENCIÓN DE INCENDIOS (CONT.)

Sistema hidráulico

Revise la presencia de daños y fugas en los tubos del sistema hidráulico, en las mangueras y en los accesorios hidráulicos. Nunca use llamas abiertas o la piel descubierta para revisar la presencia de fugas. Los tubos y mangueras hidráulicas deben ser adecuadamente colocados, tener suficiente apoyo y mordazas que los aseguren. Apriete o sustituya las partes que tengan fugas.

Siempre limpie los líquidos derramados. No use gasolina o combustible diésel para limpiar las partes sino solventes no inflamables comerciales.

Abastecimiento de combustible



Detenga el motor y déjelo enfriar antes de abastecerlo de combustible. ¡No fume! No reabastezca de combustible la máquina cerca de llamas abiertas o chispas. Llene el tanque de combustible en espacios al exterior.

El Diésel de Ultra Baja Cantidad de Sulfuro (ULSD) representa un peligro de encendido estático mayor que las formulaciones de diésel anteriores que tiene un mayor contenido de Sulfuro. Evite fatalidades o lesiones graves por incendio o explosión. Comuníquese con su proveedor de combustible o sistema de combustible para verificar que el sistema de entrega cumple con los estándares de abastecimiento de combustible, particularmente las prácticas de puesta a tierra y unión.

Encendido

No use éter o fluidos de arranque en el motor ya que dispone de bujías precalentadoras o calentador de aire de admisión. Estos líquidos de arranque pueden provocar explosiones y lesionar al operador o los transeúntes.

Para conectar la batería y realizar arranques en puentes, ejecute el procedimiento que aparece en el Manual de operación y mantenimiento.

Sistema de escape del parachispas

El escape del silenciador del sistema parachispas está diseñado para controlar la emisión de partículas calientes del motor y del sistema de escape, pero el silenciador y los gases de escape pueden permanecer calientes.

Revise el escape del silenciador del sistema parachispas con regularidad para verificar que está bien mantenido y funciona adecuadamente. Para limpiar el silenciador del sistema parachispas (si está equipado), ejecute el procedimiento que aparece en el Manual de operación y mantenimiento.

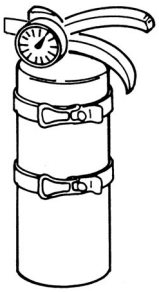
Soldar y esmerilar

Antes de soldar, limpie siempre la máquina y aditamento, desconecte la batería de los controladores electrónicos Bobcat. Cubra las mangueras de caucho, baterías y otras partes inflamables. Mantenga un extinguidor de incendios cerca de la máquina mientras realice la soldadura.

Mantenga el área bien ventilada al esmerilar o soldar las partes pintadas, Use una careta antipolvo para esmerilar las partes pintadas. ya que puede producir polvo o gas tóxico.

El polvo generado de reparar partes no metálicas, tales como capós, guardabarros o tapas, puede ser inflamable o explosivo. Repare estos componentes en un área bien ventilada, alejado de llamas abiertas o chispas.

Extinguidores de incendios



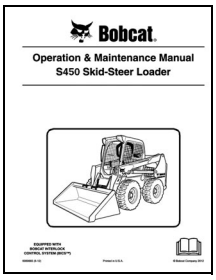
Conozca la ubicación y uso de los extinguidores de incendios y los botiquines de primeros auxilios. Inspeccione el extinguidor y dé servicio a él con regularidad. Acate las recomendaciones que aparecen en la placa de instrucciones.

SI SSL-1016

Dealer Copy -- Not for Resale

PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN

Las siguientes publicaciones se pueden obtener para su cargador Bobcat. Pídalas a su distribuidor Bobcat.



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

7412449enUS

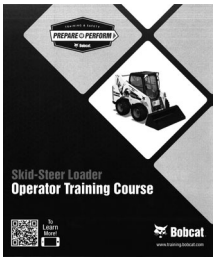
Instrucciones completas acerca de la operación adecuada y el mantenimiento de rutina de su cargador Bobcat.



MANUAL DE SEGURIDAD

6556500 (en inglés y en español)

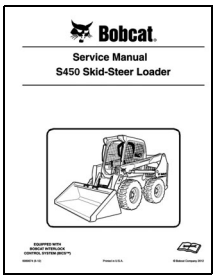
Suministra procedimientos de seguridad básicos y advertencias para su cargador Bobcat.



CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL OPERADOR DEL CARGADOR DE DIRECCIÓN DESLIZANTE

7249275 (en inglés)
7249278 (en español)

Presenta al operador la información básica, paso a paso, acerca de la operación del cargador de dirección deslizante.

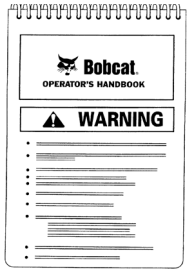


MANUAL DE SERVICIO

7412450enUS

Instrucciones completas de mantenimiento para su cargador Bobcat.

Para la información más reciente acerca de productos Bobcat y Bobcat Company, visite nuestros portales **Bobcat.com/training** o **Bobcat.com**



MANUAL DEL OPERADOR

7398911enUS

Ofrece instrucciones de operación básicas y advertencias de seguridad.



DVD DE SEGURIDAD PARA OPERADORES

6904762 (en inglés y en español)

El DVD ofrece instrucciones básicas de seguridad para muchos productos Bobcat incluyendo cargadores.



CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO SEGURO

7297250

Presenta a los técnicos de mantenimiento información básica, paso a paso, de los adecuados procedimientos de mantenimiento y reparación.

VIDEO DE SEGURIDAD DEL CARGADOR

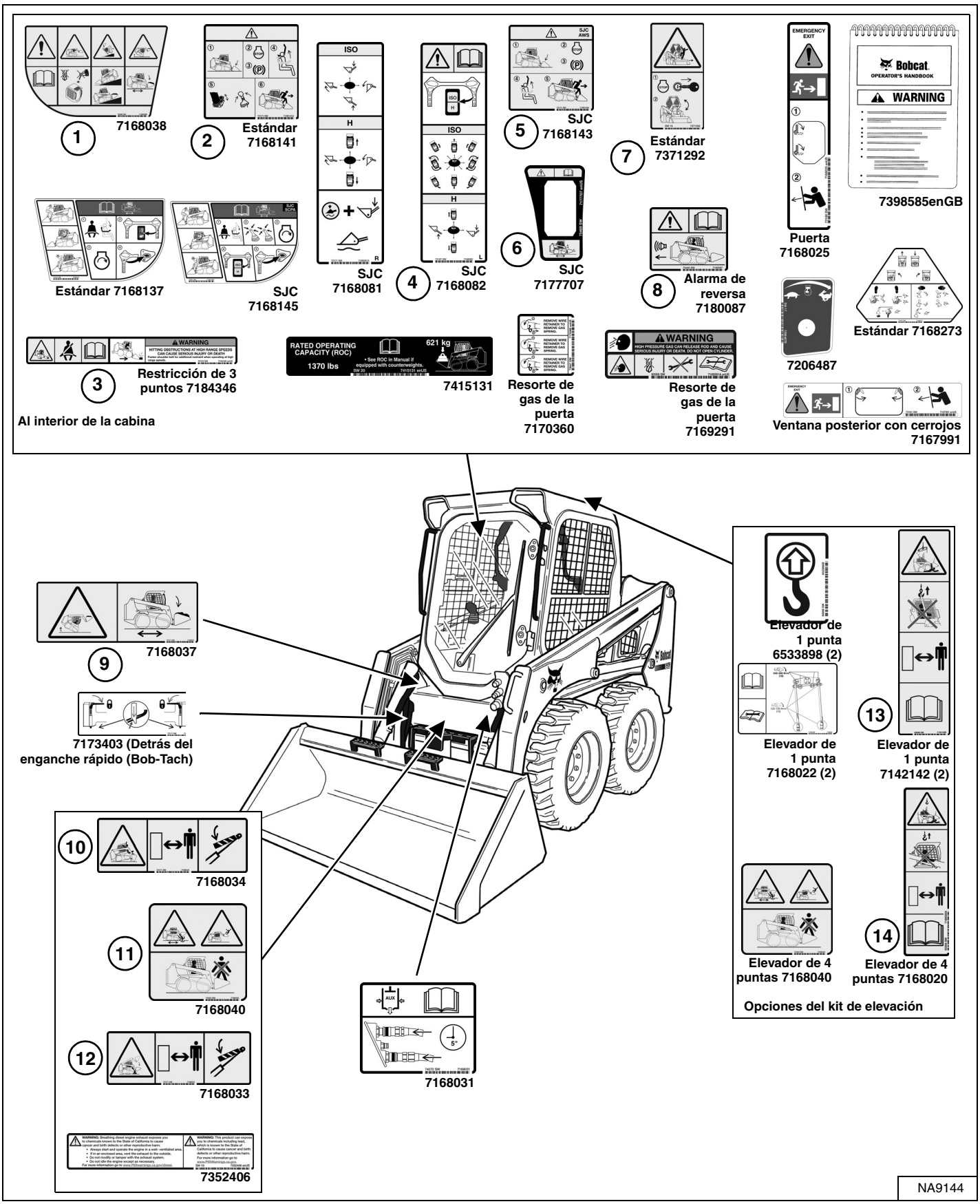
(Se requiere un dispositivo móvil con código de respuesta rápida)

Escanee el código arriba para ver el video de seguridad del cargador o véalo en **Bobcat.com/training**

Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA

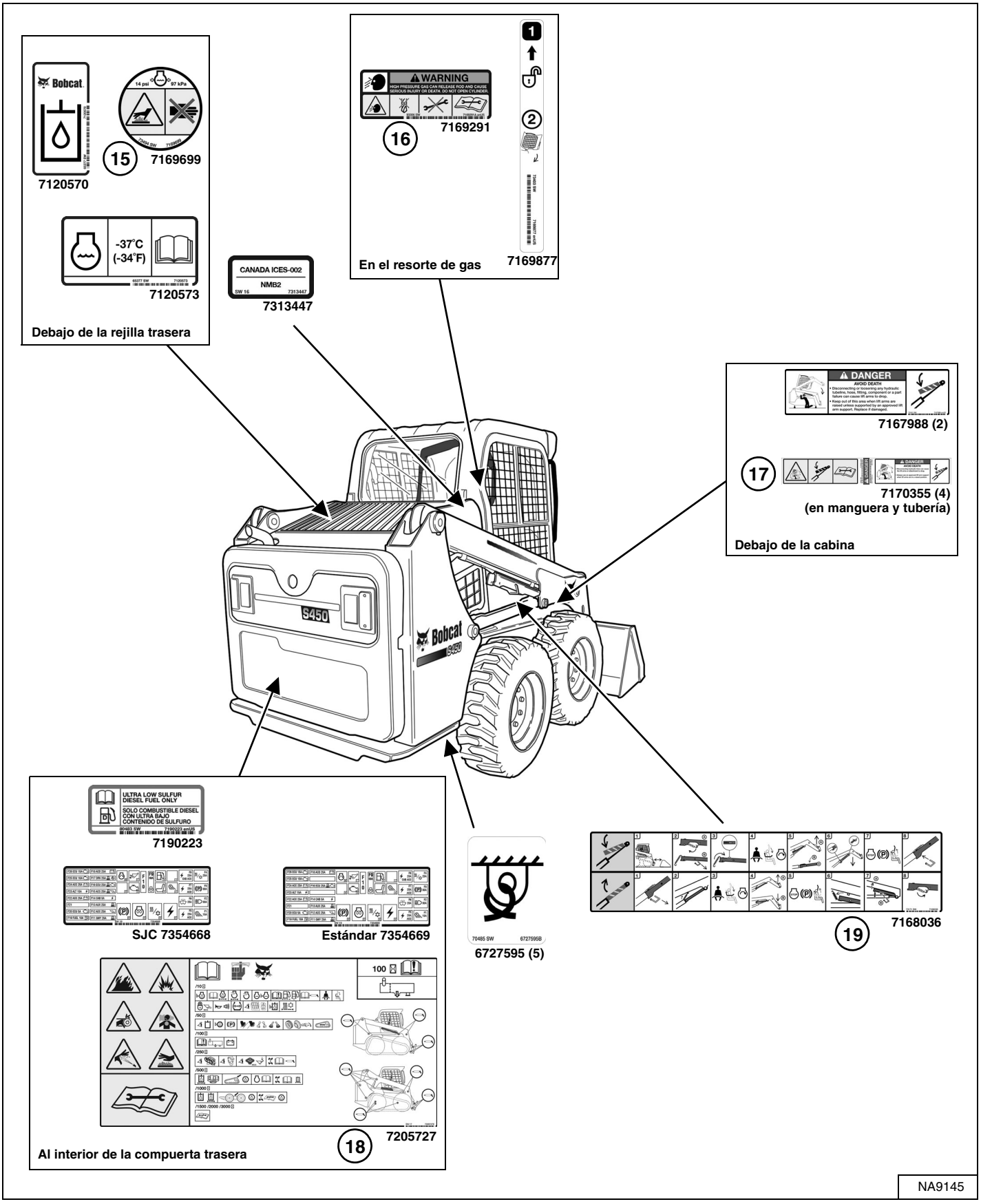
Siga las instrucciones en todas las calcomanías adheridas al cargador. Reponga aquellas que están dañadas y asegúrese de colocarlas en el lugar adecuado. Dichas calcomanías se pueden obtener donde su distribuidor Bobcat.



Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Siga las instrucciones en todas las calcomanías adheridas al cargador. Reponga aquellas que están dañadas y asegúrese de colocarlas en el lugar adecuado. Dichas calcomanías se pueden obtener donde su distribuidor Bobcat.



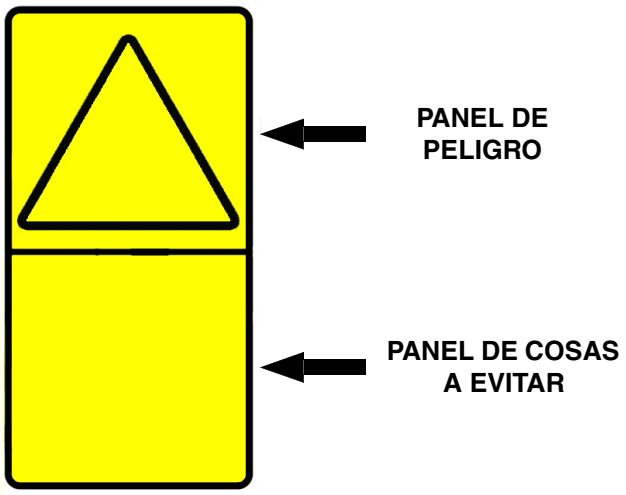
Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

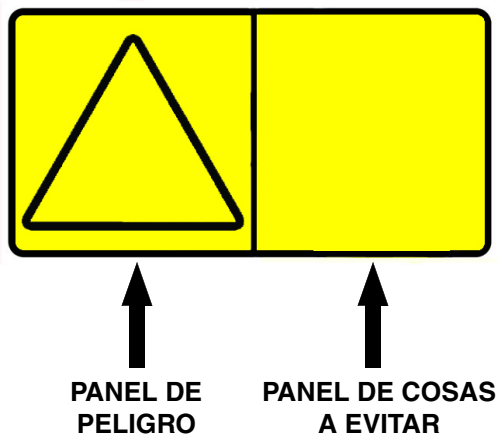
Calcomanías de seguridad solo pictóricas

Loa avisos de seguridad se usan para alertar al operador del equipo o a la persona que realiza el mantenimiento acerca de los peligros que se pueden encontrar al usar y dar servicio al equipo. La ubicación y descripción de los avisos de seguridad se detallan en esta sección. Por favor familiarícese con todos los avisos de seguridad adheridos a la máquina y aditamento.

Configuración vertical



Configuración horizontal



El formato consiste de paneles de peligro y de cosas a evitar:

Los paneles de peligro describen un peligro potencial encerrado en un triángulo de alerta de seguridad.

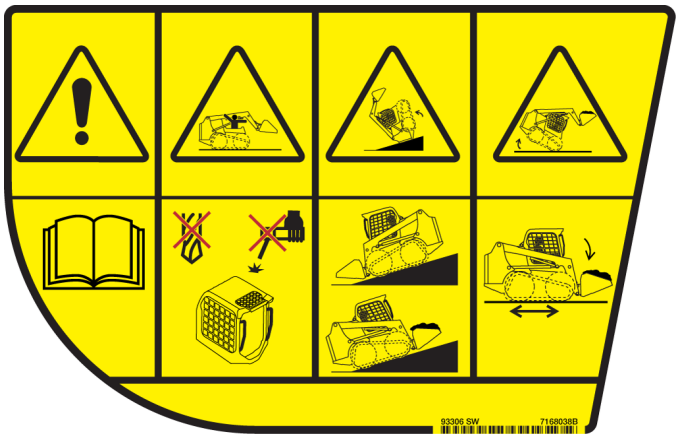
Los paneles de cosas a evitar requieren evitar los peligros.

Un aviso de seguridad puede contener más de un panel de peligro y más de un panel de cosas a evitar.

NOTA: Ver la enumeración en CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA en la página 16 y CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.) en la página 17 para conocer la ubicación de la calcomanía solo pictórica correspondiente.

1. Advertencia de peligro general (7168038)

Este aviso de seguridad está adherido al interior de la cabina del operador, en la esquina inferior derecha.



ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Nunca use el cargador sin leer las instrucciones. Lea el Manual de operación y mantenimiento y el Manual.

Nunca modifique el equipo o use aditamentos no aprobados por Bobcat Company.

Mantenga la punta pesada del cargador cuesta arriba en terrenos empinados.

No se desplace o gire con el brazo de elevación arriba. Cargue, descargue y gire en suelos planos llanos. No supere la capacidad de operación nominal (ver calcomanía en el cargador).

W-2837-0310

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

2. Para abandonar el cargador (7168141)

Este aviso de seguridad está adherido al interior de la cabina del operador, en la esquina inferior derecha.



ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

PARA ABANDONAR EL CARGADOR:
1. Descienda los brazos de elevación y coloque el aditamento de cara al suelo.
2. Detenga el motor.
3. Aplique el freno.
4. Suba la barra del asiento.
5. Mueva los pedales y controles manuales hasta que ambos se aseguren.
6. Salga del cargador.

W-2838-0310

3. Velocidad de rango alto (7184346)

Este aviso de seguridad está ubicado en la cabina del operador de los cargadores equipados con un cinturón de seguridad con una restricción de 3 puntos.



ADVERTENCIA

GOLPEAR OBSTRUCCIONES A ALTAS VELOCIDADES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Abroche el cinturón de seguridad de hombro para tener una restricción adicional cuando opere la máquina a altas velocidades.

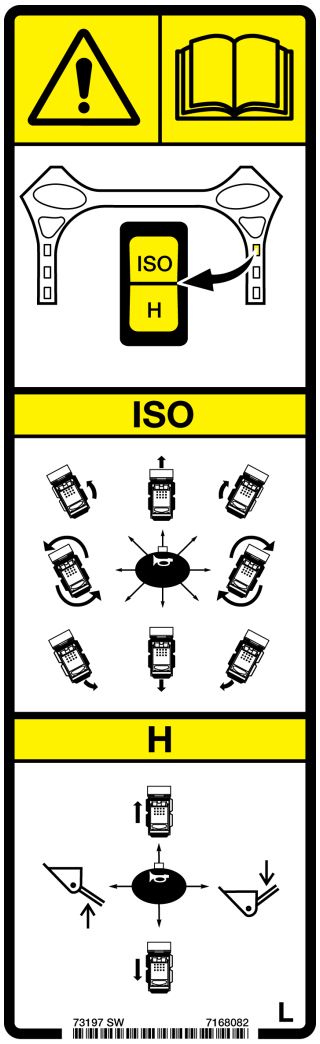
W-2754-0908

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

4. Joystick a mano izquierda con SJC (7168082)

Este aviso de seguridad está en la cabina del operador en el descansa brazos izquierdo.



ADVERTENCIA

EL MOVIMIENTO ACCIDENTAL DEL CARGADOR PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

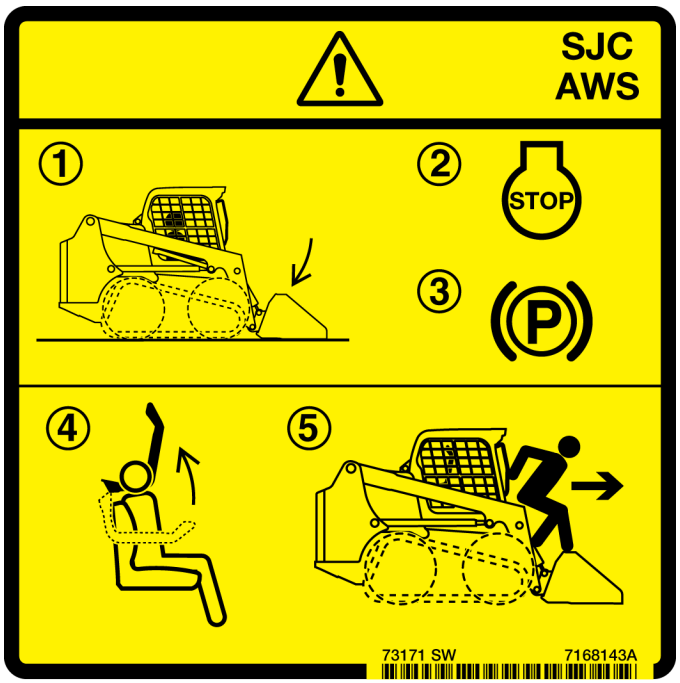
Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento para obtener mayor información.

- **Las funciones de la transmisión, brazo de elevación e inclinación se manejan con joysticks diferentes en cada modalidad.**
- **Conozca y entienda la modalidad de control que seleccionó antes de operar.**

W-2788-0309

5. Para abandonar el cargador (7168143)

Este aviso de seguridad está adherido al interior de la cabina del operador, en la esquina inferior derecha.



ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

PARA ABANDONAR EL CARGADOR:

1. Descienda los brazos de elevación y coloque el aditamento de cara al suelo.
2. Detenga el motor.
3. Aplique el freno.
4. Suba la barra del asiento.
5. Salga del cargador.

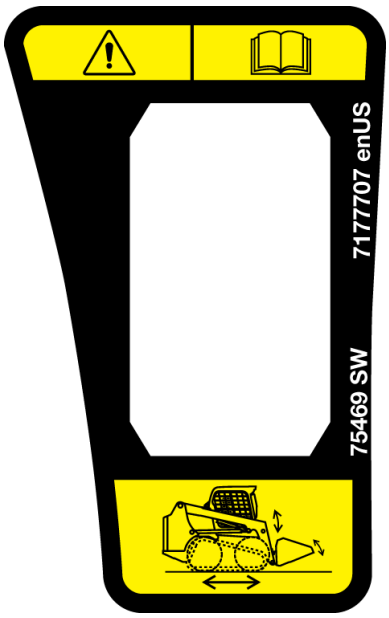
W-2839-0310

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

6. Interruptor del patrón de control SJC (7177707)

Este aviso de seguridad está adherido al interior de la cabina del operador, alrededor del interruptor del patrón de control SJC en el panel derecho.



ADVERTENCIA

EL MOVIMIENTO ACCIDENTAL DEL CARGADOR PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

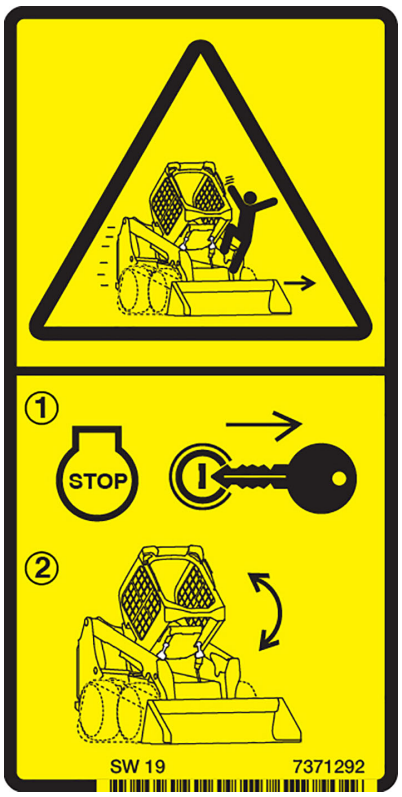
Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento para obtener mayor información.

- **Las funciones de la transmisión, brazo de elevación e inclinación se manejan con joysticks diferentes en cada modalidad.**
- **Conozca y entienda la modalidad de control que seleccionó antes de operar.**

W-2788-0309

7. Movimiento inesperado del cargador, brazo de elevación o aditamento (7371292)

Este aviso de seguridad está en la cabina del operador en el lado inferior izquierdo.



ADVERTENCIA

EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL CARGADOR, BRAZO DE ELEVACIÓN O ADITAMENTO POR EL CONTACTO DE LA CABINA CON LOS CONTROLES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **DETENGA EL MOTOR antes de subir o bajar la cabina.**

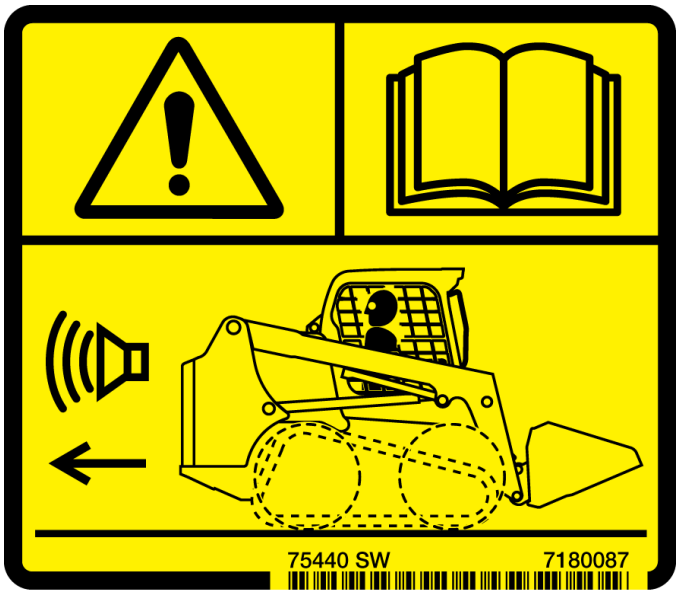
W-2758-0908

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

8. Alarma de reversa (7180087)

Este aviso de seguridad está en la cabina del operador en el lado inferior izquierdo.



ADVERTENCIA

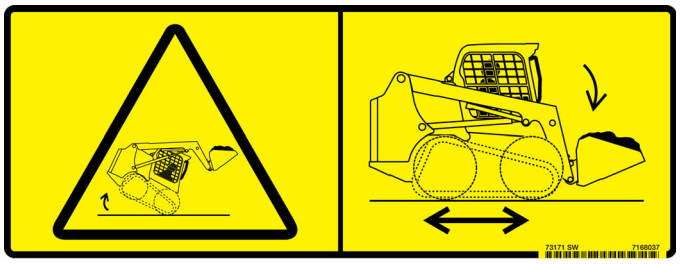
EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Mantenga siempre a los transeúntes alejados del área de trabajo y camino de desplazamiento.**
- **El operador debe mantener una visión clara de la dirección en que viaja y mirar antes y durante el movimiento de la máquina.**
- **La alarma de reversa debe sonar cuando reverse la máquina.**

W-2783-0118

9. Ladeo, vuelco o pérdida de visibilidad (7168037)

Este aviso de seguridad está adherido al lado posterior de los brazos de elevación mirando hacia el operador.



ADVERTENCIA

LADEOS, VUELCOS O PÉRDIDA DE VISIBILIDAD PUEDEN PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Transporte la carga abajo.

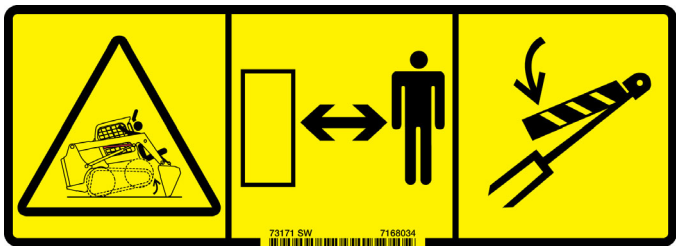
W-2836-0310

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

10. Cómo levantar el bastidor (7168034)

Este aviso de seguridad está ubicado en la parte delantera del cargador.



PELIGRO

EVITE FATALIDADES

El aditamento se puede forzar contra el suelo y provocar que el frente del bastidor se levante.

Nunca se meta por debajo de o alcance algo debajo de los brazos de elevación o cilindro de elevación sin un dispositivo de soporte aprobado instalado.

D-1021-0310

11. Peligro de caída (7168040)

Este aviso de seguridad está ubicado en la parte delantera del cargador.



ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Nunca transporte pasajeros.**
- **Nunca use el cargador como un ascensor o plataforma de trabajo.**

W-2835-0310

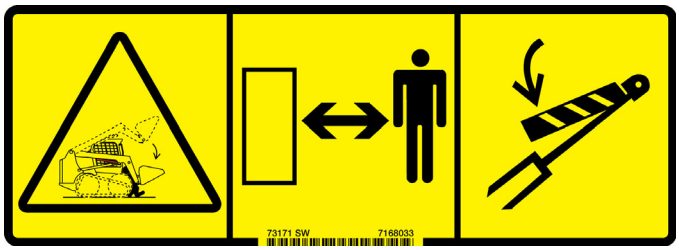
Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

12. Aplastamiento del brazo de elevación (7168033)

Este aviso de seguridad está ubicado en la parte delantera del cargador.



PELIGRO

EVITE FATALIDADES

Manténgase por fuera de esta área cuando los brazos de elevación están arriba a menos que estén apoyados en un dispositivo de soporte aprobado.

Mover un control de los brazos de elevación o la falla de una parte puede provocar la caída de los brazos.

D-1020-0310

13. Elevador de 1 punta (7142142)

Este aviso de seguridad esta adherido al brazo lateral del elevador de una punta.



ADVERTENCIA

UNA FALLA DEL CONJUNTO ELEVADOR PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

ANTES DE ELEVAR EL CARGADOR:

1. Revise que el herraje y los sujetadores del elevador de una punta y la cabina del operador (ROPS) tenga el torque adecuado.

2. Inspeccione que el elevador de una punta no tenga daños o soldaduras agrietadas. Repare o cambie los componentes, si es del caso.

- **No transporte personas en el cargador durante la elevación. Manténgase a 5 m (15 pies) de distancia mientras eleva.**
- **Para mayor información, consulte el Manual de operación y mantenimiento.**

W-2841-0910

Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

14. Elevador de 4 puntas (7168020)

Este aviso de seguridad está ubicado en la parte delantera del cargador.



ADVERTENCIA

UNA FALLA DEL CONJUNTO ELEVADOR PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

ANTES DE ELEVAR EL CARGADOR:

1. Revise que el herraje y los sujetadores en todos los puntos tengan el torque adecuado.

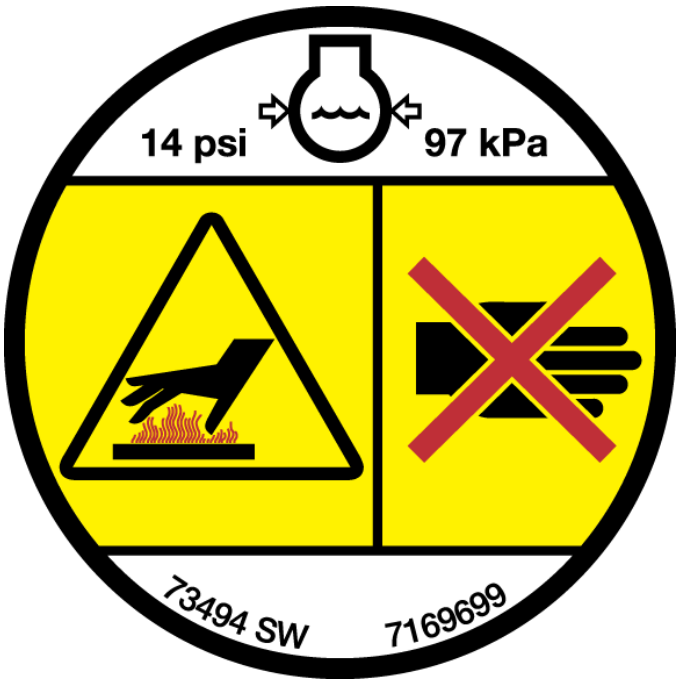
2. Inspeccione que los puntos de elevación no tengan daños o soldaduras agrietadas. Repare o reponga los componentes, si es del caso.

- **No transporte personas en el cargador y manténgase a 5 m (15 pies) de distancia mientras eleva.**
- **Para mayor información, consulte el Manual de operación y mantenimiento.**

W-2840-0910

15. Líquido presurizado caliente (7169699)

Este aviso de seguridad está ubicado en la tapa del tanque del refrigerante del motor.



ADVERTENCIA

EL LÍQUIDO PRESURIZADO CALIENTE PUEDE PROVOCAR QUEMADURAS GRAVES

- **Nunca abrir caliente.**
- **ABRIR LENTAMENTE.**

W-2755-EN-0909

Dealer Copy -- Not for Resale

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

16. Gas a alta presión (7169291)

Este aviso de seguridad está ubicado en los componentes del resorte de gas que apoyan a la cabina y en la puerta delantera opcional.



ADVERTENCIA

EL GAS A ALTA PRESIÓN PUEDE LIBERAR LA VARILLA Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **No abra el cilindro.**
- **Ver más instrucciones en el Manual de Servicio.**

W-2756-0908

17. Aplastamiento del brazo de elevación (7170355)

Este aviso de seguridad está ubicado en ciertas mangueras o líneas de tuberías al interior del bastidor del cargador, debajo de la cabina del operador.



PELIGRO

EVITE FATALIDADES

- **Desconectar las líneas hidráulicas puede provocar que los brazos de elevación o aditamento se caigan.**
- **Use siempre un soporte del brazo de elevación aprobado cuando el brazo sea elevado.**

D-1008-0409

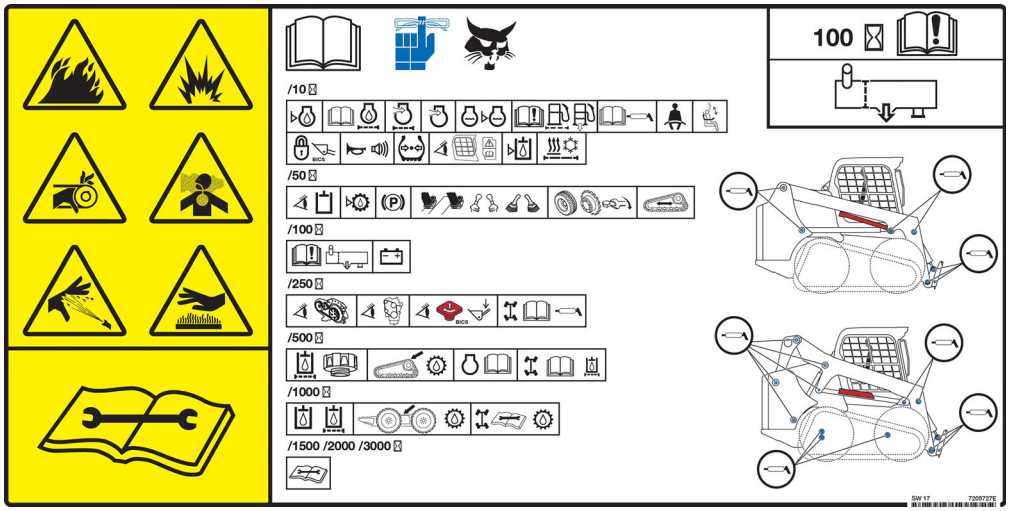
Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

18. Lista de chequeo y programación de mantenimiento (7205727)

Este aviso de seguridad está al interior de la compuerta trasera (de cola).



⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Mantenga la puerta / cubierta cerrada excepto para dar servicio.**
- **Mantenga el motor libre de material inflamable.**
- **Mantenga el cuerpo, objetos sueltos y ropa alejados de contactos eléctricos, partes que se mueven, partes calientes y el escape.**
- **No use la máquina en espacios con polvo o gases explosivos o con material inflamable cerca del escape.**
- **Nunca use éter o fluido de arranque en motores con bujías de precalentamiento o calentadores de aire de admisión. Use solamente ayudas de arranque que apruebe el fabricante del motor.**
- **Los fluidos que se fugan bajo presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves.**
- **El ácido de la batería provoca quemaduras graves. Use lentes o gafas de seguridad. Si el ácido hace contacto con los ojos, piel o ropa, lávelos con agua. Si hace contacto con los ojos, lávalos y obtenga atención médica.**
- **La batería produce gases inflamables y explosivos. Mantenga arcos, llamas y cigarrillo encendido alejados.**
- **Para realizar arranques en puente, conecte de último el cable negativo en el motor de la máquina (nunca en la batería). Después del arranque en puente, quite primero la conexión negativa en el motor.**
- **Los gases emanados del escape pueden matar. Ventile siempre.**

W-2782-0409

IMPORTANTE

Esta máquina dispone de fábrica de un sistema parachispas que se debe mantener para un buen funcionamiento.

- **<u>CON SILENCIADOR</u>**
  La cámara del silenciador se debe vaciar cada 100 horas de operación para mantenerla en condiciones de trabajo.

- **<u>CON REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA (SCR) Y/U OXIDACIÓN CATALÍTICA DIÉSEL (COD)</u>**
  No quite o modifique el COD o SCR.

  El SCR se debe mantener en buen funcionamiento de acuerdo con lo descrito en el Manual de operación y mantenimiento.

- **<u>CON FILTRO DE PARTÍCULAS DIÉSEL (DPF)</u>**
  El DPF se debe mantener en buen funcionamiento de acuerdo con lo descrito en el Manual de operación y mantenimiento.

(Si esta máquina es operada en suelos inflamables con bosques, matorrales o grama, debe venir equipada con un parachispas enganchado al sistema de escape, y mantenerse en condiciones de trabajo. Refiérase a las leyes y reglamentos locales para conocer los requerimientos de un parachispas).

I-2350-EN-1114

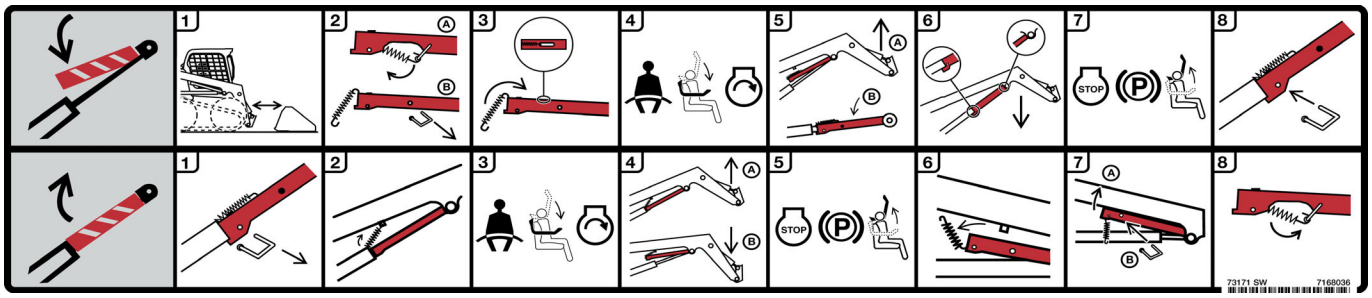
Dealer Copy -- Not for Resale

CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Calcomanías de seguridad solo pictóricas (cont.)

19. Dispositivo de soporte del brazo de elevación (7168036)

Este aviso de seguridad está por fuera de la cabina del operador en el lado inferior derecho.



Para enganchar el dispositivo de soporte del brazo de elevación:

1. Quite el aditamento del cargador.
2. Desenganche el resorte del pasador. Sostenga el dispositivo de soporte del brazo de elevación. Quite el pasador. Descienda el dispositivo de soporte sobre el cilindro.
3. Enganche el resorte en la ranura sobre el dispositivo de soporte del brazo de elevación.
4. Ingrese al cargador, abroche el cinturón de seguridad, baje la barra del asiento y encienda el motor.
5. Suba el brazo de elevación hasta que el dispositivo de soporte caiga en la biela del cilindro.
6. Baje el brazo de elevación lentamente hasta que se detenga su movimiento.
7. Detenga el motor. Suba la barra del asiento. Mueva los pedales hasta que ambos se aseguren. Abandone el cargador.
8. Instale el pasador en el lado posterior del dispositivo de soporte, debajo de la biela del cilindro.

Para desenganchar el dispositivo de soporte del brazo de elevación:

1. Quite el pasador.
2. Enganche el resorte en la abrazadera debajo del brazo de elevación.
3. Ingrese al cargador, abroche el cinturón de seguridad, baje la barra del asiento y encienda el motor.
4. Suba el brazo hasta que el dispositivo de soporte se levante y quite la biela del cilindro. Baje el brazo de elevación.
5. Detenga el motor. Suba la barra del asiento. Mueva los pedales hasta que ambos se aseguren. Abandone el cargador.
6. Desenganche el resorte de la abrazadera.
7. Suba el dispositivo de soporte del brazo de elevación a la posición de almacenamiento. Inserte el pasador a través del dispositivo de soporte y la abrazadera.
8. Enganche el resorte en el pasador.

NOTA: Este manual brinda información más ilustrada y detallada acerca de la Instalación y desinstalación del dispositivo de soporte del brazo de elevación. (Ver DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN en la página 124).

Dealer Copy -- Not for Resale

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

INTENCIÓN DE USO 33

IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS 34
- Generalidades 34
- Panel izquierdo 35
- Pantalla 37
- Panel derecho (panel estándar con llave) 38
- Panel derecho (panel de encendido de botón) 39
- Panel derecho (panel de instrumentos de lujo) 40
- Panel de interruptores izquierdo 42
- Panel de interruptores derecho 42
- Panel inferior al lado izquierdo 43
- Panel inferior al lado derecho 43
- Radio 44
- Cámara de visión trasera 46

IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES 48
- Descripción 48
- Controles estándar 48
- Controles de Selección de Mando, tipo joystick (SJC) 49

CABINA DEL OPERADOR 50
- Descripción 50
- Ventanas laterales 50
- Operación de la puerta 50
- Limpiaparabrisas delantero 51
- Lámpara de la cabina 51

SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICSMR) 52
- Descripción 52
- Operación 52

SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO 53
- Descripción 53
- Operación 53

FRENO DE PARQUEO 54
- Operación 54

ANULADOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN 54
- Descripción 54
- Operación 54

CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR 55
- Operación 55

Dealer Copy -- Not for Resale

RALENTÍ (EN VACÍO) AUTOMÁTICO 55
Descripción 55
Operación 55

CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN 56
Descripción 56
Operación 56

SALIDAS DE EMERGENCIA 57
Identificación de la ventana posterior 57
Desinstalación de la ventana posterior (cerrojos) 57
Desinstalación de la ventana posterior (cuerda de caucho) 57
Acceso externo (ventana posterior con cerrojos) 58
Acceso externo (ventana posterior con cuerda de caucho) 58
Puerta delantera 58

SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA 60
Descripción 60
Operación 60

CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR 61
Configuraciones de controles disponibles 61
Operación (estándar) 61
Operación (SJC) en patrón de control ‘ISO’ 62
Operación (SJC) en patrón de control ‘H’ 63

CÓMO DETENER EL CARGADOR 64
Cómo usar las palancas de control o joysticks 64

CONTROL DE DOS VELOCIDADES 65
Descripción 65
Operación 65

ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD 66
Descripción 66
Operación 66
Cómo cambiar el ajuste por defecto de fábrica 67

SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN 68
Descripción 68
Operación 68

COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN 70
Descripción 70
Operación 70

COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN 72
Descripción 72
Operación 72

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTROLES HIDRÁULICOS 74
Descripción 74
Controles estándar 74
Controles de Selección de Mando, tipo joystick (SJC) en patrón de control 'ISO' 75
Controles de Selección de Mando tipo Joystick (SJC) en patrón de control 'H' 75
Posicionamiento hidráulico del cucharón 76
Control de viaje automático 77
Ventilador inverso 78
Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS 79
Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) 80
Operación de los hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE INVERTIDO) 80
Operación de hidráulicos auxiliares TRASEROS 81
Acoples rápidos 82
Solución de problemas de los acoples rápidos 82
Cómo liberar la presión hidráulica auxiliar (cargador y aditamento) 83

DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD) 84
Descripción 84

INSPECCIÓN DIARIA 85
Inspección y mantenimiento diario 85

PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR 87
Cómo ingresar al cargador 87
Ubicación del Manual de operación y mantenimiento y del Manual del operador 87
Ajuste del asiento 88
Cómo graduar el cinturón de seguridad 90
Barra del asiento 91
Cómo ajustar la posición del joystick 91

CÓMO ENCENDER EL MOTOR 92
Panel estándar con llave 92
Panel de encendido de botón 94
Panel de instrumentos de lujo 96
Cómo calentar el sistema hidráulico / hidrostático 98
Cómo encender el motor en temperaturas frías 98

MONITOREO DE LA PANTALLA DE LOS PANELES 99
Panel izquierdo 99
Advertencia y parada 99

CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR 100
Procedimiento 100

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTRAPESOS 101
Descripción 101
Efecto en el cargador y la operación del cargador 101
Cuándo considerar usar contrapesos 101
Cuándo considerar quitar contrapesos 101
Accesorios que afectan el peso de la máquina 101

ADITAMENTOS 102
Cómo elegir el cucharón adecuado (cont.) 102
Horquillas montacargas 102
Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales) 103
Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) 106

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN 109
Inspección del área de trabajo 109
Instrucciones de operación básicas 109
Cómo conducir en vías públicas 109
Operación con un cucharón lleno 110
Operación con un cucharón vacío 110

REMOLQUE DEL CARGADOR 111
Procedimiento 111

ELEVACIÓN DEL CARGADOR 111
Elevador de 1 punta 111
Elevador de 4 puntas 112

CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE 113
Cómo cargar y descargar 113
Cómo sujetar 113

Dealer Copy -- Not for Resale

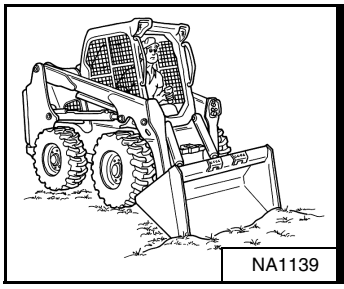
INTENCIÓN DE USO

Esta máquina se clasifica como un cargador de dirección deslizante según la norma ISO 6165, y tiene ruedas u orugas, con un cucharón generalmente montado al frente para sus funciones principales de excavar, mover, nivelar, levantar, transportar y cargar materiales, tales como tierra, gravilla o rocas trituradas.

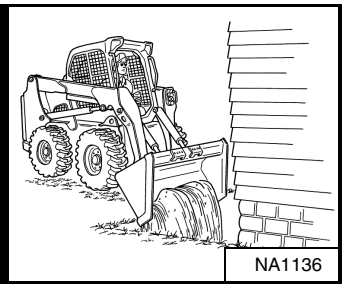
Los aditamentos Bobcat adicionales aprobados permiten que la máquina realice rateas aparte de las descritas en los Manuales de operación y mantenimiento del aditamento.

Ejemplos de la intención de uso incluyen:

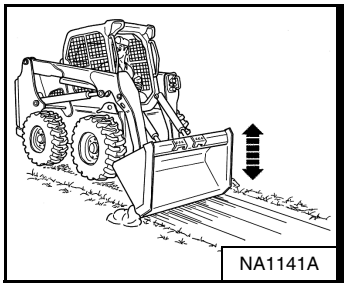
Cómo excavar



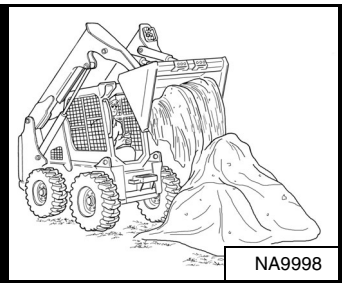
Cómo rellenar



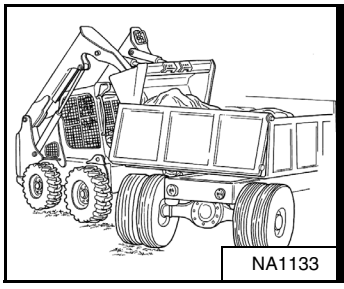
Cómo nivelar



Cómo apilar material



Cómo cargar material



Cómo mover cargas en estibas



⚠ ADVERTENCIA

Cargue, descargue y gire en suelos planos llanos. No exceda la capacidad de operación nominal (ROC) que aparece en la calcomanía dentro de la cabina. No obedecer estas advertencias puede hacer que la máquina se ladee o vuelque y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2056-1112

⚠ ADVERTENCIA

Nunca descargue sobre una obstrucción, como un poste, que pueda entrar en la cabina del operador. La máquina se puede ladear hacia adelante y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2057-0694

IMPORTANTE

Nunca avance cuando el control hidráulico del brazo de elevación está en posición flotante.

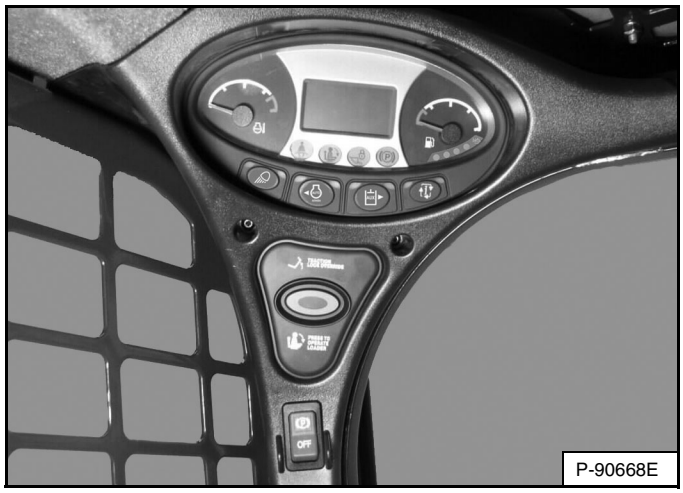
I-2005-1285

Dealer Copy -- Not for Resale

IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS

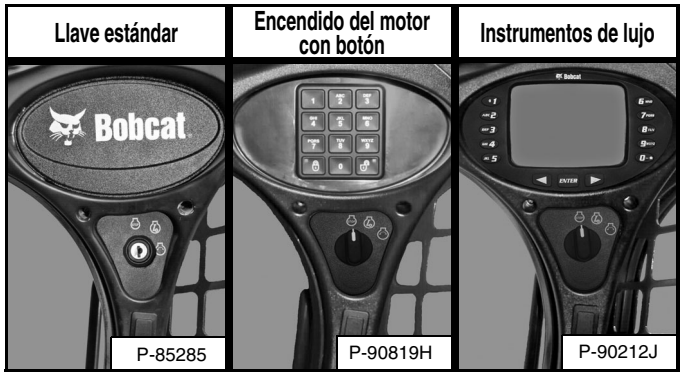
Generalidades

Figura 7



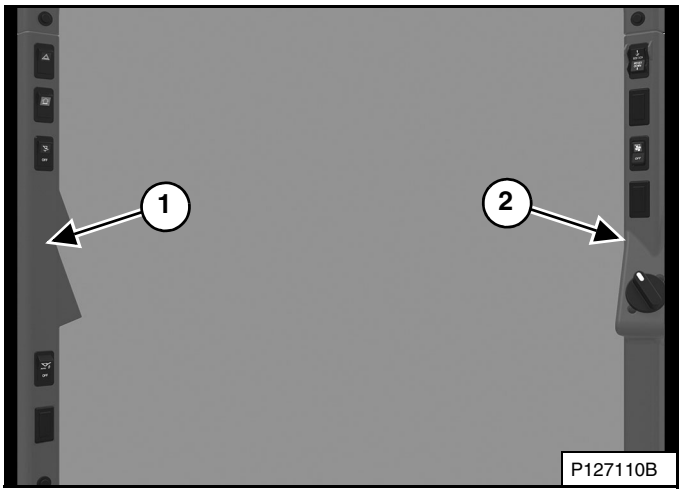
El panel izquierdo **[Figura 7]** es descrito con más detalle. (Ver Panel izquierdo en la página 35).

Figura 8



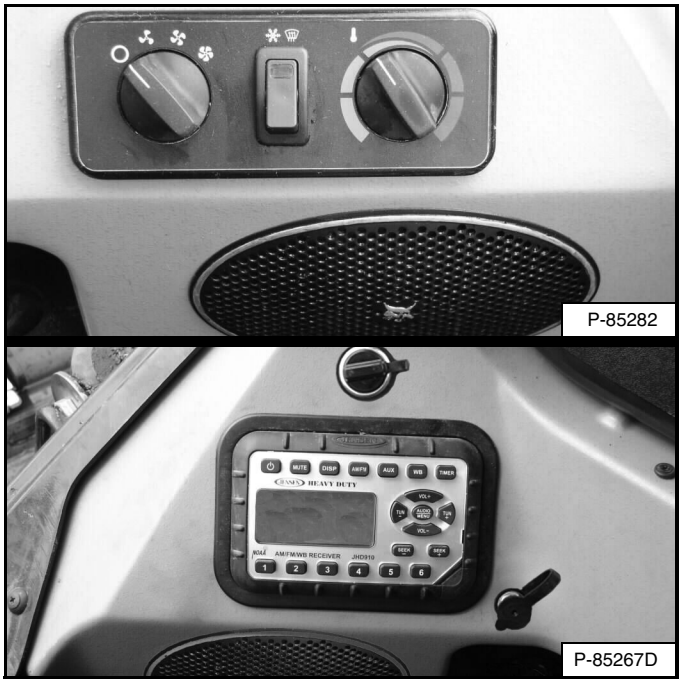
El panel derecho **[Figura 8]** se describe con mayor detalle en la (Ver Panel derecho (panel estándar con llave) en la página 38)., (Ver Panel derecho (panel de encendido de botón) en la página 39)., o (Ver Panel derecho (panel de instrumentos de lujo) en la página 40).

Figura 9



Los paneles de interruptores izquierdo (ítem 1) y derecho (ítem 2) **[Figura 9]** son descritos con más detalle. (Ver Panel de interruptores izquierdo en la página 42). y (Ver Panel de interruptores derecho en la página 42).

Figura 10

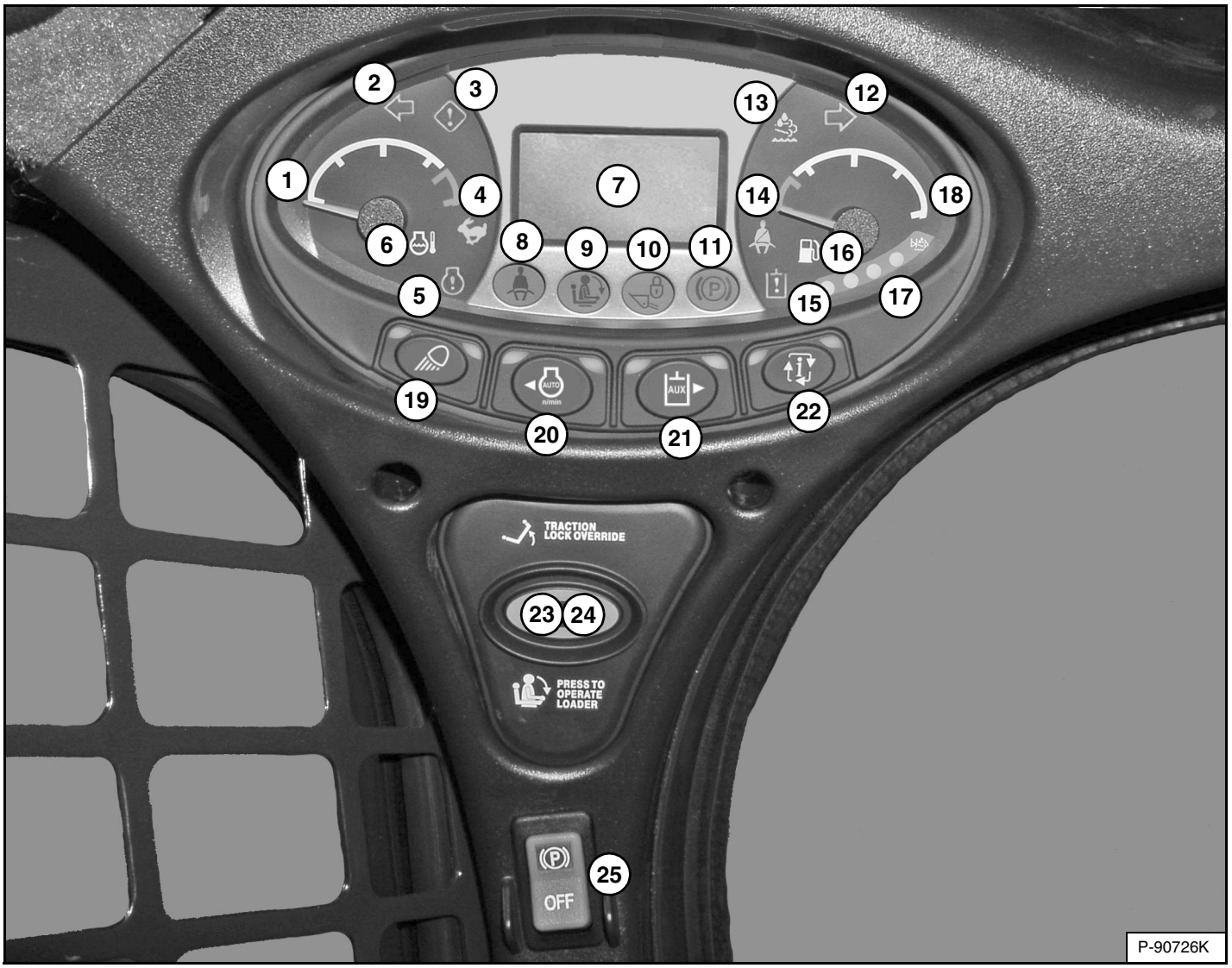


Los paneles inferiores izquierdo y derecho **[Figura 10]** son descritos con más detalle. (Ver Panel inferior al lado izquierdo en la página 43). y (Ver Panel inferior al lado derecho en la página 43).

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel izquierdo

Figura 11



Dealer Copy -- Not for Resale

El panel izquierdo **[Figura 11]** es igual en todas las máquinas independientemente de las opciones y accesorios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	MEDIDOR DE TEMPERATURA DE MOTOR	Muestra la temperatura del refrigerante de motor.
2	DIRECCIONAL IZQUIERDA (opción)	Indica que las direccionales para girar hacia la izquierda están encendidas.
3	ADVERTENCIA GENERAL	Mal funcionamiento de uno o más sistemas de la máquina. (Ver Códigos de diagnóstico*).
4	DESPLAZAMIENTO DE DOS VELOCIDADES (opción)	Selección de rango alto.
5	MAL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	Mal funcionamiento o falla del motor. (Ver Códigos de diagnóstico*).
6	TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR	Alta temperatura del refrigerante del motor o error del sensor.
7	PANTALLA	Muestra información. (Ver Pantalla en este manual).
8	CINTURÓN DE SEGURIDAD	Instruye al operador abrocharse el cinturón de seguridad. Permanece encendido por 45 segundos.
9	BARRA DEL ASIENTO	La luz se enciende cuando la barra del asiento está ARRIBA.
10	VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN	La luz se enciende cuando las funciones de elevación e inclinación no se pueden operar.
11	FRENO DE PARQUEO	La luz se enciende cuando el cargador no se puede manejar.

Panel izquierdo (cont.)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
12	DIRECCIONAL DERECHA (opción)	Indica que las direccionales para girar hacia la derecha están encendidas.
13	FILTRO DE PARTÍCULAS DIÉSEL (DPF) / FLUIDO DE ESCAPE DIÉSEL (DEF)	No se usa.
14	CINTURÓN DE HOMBRO (opción)	Instruye al operador abrocharse el cinturón de seguridad cuando opera a rango alto. Permanece encendido mientras está en rango alto.
15	MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	Mal funcionamiento o falla del sistema hidráulico. (Ver Códigos de diagnóstico*).
16	COMBUSTIBLE	Nivel de combustible bajo o error del sensor.
17	NIVEL DEL LÍQUIDO DE ESCAPE DIÉSEL (DEF) / AdBlue®	No se usa.
18	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	Muestra la cantidad de combustible en el tanque.
19	LUCES	Oprima una vez para activar las luces de trabajo DELANTERAS y las luces de cola TRASERAS. (Los LED verdes izquierdos se encienden). Oprima por segunda vez para agregar las luces de trabajo TRASERAS. (Los LED verdes izquierdo y derecho se encienden). Oprima por tercera vez para apagar todas las luces. (Los LED verdes izquierdo y derecho se apagan).
		Oprima y sostenga por 5 segundos para ver la versión del software en la pantalla.
20	RALENTÍ (EN VACÍO) AUTOMÁTICO (opción)	Oprima una vez para activar el auto ralentí (en vacío). (Los LED verdes izquierdos se encienden). Oprima por segunda vez para desactivarla. (Ver AUTO RALENTÍ (EN VACÍO) en este manual).
		Mueva el cursor al lado izquierdo de la PANTALLA cuando use ciertos botones de INFORMACIÓN en el menú.
21	HIDRÁULICOS AUXILIARES	Oprima una vez para activar el sistema hidráulico auxiliar. (Los LED verdes izquierdos se encienden). Oprima por segunda vez para desactivar.
		Mueva el cursor al lado derecho de la PANTALLA cuando use ciertos botones de INFORMACIÓN en el menú.
22	INFORMACIÓN	Se desplaza por (después de cada vez que oprime el botón): • Horómetro (al encender la máquina) • Rpm del motor • Voltaje de la batería • Menú de sensibilidad de la transmisión • Menú de compensación de cambio de la dirección • Reloj de mantenimiento (oprima y sostenga por 7 segundos cuando aparece para resetear el reloj de mantenimiento) • Códigos de diagnóstico*
23	ANULADOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN	Solo funciona cuando la barra del asiento se sube y el motor está en marcha. Oprima una vez para desbloquear los frenos. Permite usar las palancas de dirección o joysticks para mover el cargador hacia adelante o atrás cuando se usa la retroexcavadora. (Consulte ANULADOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN en este manual). Oprima por segunda vez para bloquear los frenos.
24	BOTÓN “PRESS TO OPERATE LOADER”	Oprima para activar el BICS^{MR} cuando la barra del asiento está abajo y el operador está sentado en posición de operación. El botón se enciende.
25	FRENO DE PARQUEO (estándar en todos los cargadores)	Oprima el extremo superior para activar el freno de parqueo. Oprima el extremo inferior para desactivarlo. (Consulte el FRENO DE PARQUEO en este manual).

* Este manual tiene una tabla con las descripciones de los Códigos de diagnóstico. (Ver CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO en la página 182).

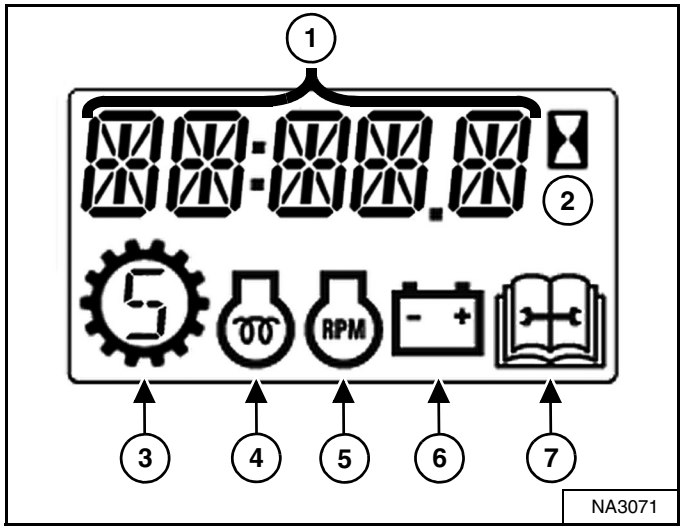
Dealer Copy -- Not for Resale

Pantalla

La pantalla puede mostrar la siguiente información:

- Horas de operación
- Rpm del motor
- Voltaje de la batería
- Ajuste de la sensibilidad de la transmisión
- Configuración de compensación de deriva de la dirección
- Cuenta regresiva del reloj de mantenimiento
- Códigos de diagnóstico
- Cuenta regresiva de precalentamiento del motor
- Configuración del administrador de velocidad
- Configuración de la compensación de elevación e inclinación

Figura 12



La pantalla se muestra en la **[Figura 12]**. La pantalla de datos muestra las horas de operación al encender el motor.

1. **Pantalla de datos**
2. **Horómetro**
3. **Administrador de velocidad**
4. **Precalentamiento del motor**
5. **RPM del motor**
6. **Batería/Voltaje de carga**
7. **Servicio**

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel derecho (panel estándar con llave)

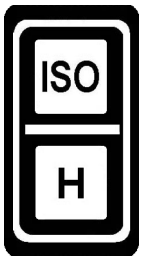
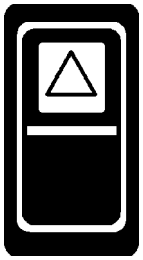
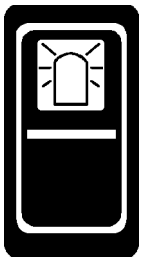
Figura 13



Esta máquina puede disponer de un panel estándar con llave **[Figura 13]**.

Este panel tiene un interruptor de llave (ítem 1) **[Figura 13]** que se usa para encender y apagar el sistema eléctrico del cargador, y para encender y detener el motor.

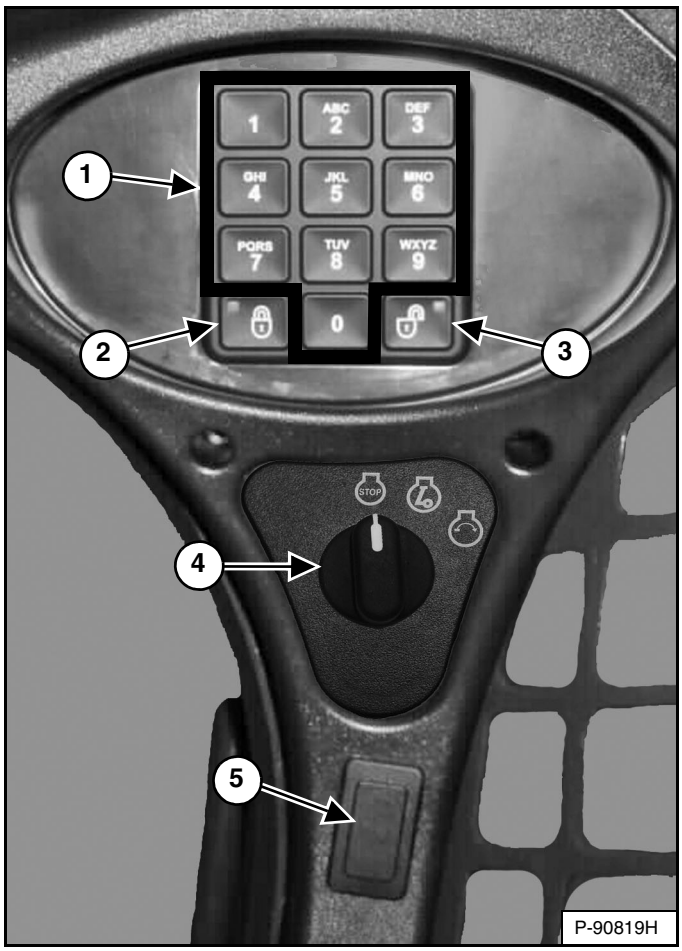
La ubicación del interruptor (ítem 2) **[Figura 13]** puede tener diferentes funciones dependiendo de la configuración de la máquina. Ver mayor información en la siguiente tabla.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
	CONTROLES DE SELECCIÓN DE MANDO TIPO JOYSTICK (SJC) (opción)	Oprima el extremo superior para seleccionar el patrón de control 'ISO'; el extremo inferior para seleccionar el patrón de control 'H'.
	LUCES DESTELLADORAS DE CUATRO DIRECCIONES (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER las luces; y el extremo inferior para APAGARLAS.
	LUZ ROTATIVA (opción) *O* LUZ ESTROBOSCÓPICA (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER la luz; el extremo inferior para APAGARLA.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel derecho (panel de encendido de botón)

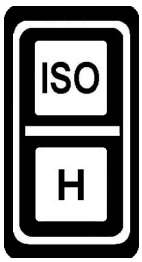
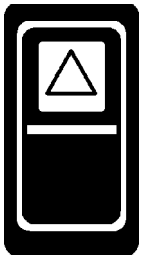
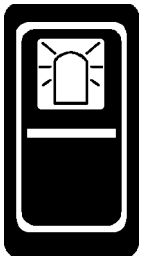
Figura 14



Esta máquina puede disponer de un panel de encendido de botón **[Figura 14]**.

1. **Teclado (teclas 1 a 0):** se usa para digitar un código numérico (clave) para poder encender el motor. Cada vez que oprima una tecla, aparece un asterisco en la pantalla del panel izquierdo.
2. **Tecla de BLOQUEO:** se usa para bloquear el teclado. La tecla de bloqueo muestra una luz roja que indica que se requiere una clave para encender el cargador. (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 201).
3. **Tecla de DESBLOQUEO:** se usa para desbloquear el teclado. La tecla de desbloqueo muestra una luz verde para indicar que el cargador se puede encender sin una clave. (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 201).
4. **Interruptor de llave:** se usa para encender y apagar el sistema eléctrico del cargador, y para encender y detener el motor.

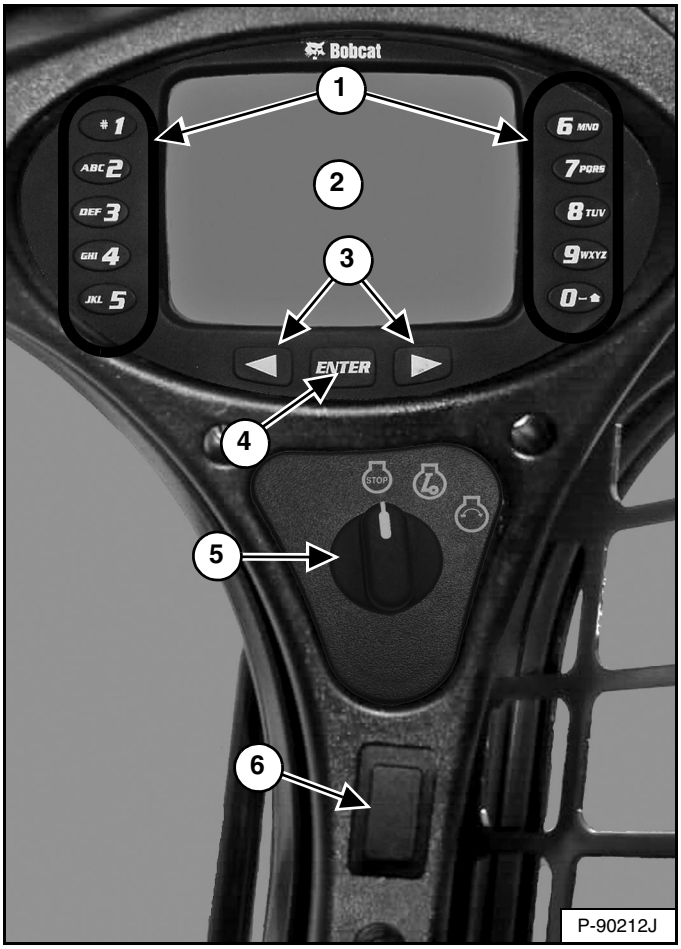
La ubicación del interruptor (ítem 5) **[Figura 14]** puede tener diferentes funciones dependiendo de la configuración de la máquina. Ver mayor información en la siguiente tabla.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
	CONTROLES DE SELECCIÓN DE MANDO TIPO JOYSTICK (SJC) (opción)	Oprima el extremo superior para seleccionar el patrón de control ‘ISO’; el extremo inferior para seleccionar el patrón de control ‘H’.
	LUCES DESTELLADORAS DE CUATRO DIRECCIONES (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER las luces; y el extremo inferior para APAGARLAS.
	LUZ ROTATIVA (opción) *O* LUZ ESTROBOSCÓPICA (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER la luz; el extremo inferior para APAGARLA.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel derecho (panel de instrumentos de lujo)

Figura 15



Esta máquina puede disponer de un panel de instrumentos de lujo **[Figura 15]**.

1. **Teclado (teclas 1 a 0):** el teclado tiene dos funciones:

   - Ingresar un código numérico (clave) que permite encender el motor.

   - Ingresar un número según lo instruido para usar la pantalla.

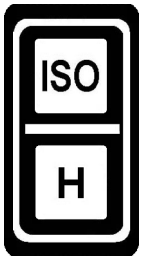
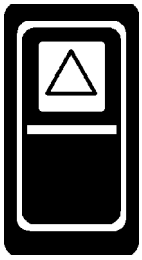
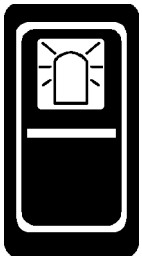
2. **Pantalla:** la pantalla es donde aparece la configuración, monitoreo y condiciones de error del sistema.

3. **Botones de desplazamiento:** se usan para desplazarse por la pantalla.

4. **Botón ENTER:** se usa para elegir lo que se desea en la pantalla.

5. **Interruptor de llave:** se usa para encender y apagar el sistema eléctrico del cargador, y para encender y detener el motor.

La ubicación del interruptor (ítem 6) **[Figura 15]** puede tener diferentes funciones dependiendo de la configuración de la máquina. Ver mayor información en la siguiente tabla.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
	CONTROLES DE SELECCIÓN DE MANDO TIPO JOYSTICK (SJC) (opción)	Oprima el extremo superior para seleccionar el patrón de control ‘ISO’; el extremo inferior para seleccionar el patrón de control ‘H’.
	LUCES DESTELLADORAS DE CUATRO DIRECCIONES (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER las luces; y el extremo inferior para APAGARLAS.
	LUZ ROTATIVA (opción) *o* LUZ ESTROBOSCÓPICA (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER la luz; el extremo inferior para APAGARLA.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel a mano derecha (panel de instrumentos de lujo) (cont.)

Figura 16



La primera pantalla que verá en su cargador nuevo es la que se muestra en la **[Figura 16]**.

Al verla, podrá ingresar la clave y encender el motor o cambiar el idioma que aparece por defecto.

NOTA: Su cargador nuevo (con panel de instrumentos de lujo) tiene una clave de propietario suministrada por su distribuidor. Cambie la clave por otra que usted recuerde con facilidad para evitar el uso no autorizado de su cargador. (Ver Cómo cambiar la clave del propietario en la página 202). Mantenga su clave en un lugar seguro para referencias futuras.

Cómo cambiar el idioma de la pantalla:

Oprima el botón de desplazamiento derecho o izquierdo para ver los idiomas. El idioma que elija será el que se use para el panel de instrumentos de lujo **[Figura 16]**.

El idioma se puede cambiar en cualquier momento. (Ver CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL en la página 197).

Cómo ingresar la contraseña o clave:

Use los números en el teclado para ingresar la clave, y luego oprima el botón **[ENTER]**. Cada vez que ingrese un número, aparecerá un símbolo en la pantalla. El botón de desplazamiento izquierdo se puede usar para reversar si ingresó un número incorrecto.

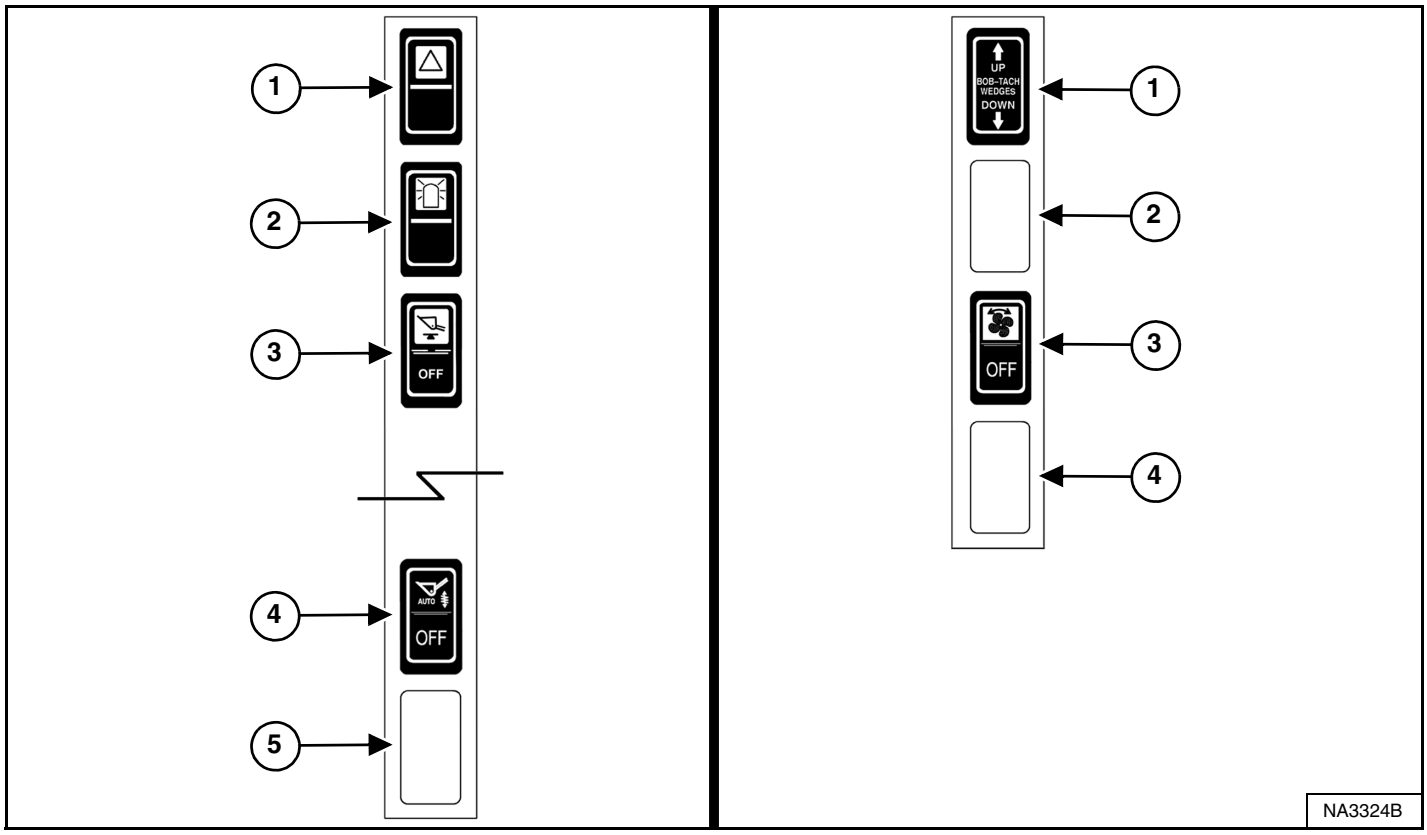
Si ingresa la clave equivocada, aparece **[INVALID PASSWORD TRY AGAIN]** en la pantalla. Debe volver a ingresar la clave.

Consulte CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL para una mayor descripción de las pantallas para configurar el sistema conforme a lo que necesite. (Ver CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL en la página 197).

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel de interruptores izquierdo **Panel de interruptores derecho**

Figura 17



Esta máquina puede disponer de un panel de interruptores izquierdo **[Figura 17]**.

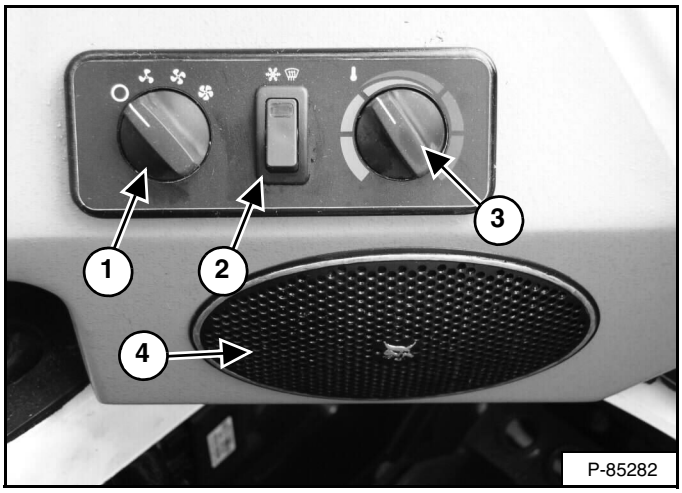
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	LUCES DESTELLADORAS DE CUATRO DIRECCIONES (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER las luces; y el extremo inferior para APAGARLAS.
2	LUZ ROTATIVA (opción) ***O*** LUZ ESTROBOSCÓPICA (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER la luz; el extremo inferior para APAGARLA.
3	POSICIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CUCHARÓN (opción)	Oprima el extremo superior para activar el posicionamiento hidráulico del cucharón; oprima el extremo inferior para desactivarlo.
4	CONTROL DE MARCHA AUTOMÁTICO (opcional)	Oprima el extremo superior del control de viaje automático; y el extremo inferior para deshabilitar.
5	NO SE USA	– – –

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	POWER BOB-TACH (IMPULSADO) (opcional)	Oprima y sostenga la flecha ascendente para desenganchar las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach). Oprima y sostenga la flecha descendente para enganchar las cuñas del Bob-Tach dentro de los agujeros del bastidor de fijación del aditamento.
2	NO SE USA	– – –
3	VENTILADOR INVERSO (opcional)	Operación automática - media posición: Operación manual - oprima un momento el extremo superior; oprima el extremo inferior para deshabilitar.
4	NO SE USA	– – –

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel inferior al lado izquierdo

Figura 18

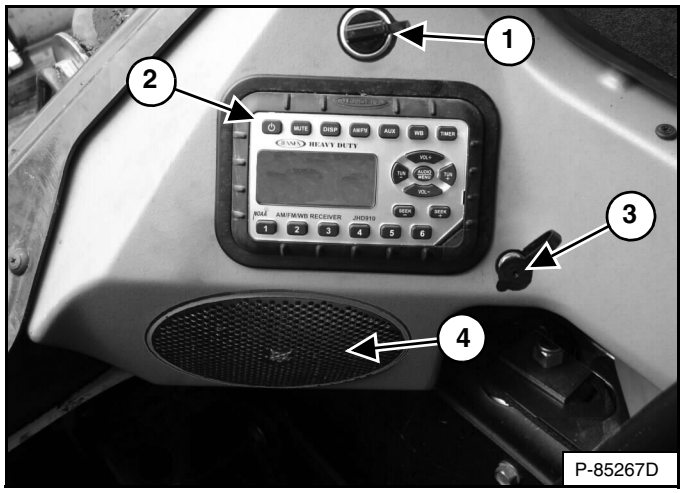


Esta máquina puede disponer de un panel inferior al lado izquierdo **[Figura 18]**.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	MOTOR DEL VENTILADOR (opción)	Gire en sentido horario para incrementar la velocidad del ventilador; y en sentido antihorario para reducirla. Hay 4 posiciones: OFF-1-2-3.
2	INTERRUPTOR DEL AIRE ACONDICIONADO / DESEMPAÑADOR (opción)	Oprima el extremo superior del interruptor para activarlo; el inferior para detenerlo. El interruptor se enciende cuando se activa. El motor del ventilador (ítem 1) debe estar ENCENDIDO para que el aire acondicionado funcione.
3	CONTROL DE TEMPERATURA (opción)	Gire en sentido horario para incrementar la temperatura; y al contrario para reducirla.
4	PARLANTE (opción)	El parlante izquierdo se usa con un radio opcional.

Panel inferior al lado derecho

Figura 19



Esta máquina puede disponer de un panel inferior al lado derecho **[Figura 19]**.

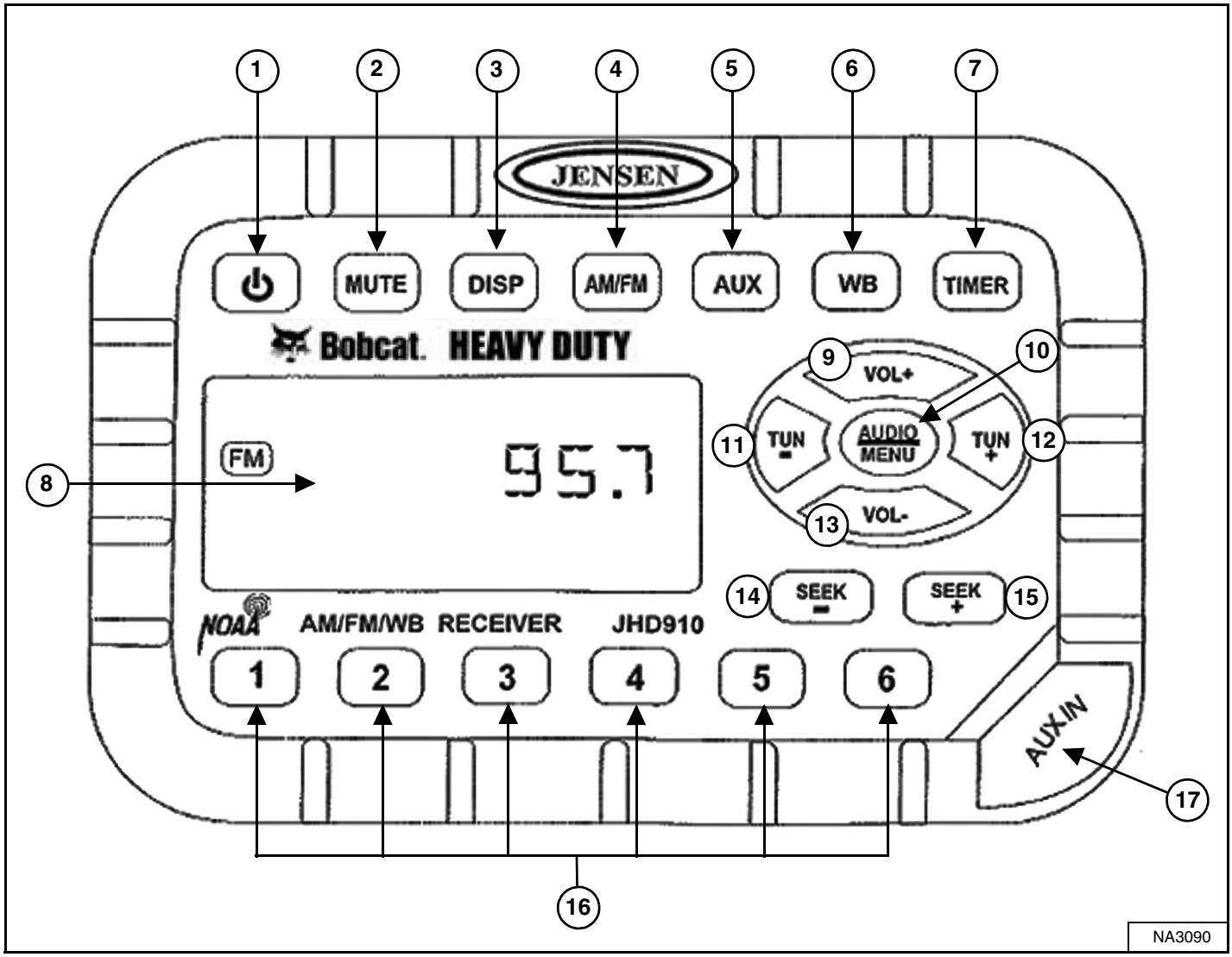
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	PUERTO DE ENERGÍA (opción)	Ofrece un toma de 12 V para accesorios.
2	RADIO (opción)	Consulte “Radio” en este manual.
3	PUERTO PARA AUDÍFONOS (opción)	Se usa para conectar los audífonos en el tomacorriente del radio opcional. Esto automáticamente coloca los parlantes en silencio cuando está en uso.
4	PARLANTE (opción)	El parlante derecho se usa con un radio opcional.

Dealer Copy -- Not for Resale

Radio

Esta máquina puede disponer de un radio.

Figura 20



La tabla en la siguiente página muestra una DESCRIPCIÓN y FUNCIÓN/OPERACIÓN de cada uno de los controles del radio **[Figura 20]**.

NOTA: Ver PANTALLA en la tabla para ver las instrucciones para ajustar el reloj.

Dealer Copy -- Not for Resale

Radio (cont.)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	POWER	Oprima para encender el radio; oprima de nuevo para apagar el radio.
2	MUDO	Oprima para enmudecer el audio; **[MUTE]** aparece en la pantalla. Oprima de nuevo para apagar.
3	PANTALLA	Oprimir para elegir la modalidad de función (frecuencia, entrada auxiliar, banda de información del clima o cronómetro) o la modalidad de reloj.
		Oprima y sostenga para ingresar a la modalidad para ajustar el reloj. Use el botón PARA BAJAR FRECUENCIA (TUN -) para ajustar las horas y el botón PARA SUBIR FRECUENCIA (TUN +) para ajustar los minutos. El reloj debe reanudar su operación normal automáticamente.
4	BANDA	Oprima para seleccionar la modalidad de la banda radial. Oprima para desplazarse por dos bandas de AM (MW) y 3 bandas de FM.
5	AUXILIAR	Oprima para elegir la modalidad de entrada auxiliar. Se debe conectar un dispositivo de audio portátil (MP3 player) en el puerto auxiliar.
6	BANDA DEL CLIMA	Oprima para elegir la banda del clima. Use los botones de SUBIR FRECUENCIA (TUN +) y BAJAR FRECUENCIA (TUN -) para encontrar la estación más clara.
		El sistema de alerta de clima, de activarse, cambia automáticamente de la función actual a la banda del clima si se recibe una advertencia. Ver AJUSTE DEL AUDIO/MENÚ en esta tabla.
7	CRONÓMETRO	Oprima para tener acceso a la modalidad de cronómetro. Oprima para activar la función del cronómetro; oprima de nuevo para reanudar el cronómetro, u oprima y sostenga el cronómetro para salir de esta modalidad.
8	PANTALLA	Muestra la hora, frecuencia y funciones activadas.
9	SUBIR EL VOLUMEN	Aumenta el volumen del radio. Aparece el volumen actual (0 – 40) brevemente en la pantalla.
10	AJUSTE DE AUDIO / MENÚ	AJUSTE DE AUDIO: oprima para desplazarse por bajo, tonos agudos y balance. Use SUBIR EL VOLUMEN (VOL +) y BAJAR EL VOLUMEN (VOL -) para ajustar cuando aparece la opción deseada en la pantalla. El radio debe reanudar su operación normal automáticamente.
		AJUSTE DEL MENÚ: oprima y sostenga por 3 segundos para ingresar a los ajustes del menú. Oprima para desplazarse por los ajustes que aparecen a continuación. Use SUBIR VOLUMEN (VOL +) y BAJAR (VOL -) VOLUMEN para ajustarlo cuando aparece la opción deseada. La operación normal se reanuda automáticamente. • Sonido de confirmación (al encender o apagar) – determine si desea escuchar un sonido cada vez que oprima este botón. • Región de operación (EE. UU. o Europa) – elija la región adecuada. • Reloj (12 ó 24 horas) – elija ver el reloj en horas de 12 ó de 24. • Brillo de la pantalla (bajo, mediano o alto) – determina el nivel de brillo de la pantalla. • Color de luz de fondo (ámbar o verde) – determine el color de la luz de fondo de la pantalla. • Volumen al encender el radio (0 – 40) – elija el volumen por defecto al encender el radio. • Alerta de banda de clima (encendida o apagada) – determina si el sistema de alerta de la banda de clima se activa.
11	BAJAR FRECUENCIA	Oprima para sintonizar la frecuencia del radio hacia abajo.
12	SUBIR FRECUENCIA	Oprima para sintonizar la frecuencia del radio hacia arriba.
13	BAJAR EL VOLUMEN	Baja el volumen del radio. Aparece el volumen actual (0 – 40) brevemente en la pantalla.
14	BUSCAR FRECUENCIA DESCENDENTE	Oprima para buscar automáticamente la siguiente estación en sentido descendente.
15	BUSCAR FRECUENCIA ASCENDENTE	Oprima para buscar automáticamente la siguiente estación en sentido ascendente.
16	GUARDAR ESTACIONES	Se usa para almacenar estaciones de cada banda AM y FM. Oprima y sostenga para guardar la estación actual. Oprima el botón para encontrar esa estación.
17	PUERTO DE AUXILIARES	Conecte el audífono o la línea de salida del dispositivo de audio portátil (MP3 player) en el puerto de 3,5 mm (1/8 pulgadas) y oprima el botón AUXILIAR.

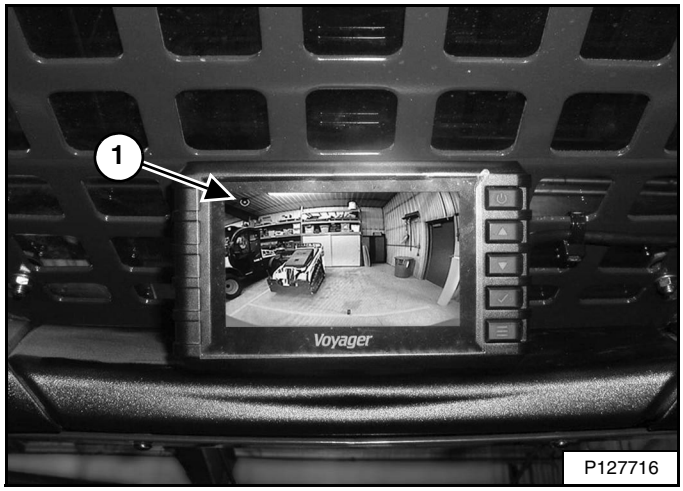
Dealer Copy -- Not for Resale

Cámara de visión trasera

Esta máquina puede disponer de una cámara de visión trasera.

Debe tener presente que esta cámara no evita mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo. Los operadores deben ser plenamente conscientes de los alrededores con su visibilidad directa y la cámara de visión trasera. El operador debe dar servicio y mantenimiento a la cámara para garantizar que funciona adecuadamente.

Figura 21



La pantalla de la cámara está sobre la puerta delantera **[Figura 21]**.

NOTA: Los objetos vistos en la pantalla de la cámara están más cerca de lo que aparentan.

El ícono de rotación (ítem 1) **[Figura 21]** en la esquina superior izquierda de la pantalla indica una señal en vivo de la cámara.

Si el ícono se congela, indica que la cámara no brinda una señal en vivo y que puede requerir un servicio.

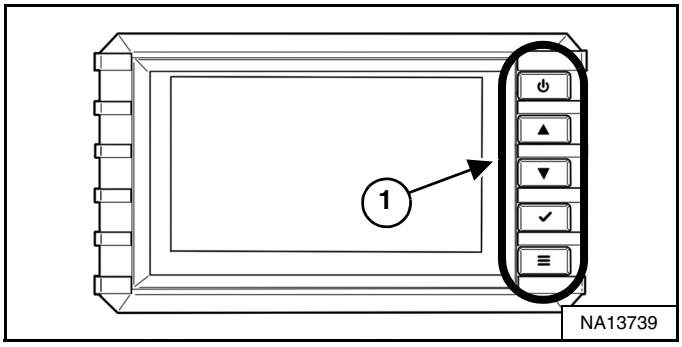
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Mantenga siempre a los transeúntes alejados del área de trabajo y camino de desplazamiento.**
- **El operador debe mantener una visión clara de la dirección en que viaja y mirar antes y durante el movimiento de la máquina.**
- **La alarma de reversa debe sonar cuando reverse la máquina.**

W-2783-0118

Figura 22



La tabla a continuación explica la función de cada botón (ítem 1) **[Figura 22]** en la pantalla de la cámara.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
⏻	POWER	Oprima para encender la pantalla; oprima por segunda vez para apagar la pantalla.
▲	UP	Oprima para avanzar por el menú; también se usa para ajustar el menú.
▼	DOWN	Oprima para reversar por el menú; también se usa para ajustar el menú.
✓	SELECT	Oprima para seleccionar la función u opción resaltada.
		Oprimir este botón mientras está en la pantalla principal pone la pantalla en blanco con la palabra CAM2 o CAM3. Oprima este botón hasta que vea CAM1 para tener un sistema de operación normal.
≡	MENU	Oprima para ingresar ajustes en el menú; también se usa para regresar al menú anterior.

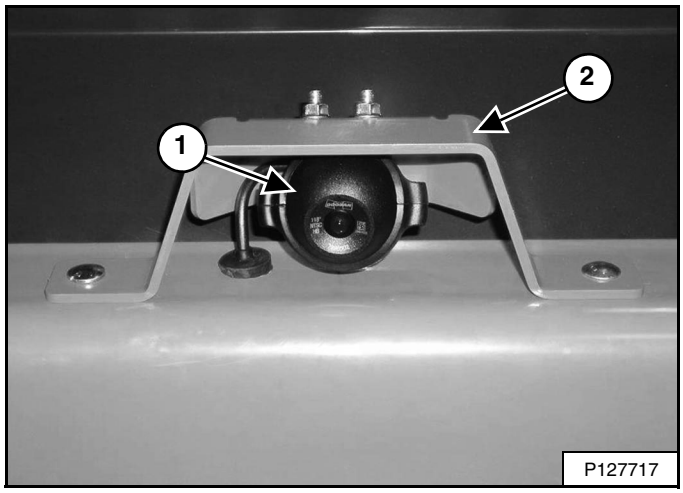
Ajustes del menú comúnmente usados:

- PICTURE - Brillo, contraste, color y matiz
- SETTING - protector de pantalla y auto power
- MISCELLANEOUS - idioma y resetear.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cámara de visión trasera (cont.)

Figura 23



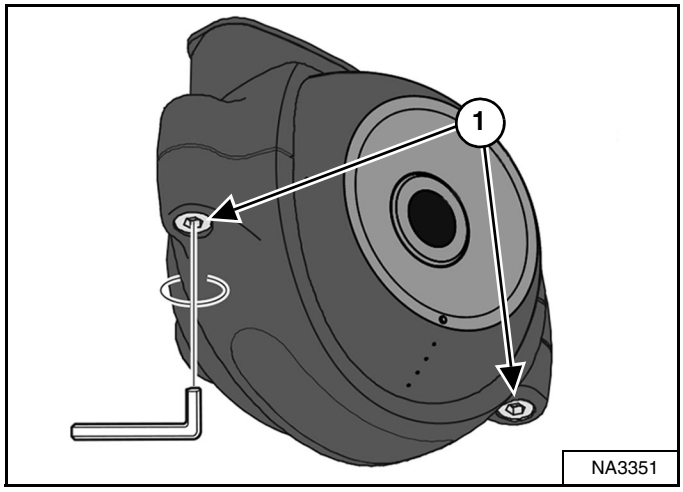
La cámara trasera (ítem 1) está dentro de una abrazadera (ítem 2) **[Figura 23]** montada en la parte superior de la compuerta trasera.

Ejecute lo siguiente todos los días o cuando sea necesario:

- Limpie los lentes de la cámara con un trapo suave y agua limpia.
- Quite el lodo, nieve, hielo u otros escombros que pueden afectar la visión clara del sistema de la cámara.
- Verifique que la cámara quede bien ajustada. Ajuste la cámara, si es del caso.
- Reponga los componentes dañados de la cámara trasera. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener servicios y repuestos.

Ajuste de la cámara trasera

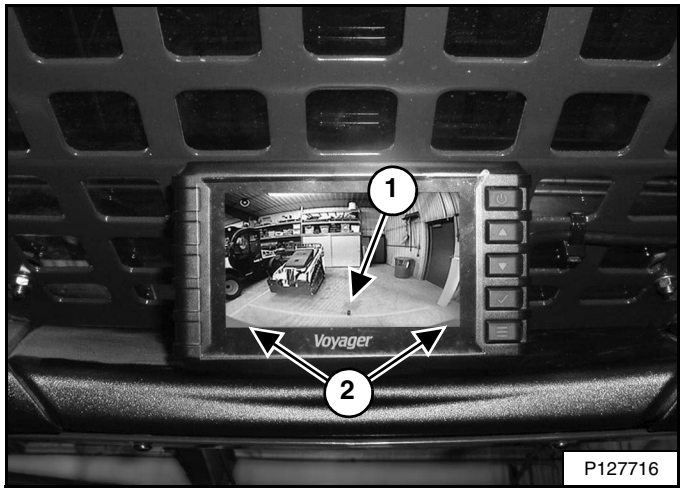
Figura 24



Ejecute estos pasos para ajustar la cámara trasera:

1. Haga una marca en el suelo a 1,25 m (4 pies) detrás de la cámara.
2. Afloje los tornillos (ítem 1) **[Figura 24]** de la mordaza que sujeta la cámara.
3. Gire la llave de encendido a RUN **sin encender el motor**. Encienda la pantalla.

Figura 25



4. Mire la pantalla de la cámara a través de la ventana posterior de la máquina. La imagen debe verse como un espejo, es decir, un objeto a la izquierda de la máquina aparece a la izquierda de la pantalla. Vea el menú para ajustarla, si es del caso.
5. Ajuste la cámara hacia abajo hasta que la compuerta trasera (ítem 2) apenas se pueda ver en la pantalla. Asegúrese que la cámara quede centrada. La marca en el suelo (ítem 1) **[Figura 25]** del paso 1 arriba debe verse en la pantalla.
6. Apriete los tornillos a una fuerza de torsión o torque de 0,8 - 1,0 N•m (7 - 8.8 in-lb).
7. Gire el interruptor de llave a OFF.

Dealer Copy -- Not for Resale

IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES

Descripción

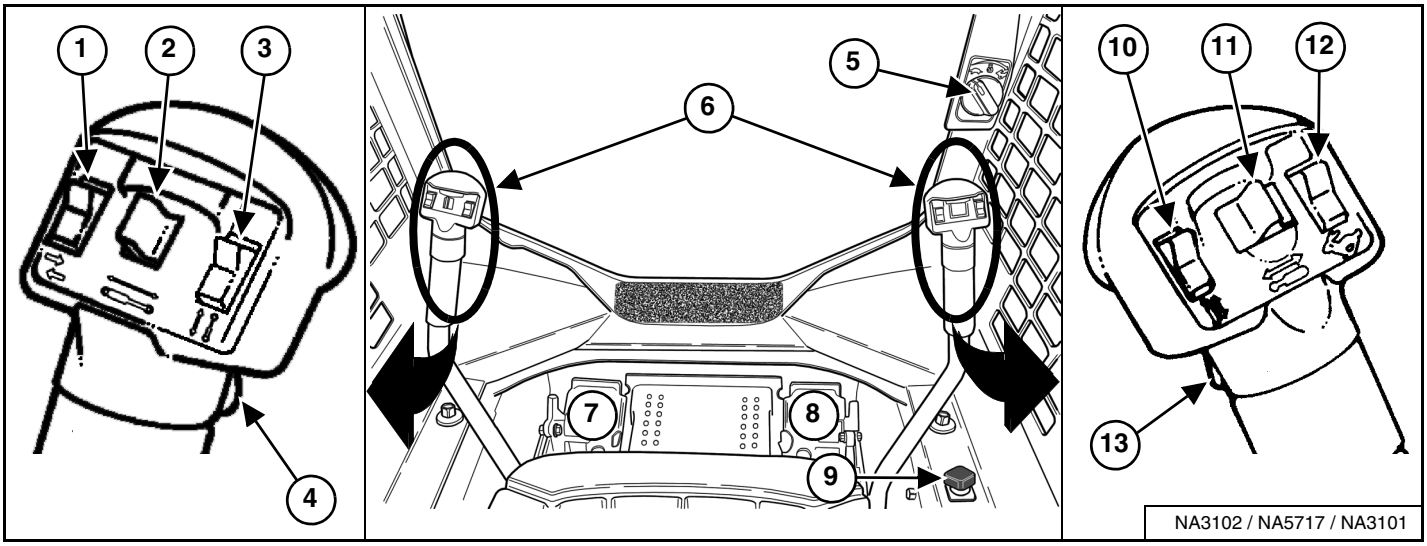
Este cargador tiene dos configuraciones para controlar las funciones de elevar / inclinar y manejar / direccionar el cargador:

- Controles estándar –usa los pedales para las funciones de elevación e inclinación.
  Usa palancas de dirección para manejar y direccionar el cargador.

- Controles de Selección de Mando, Tipo Joystick (SJC) (opción) – usa joysticks para las funciones de elevación / inclinación y manejar/direccionar el cargador.

Controles estándar

Figura 26



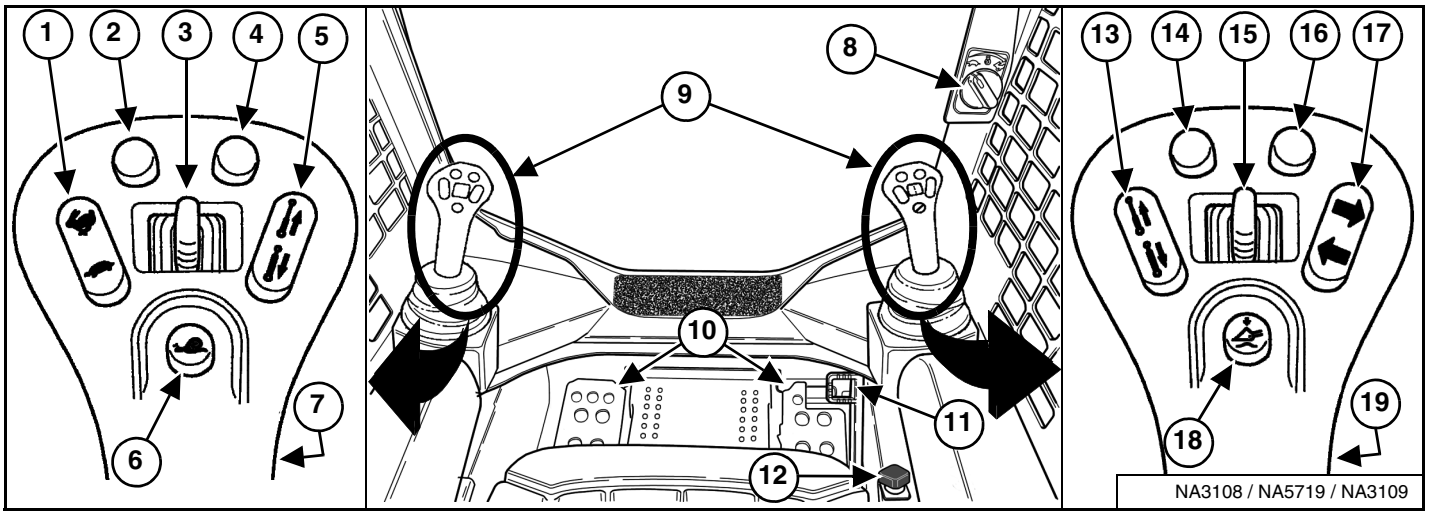
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	DIRECCIONALES (opción)	Oprima el extremo superior para activar la dirección derecha; inferior para activar la direccional izquierda; colocar en el centro para apagar.
2	HIDRÁULICOS AUXILIARES TRASEROS (opción).	Ver Operación de hidráulicos auxiliares TRASEROS en este manual.
	También: CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
3	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
4	BOCINA DELANTERA	Oprima el interruptor delantero para activar la bocina delantera.
5	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
6	PALANCAS DE DIRECCIÓN	Ver MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR en este manual.
7	PEDAL DEL BRAZO DE ELEVACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
8	PEDAL DE INCLINACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
9	CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN	Ver CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN en este manual.
10	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
11	HIDRÁULICOS AUXILIARES DELANTEROS	Ver Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS en este manual.
12	NO SE USA	– – –
13	CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE PARA HIDRÁULICOS AUXILIARES	Ver Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) en este manual.

Dealer Copy -- Not for Resale

IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES (CONT.)

Controles de Selección de Mando, tipo joystick (SJC)

Figura 27



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	CONTROL DE DOS VELOCIDADES	Ver CONTROL DE DOS VELOCIDADES en este manual.
	También: ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD	Ver ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD en este manual.
2 *	COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN	Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en este manual.
	También: SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN	Ver SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN en este manual.
3	HIDRÁULICOS AUXILIARES TRASEROS (opción).	Ver Operación de hidráulicos auxiliares TRASEROS en este manual.
	También: CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
4 *	COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN	Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en este manual.
	También: SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN	Ver SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN en este manual.
5	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
6	ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD	Ver ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD en este manual.
7	BOCINA DELANTERA	Oprima el interruptor delantero para activar la bocina delantera.
8	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR (DE MANO)	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
9	JOYSTICKS	Ver MANEJO Y DIRECCIÓN DEL CARGADOR y CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
10	DESCANSA PIES	Mantenga sus pies en los descansa pies en todo momento.
11	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR (DE PIE)	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
12	CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN	Ver CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN en este manual.
13	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
14 *	NO SE USA	– – –
15	HIDRÁULICOS AUXILIARES DELANTEROS	Ver Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS en este manual.
16 *	NO SE USA	– – –
17	DIRECCIONALES (opción)	Oprima el extremo superior para activar direccional derecha; inferior para apagar. Oprima el extremo inferior para activar direccional izquierda; oprima de nuevo para apagar.
18	CONTROL DE FLOTACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
19	CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE PARA HIDRÁULICOS AUXILIARES	Ver Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) en este manual.

* Se usa también como control de función de aditamentos: Consulte el Manual de operación y mantenimiento de su aditamento.

Dealer Copy -- Not for Resale

CABINA DEL OPERADOR

Descripción

El cargador Bobcat tiene una cabina (ROPS y FOPS) como equipo estándar para proteger al operador de vuelcos y objetos que caen. El cinturón de seguridad debe ser usado para protegerse de los vuelcos.

⚠ ADVERTENCIA

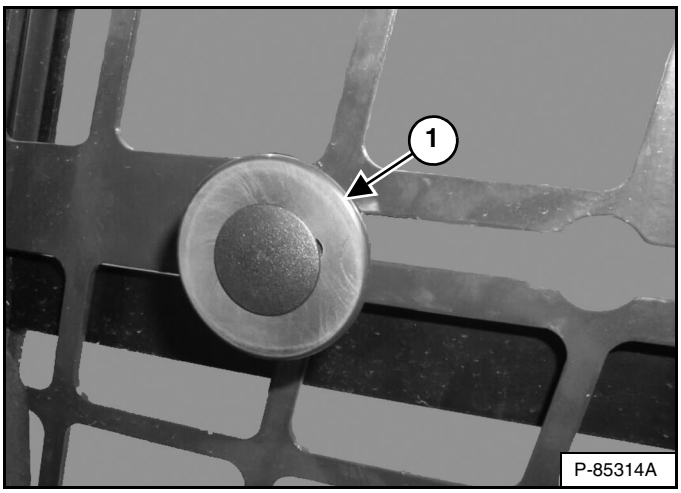
Nunca modifique la cabina del operador soldando, esmerilando, perforando orificios, o agregando aditamentos a menos que Bobcat Company lo instruya. Cambios en la cabina pueden desproteger al operador ante vuelcos u objetos que caen y causar lesiones o fatalidades.

W-2069-0200

Ventanas laterales

Esta máquina puede disponer de ventanas laterales.

Figura 28

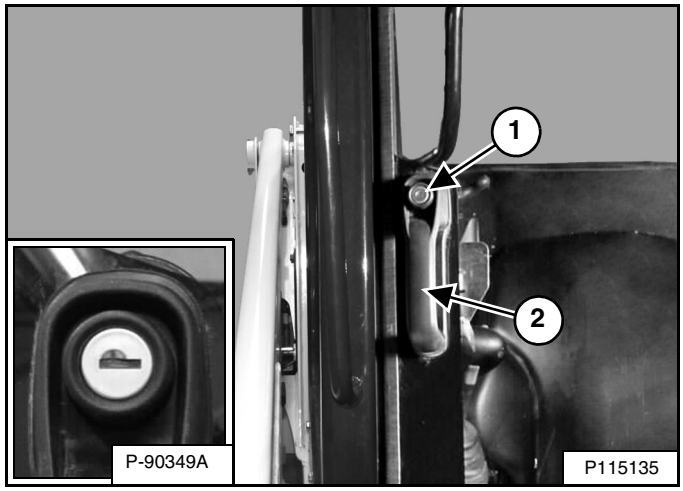


Tire de la perilla (ítem 1) **[Figura 28]** y deslícela hacia atrás para abrir la ventana. Suelte la perilla para asegurarla en la posición deseada. Tire de la perilla y deslícela hacia adelante para cerrar la ventana.

Operación de la puerta

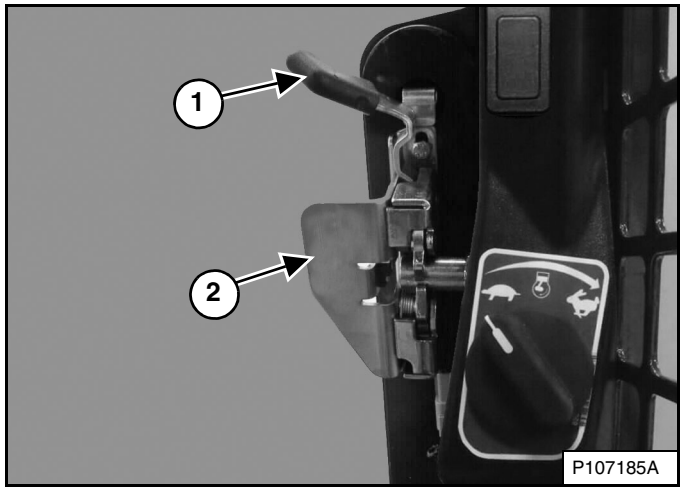
Esta máquina puede disponer de una puerta delantera.

Figura 29



Empuje la perilla (ítem 1) y tire del mando (ítem 2) para abrir la puerta delantera. La perilla se suministra con un cerrojo (interior) **[Figura 29]** que asegura la puerta delantera cuando el cargador no está en uso.

Figura 30



Tire de la puerta delantera con la palanca (ítem 2) **[Figura 30]**.

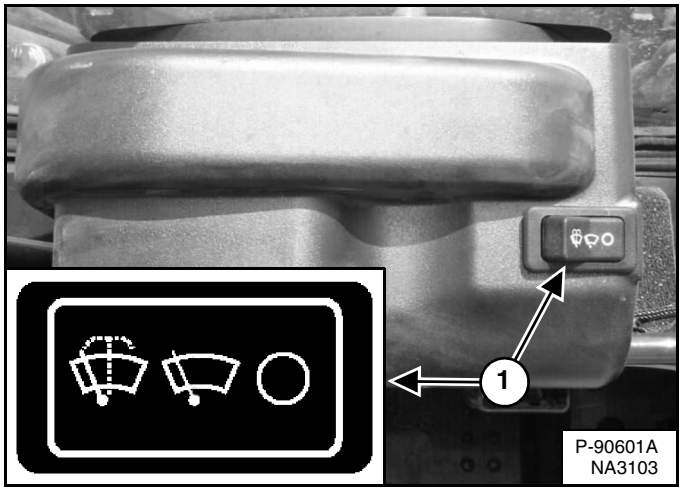
Tire de la palanca (ítem 1) hacia usted para desasegurar la puerta delantera. Empuje la palanca (ítem 2) **[Figura 30]** para abrir la puerta delantera.

Dealer Copy -- Not for Resale

Limpiaparabrisas delantero

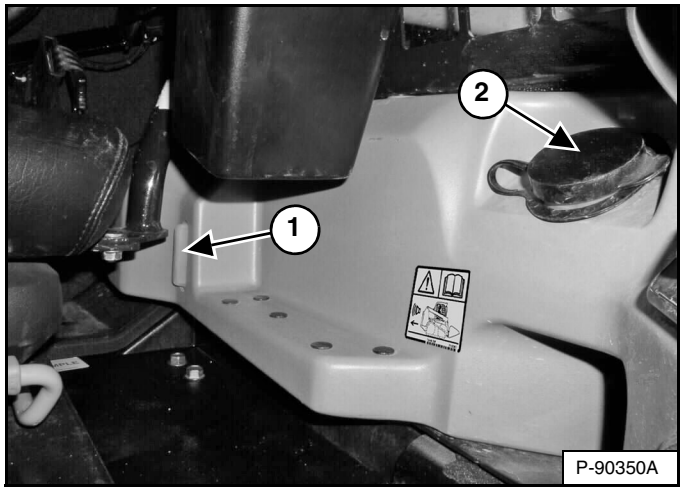
Esta máquina puede disponer de un limpiaparabrisas delantero.

Figura 31



Oprima el lado izquierdo del interruptor (ítem 1) **[Figura 31]** para activar el limpiaparabrisas delantero (oprima y sostenga el mismo interruptor para líquido limpiador). Oprima el lado derecho del interruptor para detener el limpiaparabrisas.

Figura 32



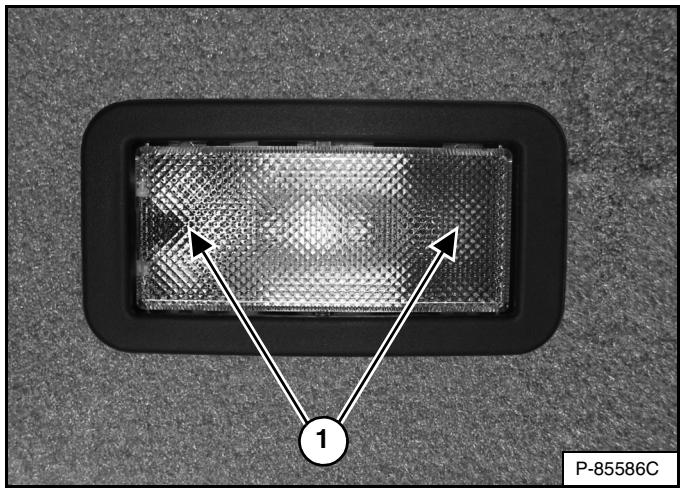
El tanque del líquido limpiador está al lado izquierdo del asiento del operador. Revise el nivel de líquido en el indicador (ítem 1). Quite la tapa (ítem 2) **[Figura 32]** para agregar líquido limpiador.

Lámpara de la cabina

Esta máquina puede disponer de una lámpara en la cabina.

La lámpara de la cabina está ubicada sobre el hombro izquierdo del operador.

Figura 33



Empuje cualquier lado de los lentes (ítem 1) **[Figura 33]** para encender la lámpara. Coloque los lentes en posición central para apagar la lámpara.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS[MR])

Descripción

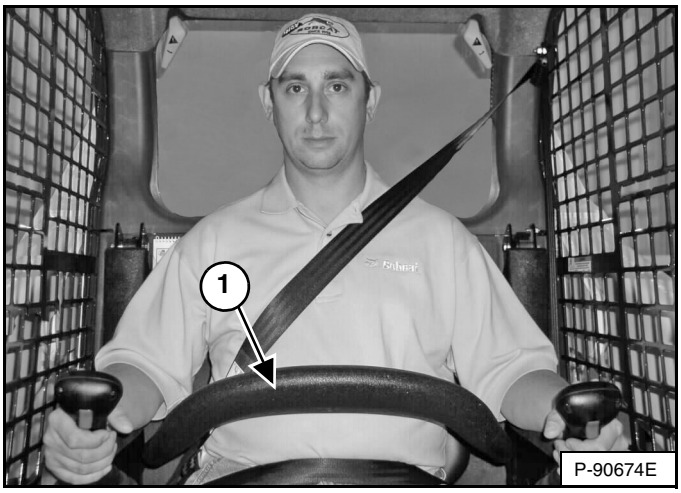
ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICS[MR]) debe desactivar las funciones de elevación, inclinación y tracción. De lo contrario, contacte a su distribuidor para dar servicio. NO modifique el sistema.

W-2151-1111

Figura 34



El Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICS[MR]) tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos (ítem 1) **[Figura 34]**. El operador controla el uso de la barra del asiento.

ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los controles de pedal o descansa pies y las manos en los controles.**

W-2261-0909

El BICS[MR] requiere que el operador esté sentado en posición de operación con la barra del asiento completamente abajo antes de que las funciones de elevación, inclinación, hidráulicos auxiliares y tracción se puedan accionar. El cinturón de seguridad debe estar abrochado en todo momento que use la máquina.

Operación

Figura 35



Hay tres lámparas (ítem 1, 2 y 3) **[Figura 35]** ubicadas en el panel de instrumentos izquierdo que deben estar APAGADAS para operar la máquina plenamente.

Cuando la barra del asiento está abajo, el motor en marcha, el botón PRESS TO OPERATE LOADER ha sido activado y el freno de parqueo liberado, las funciones de elevación, inclinación, hidráulicos auxiliares y tracción se pueden accionar.

Cuando la barra del asiento está arriba, las funciones de elevación, inclinación, hidráulicos auxiliares y tracción están desactivadas.

ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

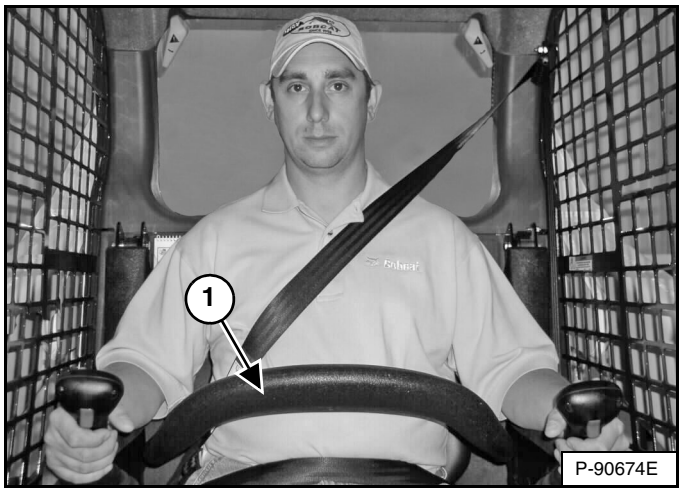
W-2463-1110

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO

Descripción

Figura 36



El sistema de restricción del asiento tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos (ítem 1) **[Figura 36]**.

El operador controla el uso de la barra del asiento. Cuando dicha barra está abajo, ayuda a mantener al operador en el asiento.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los controles de pedal o descansa pies y las manos en los controles.**

W-2261-0909

Operación

Con la barra del asiento abajo, el motor en marcha, el botón PRESS TO OPERATE LOADER activado y el freno liberado, las funciones de elevación, inclinación y tracción se pueden operar.

Cuando la barra del asiento está arriba, las funciones de elevación, inclinación y tracción se desactivan y ambos pedales (si están equipados) se bloquean cuando regresan a la posición NEUTRAL.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

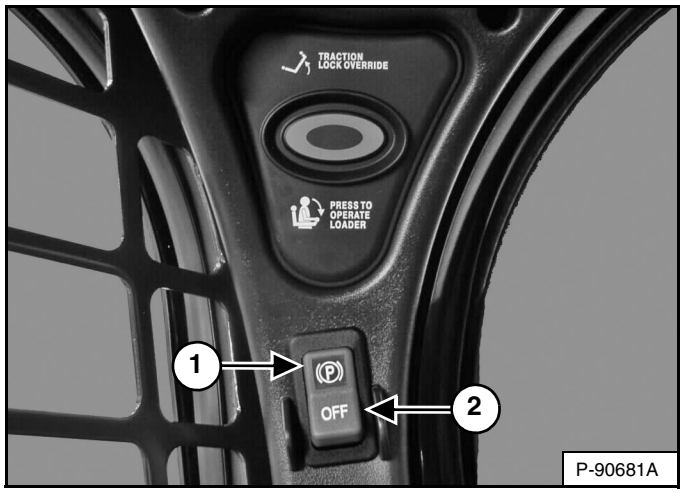
W-2463-1110

Dealer Copy -- Not for Resale

FRENO DE PARQUEO

Operación

Figura 37



Oprima el extremo superior del interruptor (ítem 1) **[Figura 37]** para aplicar el freno de parqueo. La luz roja en el interruptor se ENCIENDE. El sistema de tracción se asegura.

Mueva las palancas de dirección o joysticks lentamente hacia adelante y hacia atrás. El bloqueo de la TRACCIÓN debe estar activado. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para dar servicio si el cargador no se detiene.

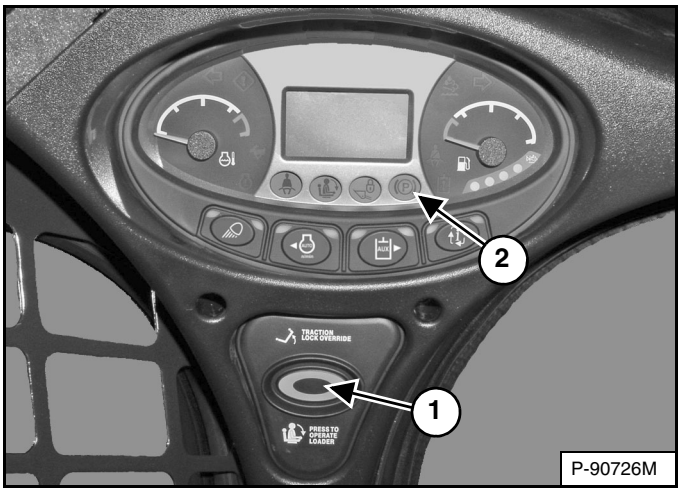
Oprima el extremo inferior del interruptor (ítem 2) **[Figura 37]** para desactivar o liberar el freno de parqueo. La luz roja en el interruptor se APAGA. El sistema de tracción se desasegura.

NOTA: La lámpara de FRENO DE PARQUEO en el panel de instrumentos izquierdo permanece ENCENDIDA hasta que le motor se enciende, el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime y el freno se libera.

ANULADOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN

Descripción

Figura 38



(Solo funciona cuando la barra del asiento se sube y el motor está en marcha) Hay un botón que ANULA EL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN (ítem 1) **[Figura 38]** en el panel de instrumentos izquierdo que permite usar los controles de dirección para mover el cargador hacia adelante y atrás cuando se usa la retroexcavadora.

Operación

Oprima el botón ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN una vez para desbloquear la tracción. La lámpara del FRENO DE PARQUEO (ítem 2) **[Figura 38]** se APAGA.

Oprima el mismo botón por segunda vez para bloquear la tracción. La lámpara del FRENO DE PARQUEO (ítem 2) **[Figura 38]** se ENCIENDE.

NOTA: El botón ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN desbloquea la tracción cuando la barra del asiento se sube y el motor está en marcha.

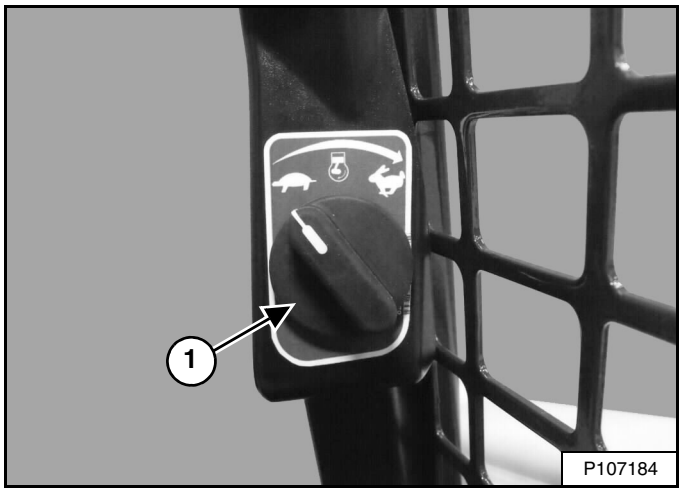
NOTA: El botón ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN funcionará si el freno de parqueo está aplicado o liberado y el motor está en marcha. Si el interruptor del freno de parqueo se enciende, la luz roja en el interruptor del freno se apaga cuando el ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN está activado.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR

Operación

Figura 39

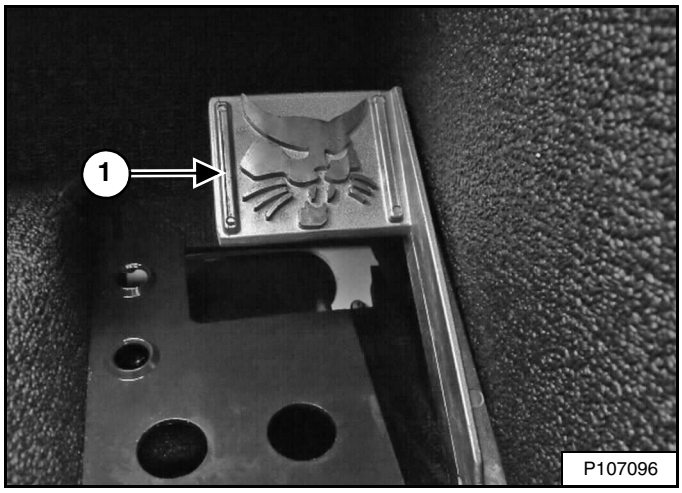


El control de velocidad del motor (ítem 1) **[Figura 39]** está junto al marco de la puerta, debajo del panel a mano derecha.

Gire la perilla en sentido horario para incrementar la velocidad del motor. Gire la perilla en sentido antihorario para reducir la velocidad del motor.

NOTA: El rango completo del control de velocidad del motor no está disponible sino hasta que el controlador determine que el motor está calentado adecuadamente.

Figura 40



Las máquinas equipadas con SJC tienen un pedal de control (ítem 1) **[Figura 40]** y una perilla de control de velocidad del motor. El pedal está en el piso a mano derecha, sobre el descansa pies.

RALENTÍ (EN VACÍO) AUTOMÁTICO

Las máquinas equipadas con SJC tienen un ralentí (en vacío) automático.

Descripción

El sistema ralentí (marcha en vacío) automático (activado) reduce la velocidad del motor a bajo ralentí cuando los joysticks están en posición NEUTRAL y no se usan por unos cinco segundos.

Todas las siguientes condiciones / acciones se deben cumplir para que la velocidad del motor se reduzca a bajo ralentí cuando el sistema de ralentí automático está encendido:

- Los joysticks no se mueven de la posición NEUTRAL.
- Los hidráulicos auxiliares no están activados.
- El pedal de control de velocidad del operador no se oprime.
- Los controles de velocidad del motor no se mueven.

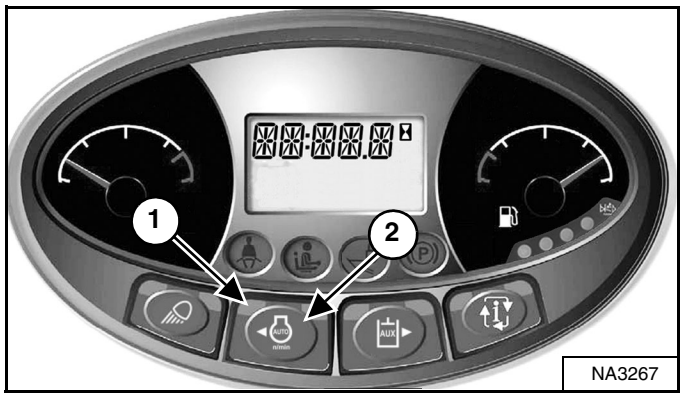
Cualquiera de las siguientes condiciones / acciones devuelven la velocidad del motor a la posición fijada de bajo ralentí:

- Mover el joystick de la posición NEUTRAL.
- Activar los hidráulicos auxiliares.
- Mover cualquier control de velocidad del motor.

NOTA: El retraso de cinco segundos antes de que la velocidad del motor se reduzca a bajo ralentí se puede cambiar en las máquinas que disponen de un panel de instrumentos de lujo. (Ver Cómo regresar el tiempo de marcha en vacío automático en la página 198).

Operación

Figura 41



Oprima el botón (ítem 2) para activar el ralentí automático. La lámpara (ítem 1) **[Figura 41]** se ENCIENDE.

Oprima el botón de nuevo para desactivar el ralentí automático. La lámpara se APAGA.

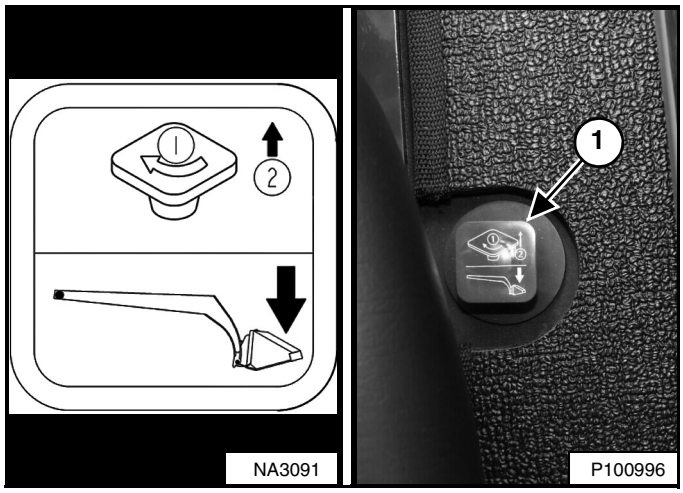
NOTA: Desactive siempre el sistema de ralentí automático cuando cargue o descargue el cargador en un remolque.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN

Descripción

Figura 42



El control de deriva (ítem 1) **[Figura 42]**, ubicado al lado derecho del asiento del operador, se usa para bajar el brazo si no es posible hacerlo durante operaciones normales.

Operación

Ejecute este procedimiento para operar el control de derivación del brazo de elevación:

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento.
3. Gire la perilla (ítem 1) **[Figura 42]** 90° en sentido horario.
4. Tire de la perilla hacia arriba y sosténgala hasta que el brazo baje.

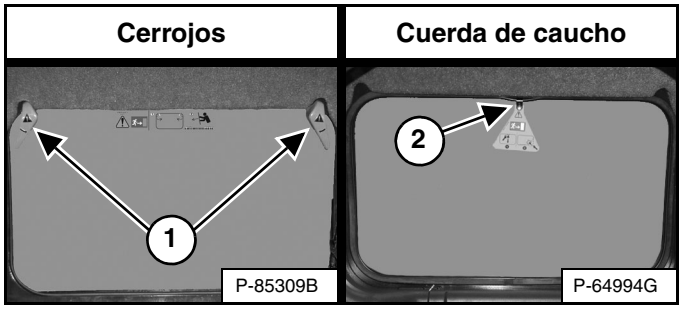
Dealer Copy -- Not for Resale

SALIDAS DE EMERGENCIA

Las salidas se encuentran en la abertura frontal de la cabina del operador y en la ventana posterior.

Identificación de la ventana posterior

Figura 43



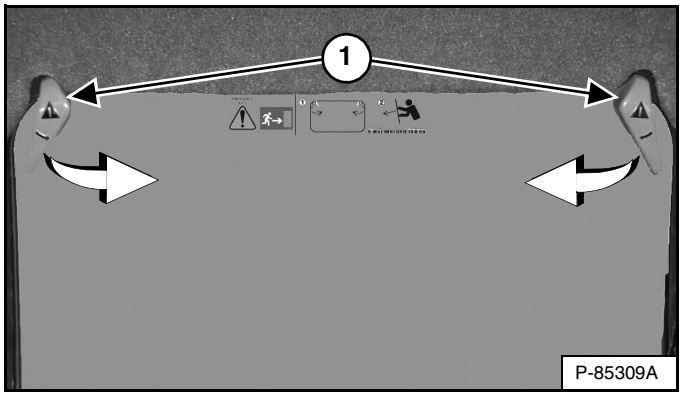
Existen dos procedimientos diferentes para quitar la ventana posterior de su máquina:

1. Esta ventana dispone de cerrojos **[Figura 43]**.
2. Esta ventana dispone de una cuerda de caucho y un rótulo **[Figura 43]**.

NOTA: Ejecute estos procedimientos para quitar la ventana posterior solo ante emergencias. La máquina se puede dañar.

Desinstalación de la ventana posterior (cerrojos)

Figura 44



Voltee ambos cerrojos (ítem 1) **[Figura 44]** hacia adentro hasta que se liberen del marco de la ventana.

Empuje la ventana posterior hacia afuera del extremo posterior de la cabina del operador.

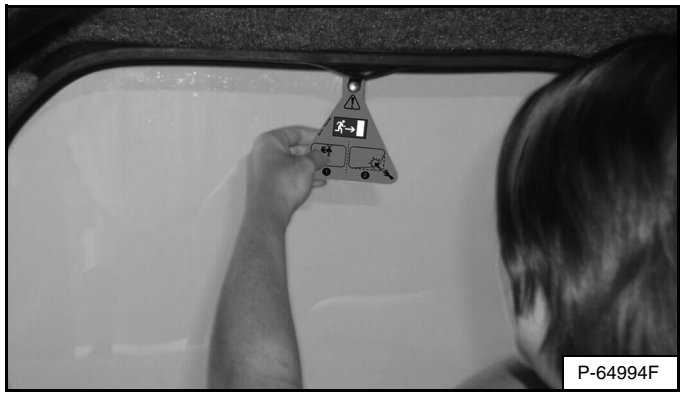
Figura 45



Salga por detrás de la cabina del operador **[Figura 45]**.

Desinstalación de la ventana posterior (cuerda de caucho)

Figura 46



Tire del rótulo en el extremo superior de la ventana posterior para quitar la cuerda de caucho **[Figura 46]**.

Empuje la ventana posterior hacia afuera del extremo posterior de la cabina del operador.

Figura 47



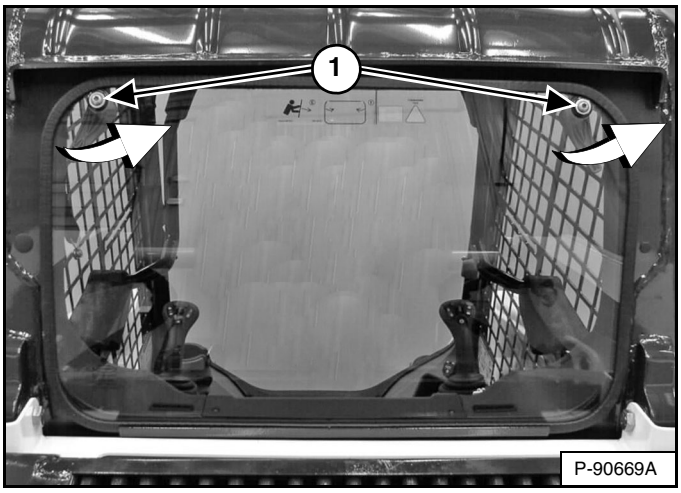
Salga por detrás de la cabina del operador **[Figura 47]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

SALIDAS DE EMERGENCIA (CONT.)

Acceso externo (ventana posterior con cerrojos)

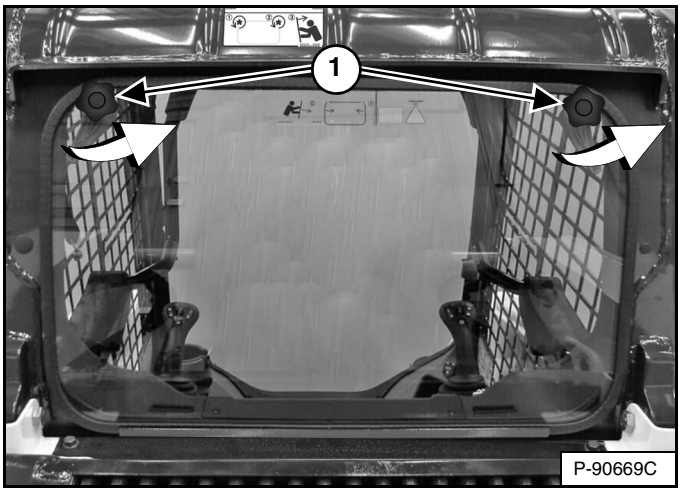
Figura 48



La ventana posterior se puede quitar por fuera del cargador usando una herramienta motriz T40 TORX®. Voltee ambos tornillos (ítem 1) **[Figura 48]** en sentido antihorario hasta que los cerrojos se liberen del marco de la ventana. Tire de la parte superior de la ventana hacia arriba alejándola de la cabina y levántela para quitarla.

O

Figura 49



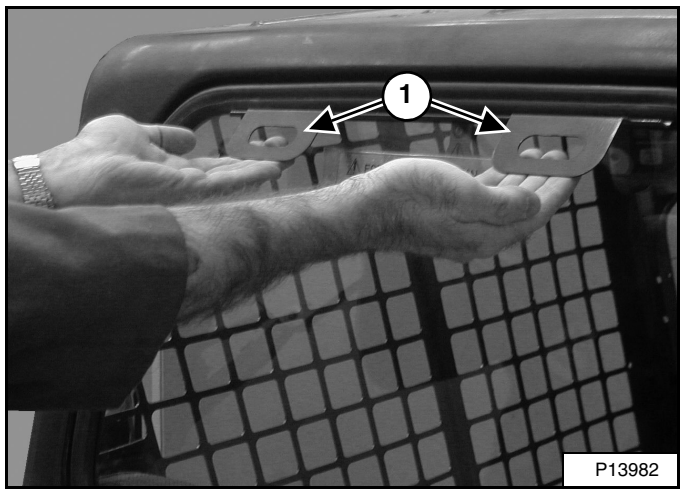
Hay un kit disponible que permite quitar la ventana posterior que dispone de cerrojo desde afuera de la máquina sin herramientas. Consulte con su distribuidor Bobcat acerca de la disponibilidad de este kit.

Voltee ambas perillas (ítem 1) **[Figura 49]** en sentido antihorario hasta que los cerrojos se liberen del marco de la ventana. Tire de la parte superior de la ventana hacia arriba alejándola de la cabina y levántela para quitarla.

Acceso externo (ventana posterior con cuerda de caucho)

Hay un kit disponible para quitar el cordón de caucho que la ventana posterior tiene desde afuera de la máquina. Consulte con su distribuidor Bobcat acerca de la disponibilidad de este kit.

Figura 50

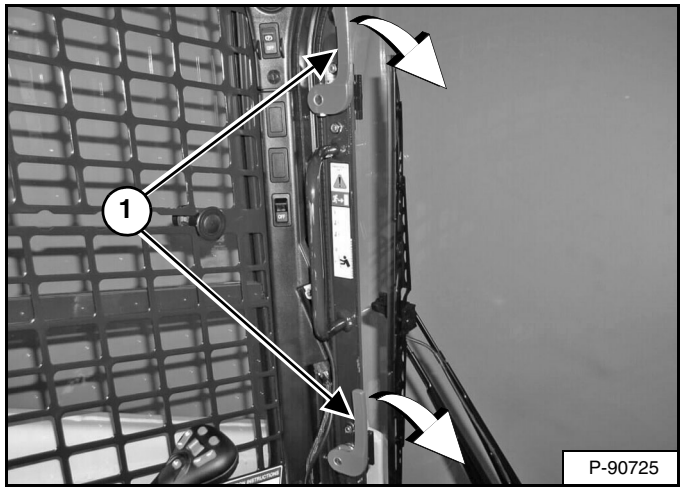


Tire de ambos mandos (ítem 1) **[Figura 50]** hacia arriba y hacia afuera para quitar la ventana posterior.

Puerta delantera

NOTA: Ejecute este procedimiento para quitar la puerta delantera solo ante emergencias. La máquina se puede dañar.

Figura 51



Voltee ambos cerrojos (ítem 1) **[Figura 51]** hacia abajo hasta que se liberen del marco de la puerta.

Empuje la puerta fuera del marco de la cabina del operador y salga a través de la abertura.

Dealer Copy -- Not for Resale

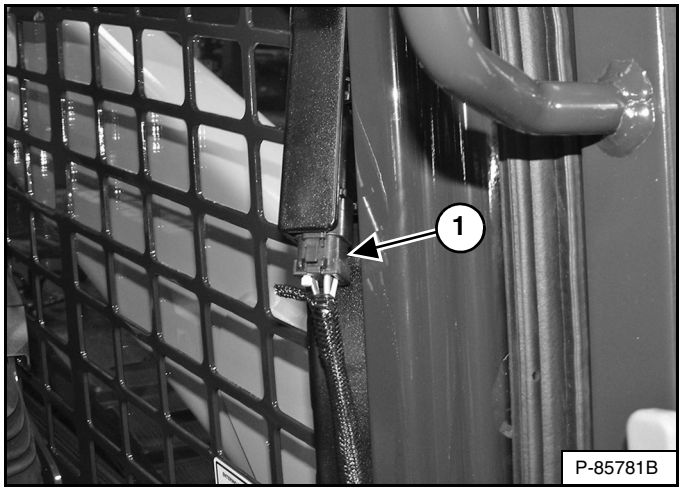
SALIDAS DE EMERGENCIA (CONT.)

Puerta delantera (cont.)

Cómo reensamblar la puerta delantera

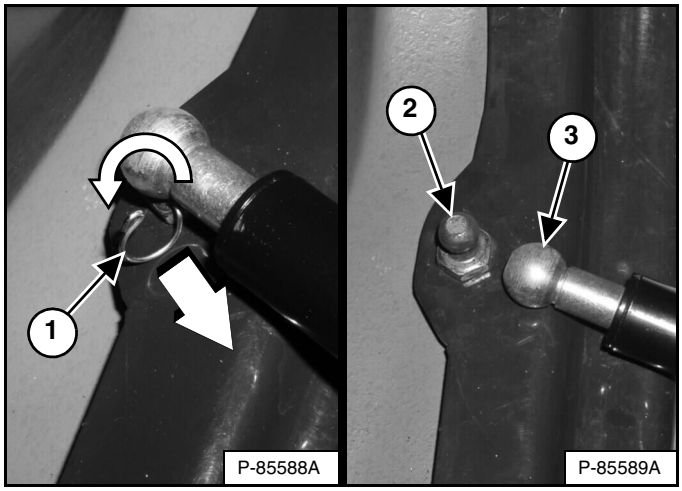
Siga las siguientes instrucciones para reensamblar la puerta delantera si ésta se abrió ante una emergencia.

Figura 52



Desconecte el conector eléctrico (ítem 1) **[Figura 52]**.

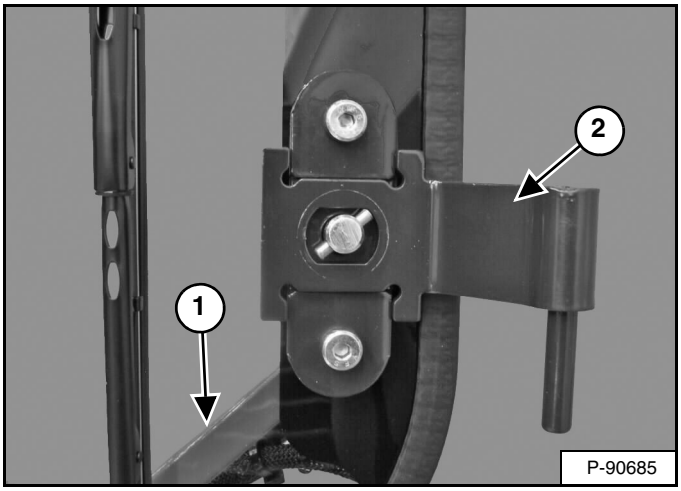
Figura 53



Rote y tire del gancho (ítem 1) quitándolo del enchufe del resorte de gas. Tire del enchufe del resorte de gas (ítem 3) directamente del accesorio del perno prisionero (ítem 2) **[Figura 53]**.

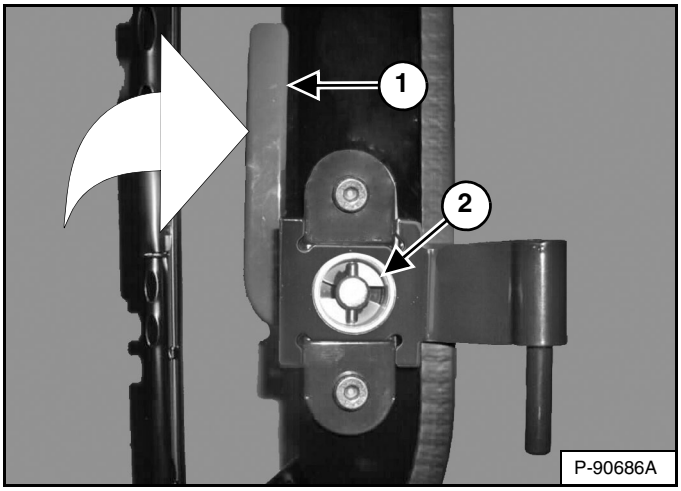
Quite las bisagras de la puerta del cargador.

Figura 54



Oriente los cerrojos como se muestra (ítem 1) e instale las bisagras (ítem 2) **[Figura 54]** en la puerta. (Se muestra la bisagra inferior).

Figura 55



Instale arandelas (ítem 2) en las bisagras teniendo presente que deben ser similares a las superficies rectangulares. Sostenga la arandela con firmeza contra la puerta y rote el cerrojo (ítem 1) **[Figura 55]** hacia arriba para que la arandela quede en su lugar (Se muestra la bisagra inferior). (La tapa plástica ha sido quitada para describir el procedimiento con claridad).

Instale la puerta en el cargador. Instale el puerto del resorte de gas en el accesorio de esfera. Instale el gancho dentro del orificio del puerto. Rote el gancho para asegurarlo en su lugar **[Figura 53]**.

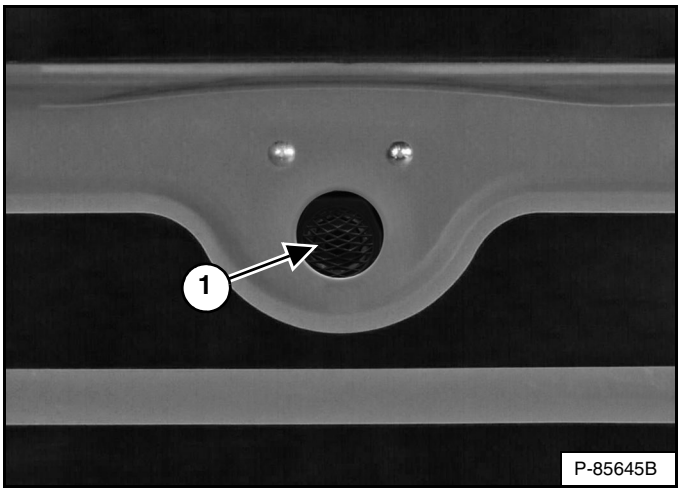
Acople el conector eléctrico **[Figura 52]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA

Descripción

Figura 56



La alarma de reversa (ítem 1) **[Figura 56]** está ubicada al interior de la compuerta trasera.

Tener una alarma de alerta de reversa no sustituye mirar hacia atrás cuando se opera el cargador en reversa, o para mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo. Los operadores **siempre deben** mirar en la dirección que viajan, incluyendo en **reversa**, y deben también mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo, aún si el cargador dispone de una alarma de alerta de reversa.

Los operadores deben estar capacitados para **mirar siempre** en la dirección que viajan, **incluyendo cuando operan el cargador en reversa** y para mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo. Los demás trabajadores deben estar capacitados para mantener **siempre** su distancia del área de trabajo y la trayectoria de viaje del operador.

Operación

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Mantenga siempre a los transeúntes alejados del área de trabajo y camino de desplazamiento.**
- **El operador debe mantener una visión clara de la dirección en que viaja y mirar antes y durante el movimiento de la máquina.**
- **La alarma de reversa debe sonar cuando reverse la máquina.**

W-2783-0118

La alarma de alerta de reversa suena cuando el operador coloca ambas palancas de dirección o joysticks en posición de reversa. Antes que suene esta alarma, se requiere un leve movimiento de las palancas de dirección con transmisiones hidrostáticas.

Si la alarma no suena o necesita instrucciones para graduarla, consulte las instrucciones de inspección y mantenimiento en la sección de mantenimiento preventivo de este manual. (Ver SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA en la página 127).

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR

Configuraciones de controles disponibles

Este cargador tiene dos configuraciones de control disponibles:

- *Controles Estándar* – dos palancas de dirección controlan las funciones de tracción y dirección.
- *Controles de Selección de Mando, tipo Joystick (SJC) (opción)*:

  ('Patrón 'ISO') – el joystick izquierdo controla las funciones de tracción y dirección.

  (Patrón 'H') – los joysticks izquierdo y derecho controlan las funciones de mando y dirección izquierda y derecho.

Operación (estándar)

⚠ ADVERTENCIA

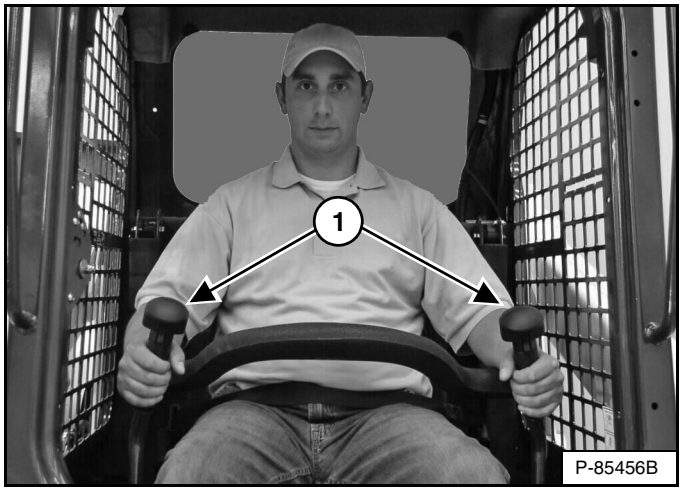
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los controles de pedal o descansa pies y las manos en los controles.**

W-2261-0909

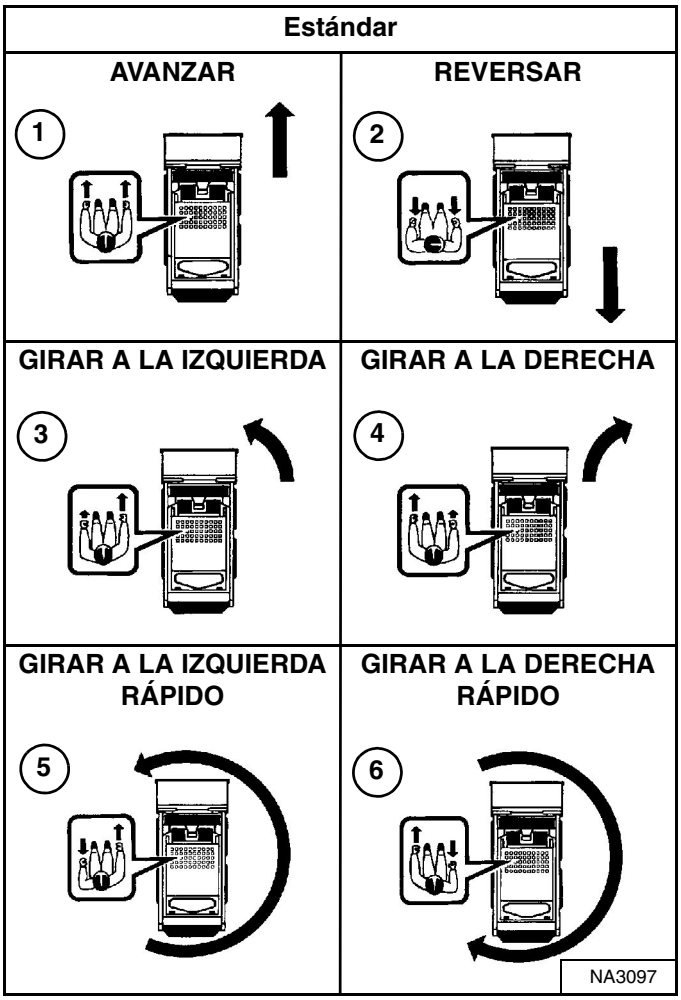
Figura 57



Las palancas de dirección (ítem 1) **[Figura 57]** están al lado izquierdo y derecho adelante del asiento.

Mueva las palancas con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 58



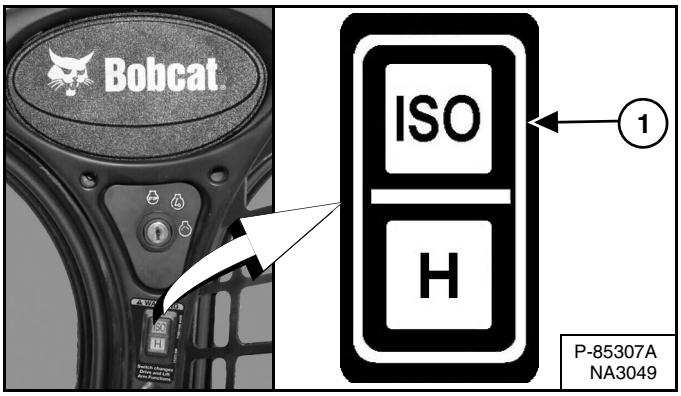
Funciones de la palanca de dirección (manejo y dirección) **[Figura 58]**:

1. **Para avanzar** – empuje ambas palancas hacia adelante.
2. **Para reversar** – tire de ambas palancas hacia atrás.
3. **Girar hacia la izquierda** – mueva la palanca derecha más hacia adelante que la izquierda.
4. **Girar hacia la derecha** – mueva la palanca izquierda más hacia adelante que la derecha.
5. **Girar a la izquierda rápido** – mueva la palanca izquierda hacia atrás y la derecha hacia adelante.
6. **Girar a la derecha rápido** – mueva la palanca derecha hacia atrás y la izquierda hacia adelante.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación (SJC) en patrón de control 'ISO'

Figura 59



Elija el patrón de control 'ISO' oprimiendo el extremo superior de interruptor (ítem 1) **[Figura 59]**.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los descansa pies y las manos en las palancas de control.**

W-2399-0501

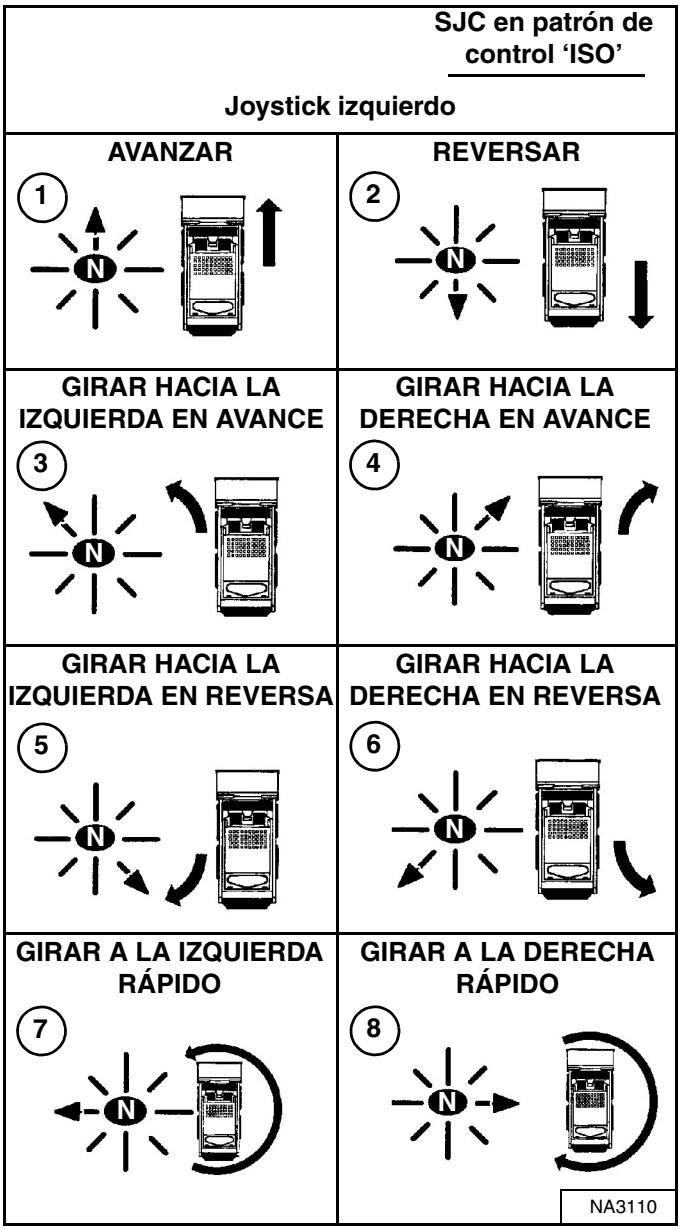
Figura 60



El joystick que controla el mando y la dirección está en el lado izquierdo adelante del asiento (ítem 1) **[Figura 60]**.

Mueva los joysticks con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 61



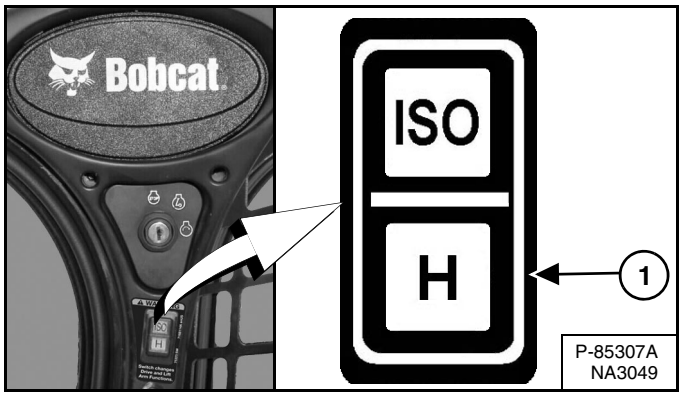
Funciones del joystick izquierdo (manejo y dirección) **[Figura 61]**:

1. **Para avanzar** – mueva el joystick hacia adelante.
2. **Para reversar** – mueva el joystick hacia atrás.
3. **Giro hacia la izquierda en avance** – mueva el joystick hacia adelante y hacia la izquierda.
4. **Giro hacia la derecha en avance** – mueva el joystick hacia adelante y hacia la derecha.
5. **Reversar y girar hacia la izquierda** – mueva el joystick hacia atrás y hacia la derecha.
6. **Reversar y girar a la derecha** – mueva el joystick hacia atrás y hacia la izquierda.
7. **Giro rápido hacia la izquierda** – mueva el joystick hacia la izquierda.
8. **Giro rápido hacia la derecha** – mueva el joystick hacia la derecha.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación (SJC) en patrón de control 'H'

Figura 62



Elija el patrón de control 'H' oprimiendo el extremo inferior del interruptor (ítem 1) **[Figura 62]**.

⚠ ADVERTENCIA

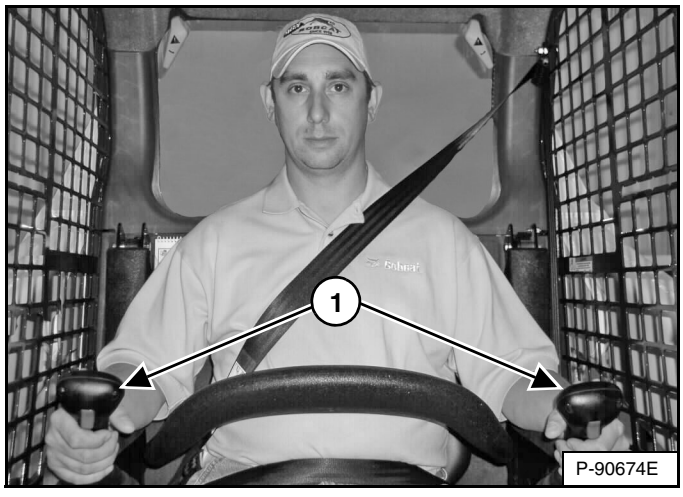
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los descansa pies y las manos en las palancas de control.**

W-2399-0501

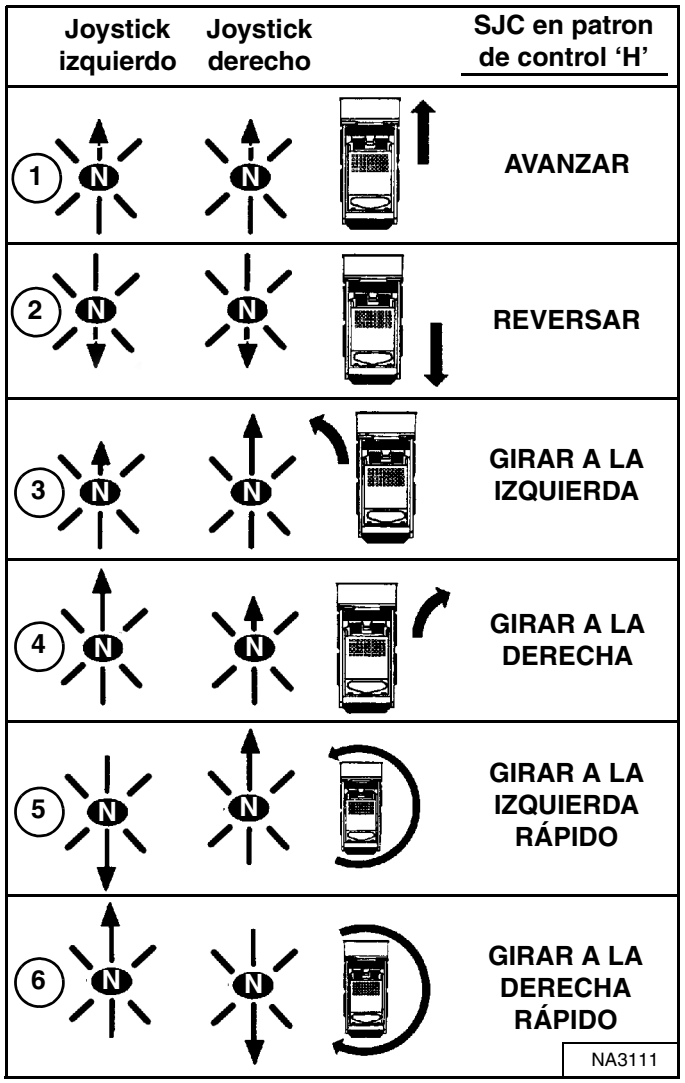
Figura 63



Ambos joysticks controlan el mando y la dirección, y están ubicadas al lado derecho e izquierdo adelante del asiento (ítem 1) **[Figura 63]**.

Mueva los joysticks con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 64



Funciones del joystick (manejo y dirección) **[Figura 64]**:

1. **Avanzar** – mueva ambos joysticks hacia adelante.
2. **Reversar** – mueva ambos joysticks hacia atrás.
3. **Giro hacia la izquierda avanzando** – mueva el joystick derecho más hacia adelante que el joystick izquierdo.
4. **Giro hacia la derecha avanzando** – mueva el joystick izquierdo más hacia adelante que el joystick derecho.
5. **Giro rápido hacia la izquierda** – mueva el joystick izquierdo hacia atrás y el joystick derecho hacia adelante.
6. **Giro rápido hacia la derecha** – mueva el joystick izquierdo hacia adelante y el joystick derecho hacia atrás.

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓMO DETENER EL CARGADOR

Cómo usar las palancas de control o joysticks

Cuando las palancas de dirección o joysticks se mueven a la posición NEUTRAL, la transmisión hidrostática actuará como un *freno de servicio* para detener el cargador.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTROL DE DOS VELOCIDADES

Descripción

Las máquinas que disponen de SJC pueden usar dos velocidades. El rango alto permite reducir los tiempos de los ciclos cuando hay una gran distancia entre el sitio de excavación y el sitio de vaciado. El rango alto también se puede usar para viajar de un sitio de trabajo a otro a mayor velocidad.

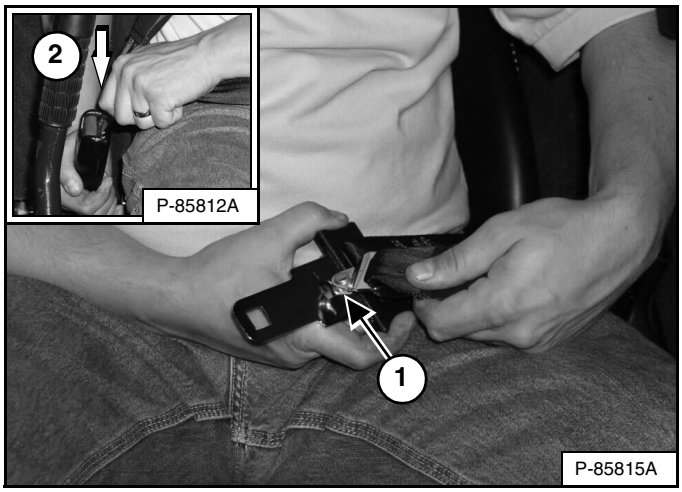
⚠ ADVERTENCIA

GOLPEAR OBSTRUCCIONES A ALTAS VELOCIDADES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Abroche el cinturón de seguridad de hombro para tener una restricción adicional cuando opere la máquina a altas velocidades.

W-2754-0908

Figura 65



NOTA: Se debe usar la restricción de 3 puntos cuando elija operar en rango alto [Figura 65].

Conecte el cinturón de hombro con el cinturón de la cadera (ítem 1). Tire del cinturón de cadera hacia el lado derecho del asiento y abróchelo (ítem 2) **[Figura 65]**.

El cinturón de hombro debe estar colocado sobre su hombro izquierdo y el cinturón de cadera debe quedar sobre sus caderas inferiores.

Operación

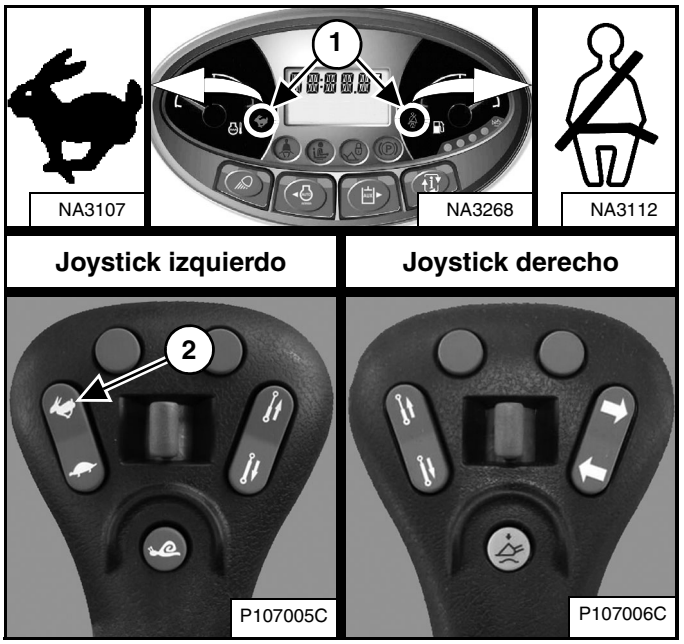
⚠ ADVERTENCIA

GOLPEAR OBSTRUCCIONES A ALTAS VELOCIDADES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Abroche el cinturón de seguridad de hombro para tener una restricción adicional cuando opere la máquina a altas velocidades.

W-2754-0908

Figura 66



NOTA: Usted debe desactivar el administrador de velocidad antes de elegir el rango alto.

Para alta velocidad o rango, oprima el extremo superior del interruptor (ítem 2) en el joystick izquierdo. Los íconos del control de dos velocidades y del cinturón de hombro en el panel de instrumentos izquierdo (ítem 1) **[Figura 66]** se encienden.

Oprima el extremo inferior del interruptor para bajar la velocidad.

Dealer Copy -- Not for Resale

ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD

Las máquinas que disponen de SJC pueden usar el administrador de velocidad.

Descripción

El administrador de velocidad permite maniobrar el cargador a una velocidad de desplazamiento más lenta aún cuando se hace un máximo movimiento del (de los) joystick(s).

Este sistema puede ser útil para instalar aditamentos, cargar o descargar, y en ciertas aplicaciones. (EJEMPLOS: labores de paisajismo, cultivar, zanjar).

Operación

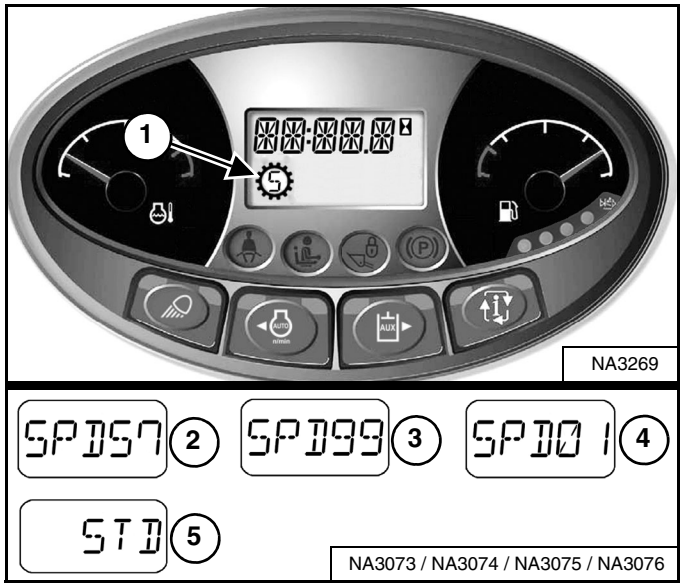
NOTA: *Solo cargadores con control de dos velocidades* – deben estar en rango bajo para activar el administrador de velocidad.

Figura 67



Para activar el administrador de velocidad, oprima el botón (ítem 1) **[Figura 67]** una vez en el joystick izquierdo.

Figura 68



El ícono del administrador de velocidad (ítem 1) **[Figura 68]** aparece en la pantalla y permanece encendido hasta que se oprima de nuevo el botón del administrador o se apaga la máquina.

Cuando el administrador de velocidad se activa, la máquina viaja al nivel ajustado por defecto en la fábrica del 57% de velocidad de desplazamiento estándar y el porcentaje **[SPD57]** aparece en la pantalla (ítem 2) **[Figura 68]**.

NOTA: El ajuste por defecto de fábrica puede ser cambiado por el operador. (Ver Cómo cambiar el ajuste por defecto de fábrica en la página 67).

Mientras el administrador está activado, oprima el extremo superior del interruptor del control de velocidad (ítem 2) **[Figura 67]** para incrementar la velocidad hasta 99% **[SPD99]** o el extremo inferior del interruptor (ítem 3) **[Figura 67]** para reducir la velocidad hasta 1% **[SPD01]**. Los porcentajes aparecen en la pantalla (ítem 2, 3 y 4) **[Figura 68]**.

Oprima el botón (ítem 1) **[Figura 67]** de nuevo para desactivar el administrador y regresar a la velocidad de desplazamiento estándar **[STD]** (ítem 5) **[Figura 68]** aparece en la pantalla.

El sistema retiene el porcentaje de velocidad siempre y cuando el cargador permanezca encendido.

POR EJEMPLO: Usted puede usar la máquina a 40%, luego desactivar el administrador de velocidad para reposicionar el cargador y luego reactivar el administrador. El porcentaje de velocidad aún estará en 40%.

POR EJEMPLO: Girar el interruptor de llave a STOP coloca el administrador de velocidad en lo establecido por defecto. La próxima vez que encienda el motor y active el administrador de velocidad, la velocidad será del 57% (fijada por defecto de fábrica) o al último nivel por defecto que haya salvado el operador. (Ver Cómo cambiar el ajuste por defecto de fábrica en la página 67).

NOTA: *Solo cargadores con control de dos velocidades* – debe desactivar el administrador de velocidad antes de elegir rango alto.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar el ajuste por defecto de fábrica

El ajuste por defecto de fábrica del administrador de velocidad puede ser cambiado por el operador para ahorrar el tiempo de ajuste.

POR EJEMPLO: Su máquina se usa con frecuencia para zanjar y usted prefiere que el administrador de velocidad esté a 28% de la velocidad de desplazamiento estándar para esa aplicación. El ajuste por defecto del administrador se puede cambiar a 28% de la velocidad estándar en vez del ajuste por defecto de fábrica del 57%. Cada vez que usted enciende la máquina y elija primero el administrador, la máquina estará en 28% por defecto de la velocidad estándar.

Active el administrador de la velocidad. (Ver Operación en la página 66).

Figura 69



Ajuste un porcentaje de velocidad mayor (ítem 2) o menor (ítem 3) **[Figura 69]** oprimiendo el interruptor de control de velocidad hasta que aparezca el ajuste por defecto que desea.

Oprima y sostenga el botón (ítem 1) **[Figura 69]** en el joystick izquierdo para salvar el ajuste por defecto.

Figura 70



La alarma suena una vez, aparece **[SET ##] [Figura 70]** (siendo ## el porcentaje que usted eligió) (ítem 1) y el cargador permanece en modalidad de velocidad administrada.

Oprimir el botón (ítem 1) **[Figura 69]** en el joystick izquierdo o apagar la máquina deshabilita el administrador de velocidad y coloca al cargador de nuevo en velocidad de desplazamiento estándar.

Cuando se elige el administrador de velocidad cada vez que se enciende la máquina, el porcentaje que usted eligió será el de defecto. El administrador de velocidad se puede configurar aún entre 1% y 99% de la velocidad de desplazamiento estándar.

El ajuste por defecto se puede cambiar cada vez que el operador lo desee.

Dealer Copy -- Not for Resale

SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN

Las máquinas que disponen de SJC tienen una sensibilidad de la transmisión disponible.

Descripción

La sensibilidad de la transmisión cambia la sensibilidad (mayor o menor) de los sistemas que manejan y direccionan el cargador cuando el operador mueve los joysticks.

La sensibilidad de la transmisión puede ser cambiada por el operador para diferentes preferencias, condiciones de trabajo y uso del aditamento.

NOTA: Los cambios de la sensibilidad de la transmisión no afecta el modo de frenar o detener el cargador.

La sensibilidad de la transmisión se puede configurar de tres maneras:

- **[DR-1]** brinda una reacción o respuesta suave al movimiento del joystick. (Solo transmisión).
- **[DR-2]** es un ajuste por defecto y ofrece una reacción o respuesta normal al movimiento del joystick. (Solo transmisión).
- **[DR-3]** brinda una reacción o respuesta suave al movimiento del joystick. (Solo transmisión).

Operación

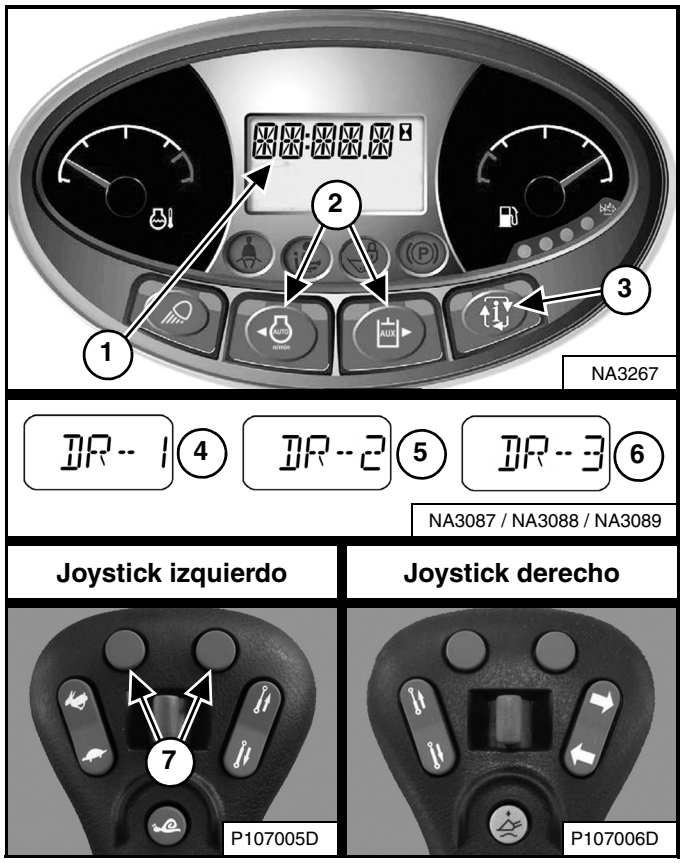
Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR y ENCENDIDO DEL MOTOR:

1. Abroche el cinturón de seguridad.
2. Baje la barra del asiento.
3. Coloque los joysticks en posición NEUTRAL.
4. Encienda el motor.
5. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
6. La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación (cont.)

Figura 71



Oprima el botón de información (ítem 3) para activar la pantalla de datos hasta que aparezca el menú de la sensibilidad de transmisión. La configuración actual aparece en la pantalla de datos (ítem 1) **[Figura 71]**.

Oprima el botón de desplazamiento izquierdo o derecho (ítem 2) **[Figura 71]** en el panel izquierdo para ajustar la configuración. Los ajustes de la sensibilidad de transmisión quedan habilitados de inmediato.

U

Oprima el botón izquierdo o derecho (ítem 7) **[Figura 71]** en el joystick izquierdo para ajustar la configuración. Los ajustes de la sensibilidad de transmisión quedan habilitados de inmediato.

Oprima el botón de desplazamiento izquierdo en el panel izquierdo o el botón izquierdo en el joystick izquierdo para desplazarse en forma descendente por las tres configuraciones (ítem 4, 5 y 6). Oprima el botón de desplazamiento derecho en el panel izquierdo o el botón derecho en el joystick izquierdo para desplazarse en forma ascendente por las tres configuraciones (ítem 4, 5 y 6) **[Figura 71]**.

Cómo salvar la configuración de la sensibilidad de la transmisión:

La configuración de la sensibilidad de la transmisión se puede salvar oprimiendo el botón de información (ítem 3) **[Figura 71]** para salir del menú de ajuste de la sensibilidad de la transmisión.

O

Si no se oprime ningún botón por 10 segundos, la configuración de la sensibilidad de la transmisión se salva y la pantalla se convierte en el horómetro.

NOTA: Las máquinas que disponen de un panel de instrumentos de lujo salvan la configuración de la sensibilidad de la transmisión de cada usuario. Por ejemplo: si el usuario 1 salva la configuración [DR-2], la máquina está en [DR-2] la próxima vez que el usuario 1 ingrese la clave o contraseña.

Dealer Copy -- Not for Resale

COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN

La compensación de deriva de la dirección está disponible en las máquinas equipadas con SJC.

Descripción

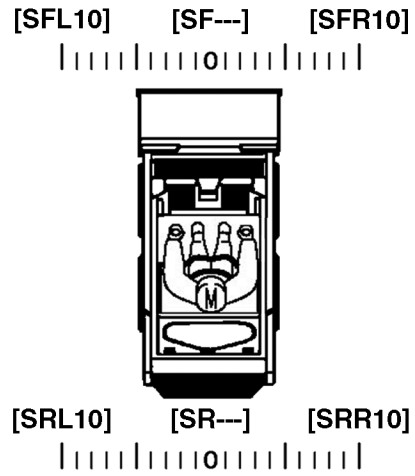
La compensación de deriva de la dirección se puede usar para reducir la deriva con el fin de mantener la trayectoria de desplazamiento que se desee para avanzar o reversar la máquina.

Estos son ejemplos de aplicaciones para usar este sistema:

- Para compensar variaciones normales, tales como presión de aire de las ruedas, tensión de las orugas, desgaste de las llantas y desgaste de las orugas.
- Usar aditamentos de cambio lateral, tales como zanjadoras, fresadoras e instaladores de cercas de tela.
- Conducir en terrenos disparejos, tales como superficies de carreteras escalonadas.

Figura 72

Compensación de deriva de la dirección



La compensación de deriva de la dirección contiene 21 ajustes. La compensación de deriva de la dirección se puede ajustar en cualquier punto, desde la posición NEUTRAL hacia la izquierda **[SFL10]** o **[SRL10]**, y desde la posición NEUTRAL hacia la derecha **[SFR10]** o **[SRR10]**. El texto **[SF---]** o **[SR---]** aparece en la pantalla cuando se configura para la posición NEUTRAL **[Figura 72]**.

Operación

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR y ENCENDIDO DEL MOTOR:

1. Abroche el cinturón de seguridad.
2. Baje la barra del asiento.
3. Coloque los joysticks en posición NEUTRAL.
4. Encienda el motor.
5. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
6. La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación (cont.)

Figura 73



Oprima el botón de información (ítem 3) para activar la pantalla de datos hasta que aparezca el menú de la compensación de deriva de la dirección. El ajuste actual de la compensación aparece en la pantalla de datos (ítem 1) **[Figura 73]**.

Oprima el botón de desplazamiento izquierdo o derecho (ítem 2) **[Figura 73]** en el panel izquierdo para ajustar la configuración. Los ajustes de la compensación de deriva de la dirección son inmediatos y se salvan automáticamente.

U

Oprima el botón izquierdo o derecho (ítem 7) **[Figura 73]** en el control izquierdo para ajustar la configuración. Los ajustes de la compensación de deriva de la dirección son inmediatos y se salvan automáticamente.

Oprima el botón de desplazamiento izquierdo en el panel izquierdo o el botón izquierdo en el control izquierdo para ajustar la máquina hacia la izquierda. El texto **[SFL01]** (ítem 4) hasta máximo **[SFL10]** aparece en la pantalla de datos (ítem 1) **[Figura 73]**. El número se incrementa por uno cada vez que oprima el botón. A mayor el número, mayor la compensación de deriva de la dirección hacia la izquierda.

Oprima el botón de desplazamiento derecho en el panel izquierdo o el botón derecho en el control izquierdo para ajustar de nuevo hacia el centro. La pantalla se reduce hasta la posición NEUTRAL como **[SF---]** (ítem 5). Oprimir de nuevo el botón superior derecho hace que aparezca **[SFR01]** (ítem 6) en la pantalla de datos (ítem 1) **[Figura 73]**. El número se incrementa por uno cada vez que oprima el botón hasta máximo **[SFR10]**. A mayor el número, mayor la compensación de deriva de la dirección hacia la derecha.

El ajuste de compensación de deriva de la dirección delantera se puede ajustar teniendo los controles de dirección en posición NEUTRAL o durante la marcha hacia adelante. El ajuste de la compensación de deriva de la dirección trasera se puede ajustar durante la marcha hacia atrás. La letra **[R]** aparece en lugar de la letra **[F]** en la pantalla de datos cuando se fija la compensación de deriva de la dirección inversa. (EJEMPLOS: **[SRL01]**, **[SRR01]**, y **[SR---]**.

Cómo salir del menú de compensación de deriva de la dirección:

Oprima el botón de información (ítem 3) **[Figura 73]** para salir del menú de ajuste de la compensación de deriva de la dirección.

O

Cuando no se presiona ningún botón por 10 segundos, la pantalla se convierte en horómetro.

Dealer Copy -- Not for Resale

COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN

El sistema de compensación de elevación e inclinación está disponible en máquinas que disponen de SJC.

Descripción

Este sistema se puede usar para ajustar la sensibilidad del control de elevación e inclinación. El sistema de compensación permite al operador incrementar o reducir el control del movimiento antes de comenzar a elevar, bajar, inclinar hacia atrás o inclinar hacia afuera. El operador puede cambiar cada ajuste de acuerdo con su preferencia.

> **POR EJEMPLO: Su máquina se usa con una segadora. La segadora comienza a bajar lentamente porque se movieron los controles un poco al pasar un terreno sumamente agreste. Ajustar el control de elevación en un punto bajo ofrece una mayor banda en posición NEUTRAL y permite un mayor control de movimiento antes de que los brazos de elevación se muevan.**

El procedimiento descrito a continuación ofrece un punto de partida para compensar el control de elevación e inclinación. Los operadores puede ajustar la unidad teniendo presente el peso del aditamento, las rpm del motor y la aplicación.

Operación

NOTA: La compensación de la elevación e inclinación debe realizarse cuando la máquina se ha calentado hasta la temperatura de operación y el aditamento haya sido quitado.

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR y ENCENDIDO DEL MOTOR:

1. Abroche el cinturón de seguridad.
2. Baje la barra del asiento y aplique el freno de parqueo.
3. Coloque los joysticks en posición NEUTRAL.
4. Encienda el motor.
5. Elija una patrón de control ‘H’.
6. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
7. Suba los brazos aproximadamente 1 m (3 pies) del suelo e incline el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) hacia adelante aproximadamente 300 mm (1 pie).
8. Suba y baje la barra del asiento para activar los enclavamientos y permitir realizar el procedimiento.
9. Incremente la velocidad del motor hasta alta velocidad en vacío.

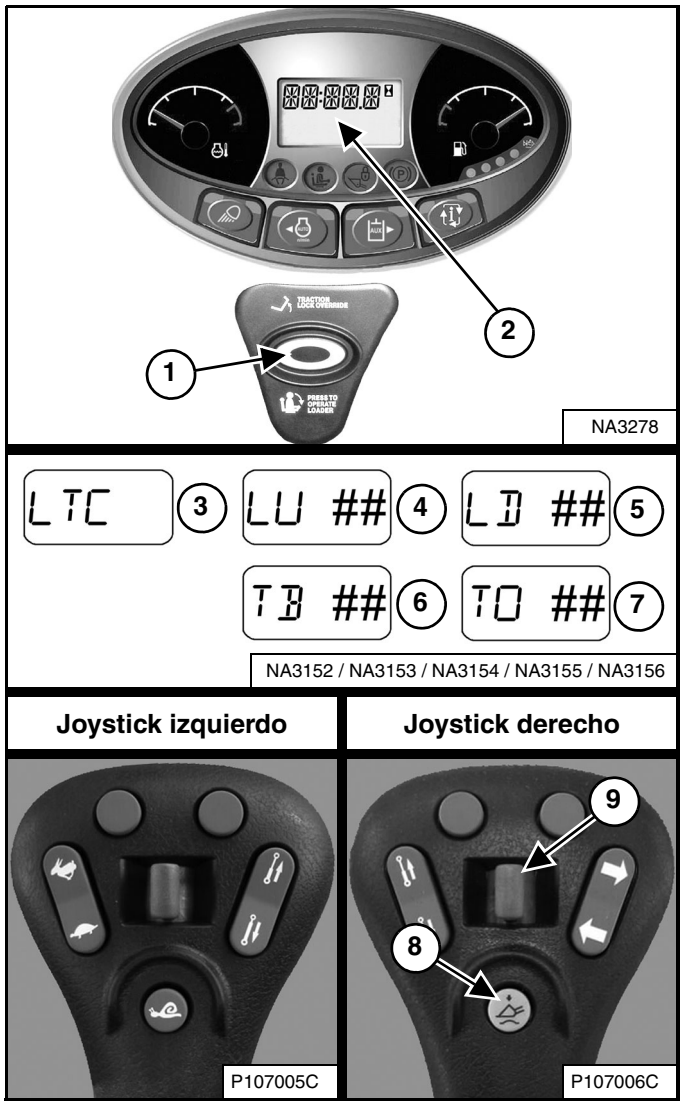
NOTA: Al comenzar el procedimiento, subir la barra del asiento puede deshabilitar la compensación de elevación e inclinación de la máquina. Los cambios hechos en los ajustes de la compensación NO se salvan.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación (cont.)

Este procedimiento se describe usando el patrón de control 'H'. El mismo procedimiento se puede realizar usando el patrón de control 'ISO' en los cargadores que disponen de SJC.

Figura 74



LTC – Compensación de elevación e inclinación
LU – Subir
LD – Bajar
TB – Inclinar hacia atrás
TO – Inclinar hacia afuera

1. Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 8). Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1). Suelte ambos botones. para abrir el menú de compensación de elevación e inclinación. Las letras **[LTC]** (ítem 3) aparecen en la pantalla de datos (ítem 2) **[Figura 74]**.
2. Aleje el joystick izquierdo de usted y sosténgala. Los textos **[LU ##]** (ítem 4) aparecen en la pantalla de datos. (## indica el ajuste actual). Mueva el interruptor (ítem 9) **[Figura 74]** hacia la derecha varias veces hasta que observe un pequeño movimiento ascendente de los brazos de elevación. Este ajuste se incrementa por uno cada vez que se mueve el interruptor. El rango de ajuste disponible oscila entre -25 y 35.

NOTA: Si los brazos de elevación comienzan a moverse, mueva de inmediato el interruptor (ítem 9) [Figura 74] hacia la izquierda varias veces hasta que los brazos se detengan. Luego, mueva el interruptor hacia la derecha varias veces hasta que observe que los brazos se mueven un poco hacia arriba. (Este procedimiento se aplica también en los siguientes tres pasos).

3. Mueva el joystick izquierdo hacia usted y sosténgala. Los textos **[LD ##]** (ítem 5) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) **[Figura 74]** hacia la derecha varias veces hasta que observe que los brazos de elevación bajen un poco.
4. Mueva el joystick derecho hacia usted y sosténgala. Los textos **[TB ##]** (ítem 6) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) **[Figura 74]** hacia la derecha varias veces hasta que observe que el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) se incline un poco hacia atrás.
5. Aleje el joystick derecho de usted y sosténgala. Los textos **[TO ##]** (ítem 7) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) **[Figura 74]** hacia la derecha varias veces hasta que observe que el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) se inclina un poco hacia adelante.

Cómo salir del menú de la compensación de elevación e inclinación:

El ajuste actual de la compensación de elevación e inclinación se puede salvar al oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 74]**. La máquina sale del menú de compensación de elevación e inclinación.

O

Suba y baje la barra del asiento para salir del menú de compensación de elevación e inclinación sin salvar. Esto cancela todos los cambios hechos. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 74]** para continuar la operación de la máquina.

Active varias funciones de elevación e inclinación para que determine si los ajustes satisfacen sus preferencias. Repita el procedimiento, si es del caso.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTROLES HIDRÁULICOS

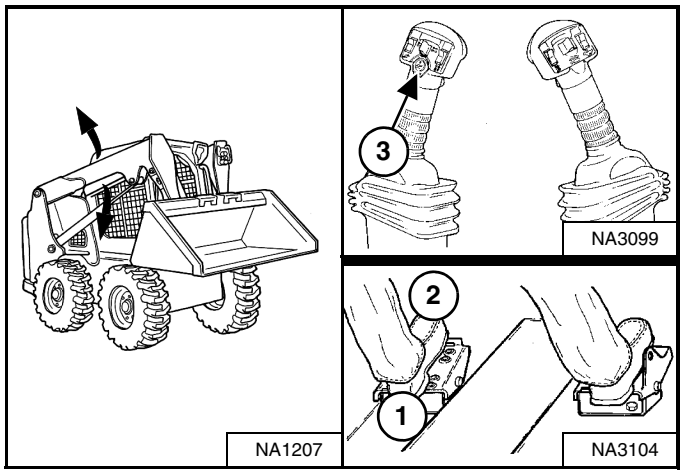
Descripción

Los cilindros hidráulicos de las funciones de elevación e inclinación son controlados por dos pedales (o por joysticks opcionales).

Coloque sus pies en los pedales (o descansa pies) y MANTÉNGALOS AHÍ siempre mientras use el cargador.

Controles estándar

Figura 75



Operación del brazo de elevación – (pedal izquierdo)

Oprima el talón (ítem 1) **[Figura 75]** del pedal para subir el brazo.

Oprima la puntera (ítem 2) **[Figura 75]** del pedal para bajar el brazo.

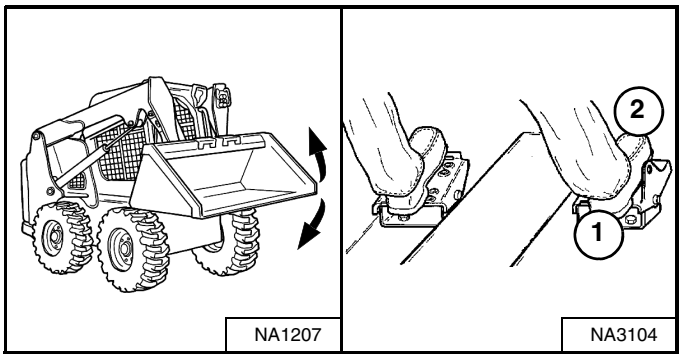
Operación del brazo de elevación en posición flotante – (pedal izquierdo)

Empuje la puntera del pedal (ítem 2) **[Figura 75]** completamente hacia adelante hasta que se asegure en la posición flotante.

Suba los brazos de elevación (ítem 1) **[Figura 75]** para desengancharlos.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras reversa la unidad.

Figura 76



Operación de inclinación – (pedal derecho)

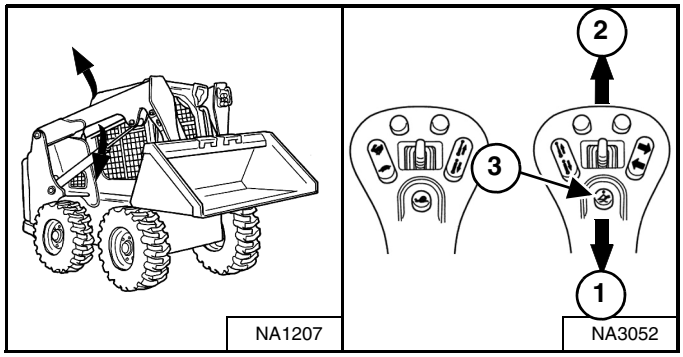
Empuje el talón del pedal (ítem 1) **[Figura 76]** para inclinar el cucharón hacia atrás.

Empuje la puntera del pedal (ítem 2) **[Figura 76]** para inclinar el cucharón hacia adelante.

Dealer Copy -- Not for Resale

Controles de Selección de Mando, tipo joystick (SJC) en patrón de control 'ISO'

Figura 77



Operación del brazo de elevación – (joystick manual derecho)

Mueva el joystick hacia atrás (ítem 1) **[Figura 77]** para subir el brazo.

Mueva el joystick hacia adelante (ítem 2) **[Figura 77]** para bajar el brazo.

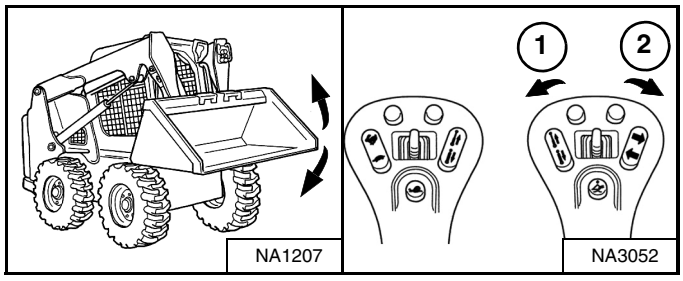
Colocación del brazo de elevación en posición flotante – (joystick manual derecho)

Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) mientras el joystick está en posición NEUTRAL. Mueva el joystick para bajar el brazo (ítem 2) **[Figura 77]**, luego, suelte el botón.

Oprima el botón de flotación (ítem 3) de nuevo o mueva el joystick para subir el brazo (ítem 1) **[Figura 77]** para desengancharlo.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras reversa la unidad.

Figura 78



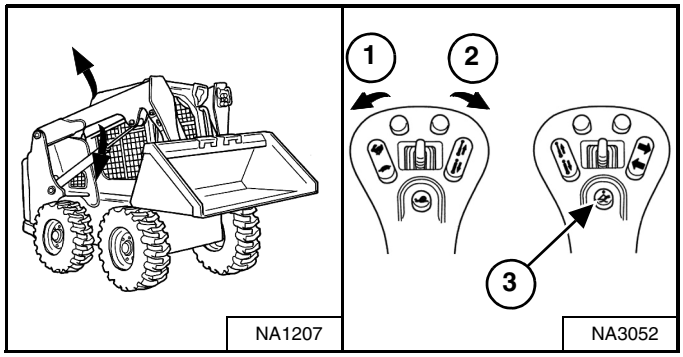
Operación de inclinación – (joystick manual derecho)

Mueva el joystick hacia adentro (ítem 1) **[Figura 78]** para inclinar el cucharón hacia atrás.

Mueva el joystick hacia afuera (ítem 2) **[Figura 78]** para inclinar el cucharón hacia adelante.

Controles de Selección de Mando tipo Joystick (SJC) en patrón de control 'H'

Figura 79



Operación del brazo de elevación – (joystick manual izquierdo)

Mueva el joystick hacia afuera (ítem 1) **[Figura 79]** para subir el brazo.

Mueva el joystick hacia adentro (ítem 2) **[Figura 79]** para bajar el brazo.

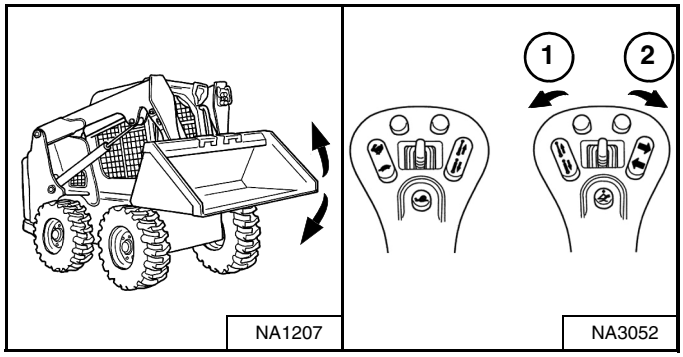
Cómo colocar los brazos de elevación en posición flotante – (joysticks a mano izquierda y derecha)

Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) mientras los joysticks están en posición NEUTRAL. Mueva el joystick izquierdo para bajar el brazo (ítem 2) **[Figura 79]**. Luego, suelte el botón.

Para desactivar el sistema de flotación, oprima el botón (ítem 3) de nuevo o mueva el joystick izquierdo para subir los brazos de elevación (ítem 1) **[Figura 79]**.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras reversa la unidad.

Figura 80



Operación de inclinación – (joystick manual derecho)

Mueva el joystick hacia adentro (ítem 1) **[Figura 80]** para inclinar el cucharón hacia atrás.

Mueva el joystick hacia afuera (ítem 2) **[Figura 80]** para inclinar el cucharón hacia adelante.

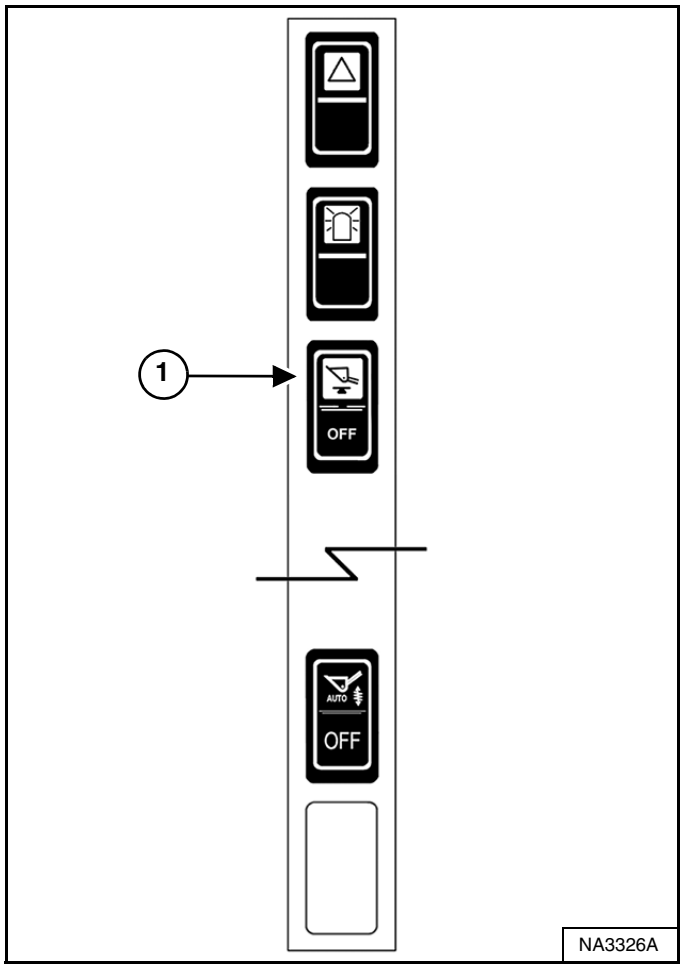
Dealer Copy -- Not for Resale

Posicionamiento hidráulico del cucharón

Esta máquina puede disponer del sistema de posicionamiento hidráulico del cucharón.

La función de este sistema es mantener el cucharón al mismo ángulo a medida que sube los brazos de elevación.

Figura 81



Oprima la punta superior del interruptor (ítem 1) **[Figura 81]** en el panel izquierdo para activar la función del posicionamiento del cucharón. La lámpara ámbar del interruptor se ENCIENDE.

Oprima el mismo botón del interruptor por segunda vez para desactivar. La luz ámbar se APAGA.

El posicionamiento del cucharón solo funciona durante el ciclo de elevación ascendente.

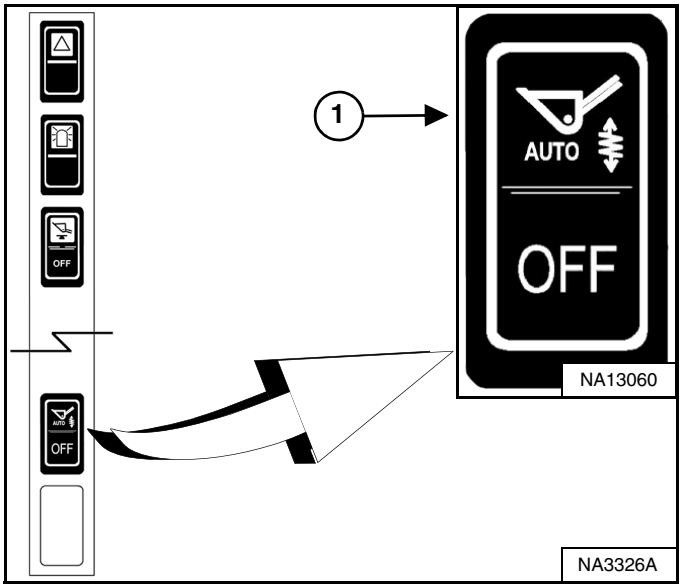
Dealer Copy -- Not for Resale

Control de viaje automático

Esta máquina puede disponer de un control de viaje automático.

El control de viaje automático brinda un viaje más suave, menos derrame de carga y un mayor control de la máquina cuando se viaja en terrenos disparejos con cargas pesadas o en aplicaciones de excavaciones pesadas.

Figura 82



Oprima el extremo superior del interruptor (ítem 1) **[Figura 82]** en el panel izquierdo para habilitar la función del control de viaje automático.

El software del cargador habilita y deshabilita el control de viaje automáticamente dependiendo de la carga y operación del brazo de elevación.

El sistema de viaje automático usa un acumulador que requiere un servicio periódico. (Ver ACUMULADOR DEL CONTROL DE VIAJE AUTOMÁTICO en la página 174).

Oprima el mismo botón del interruptor por segunda vez para desactivar.

NOTA: Ciertas aplicaciones no se benefician de usar el control de viaje automático. Desactívelo cuando use ciertos aditamentos para mejorar el desempeño.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL BRAZO DE ELEVACIÓN

Operar con el interruptor del control de viaje automático en AUTO puede desacelerar el ascenso del brazo de elevación en ciertas condiciones cuando el operador mueve los controles hidráulicos de una manera específica:

1. **Poca o ninguna carga en el brazo de elevación. POR EJEMPLO: Con el cucharón vacío o sin un aditamento instalado.**

   CON

2. **Alta presión hidráulica en el sistema de inclinación o auxiliar. POR EJEMPLO: Al sostener el control de inclinación hacia adelante o atrás después de que se deja mover o cuando un motor hidráulico del aditamento se atasca.**

   Y

3. **Al mover el control de elevación para subir o bajar el brazo de elevación.**

NOTA: El movimiento ascendente lento del brazo de elevación prosigue brevemente aún después de que el operador mueve los controles hidráulicos de nuevo a la posición NEUTRAL en las condiciones y operación descritas arriba.

Deshabilite las funciones del control de viaje automático cuando requiera un control del brazo de elevación preciso o cuando desee evitar el movimiento inesperado del brazo de elevación.

W-3017-0816

Dealer Copy -- Not for Resale

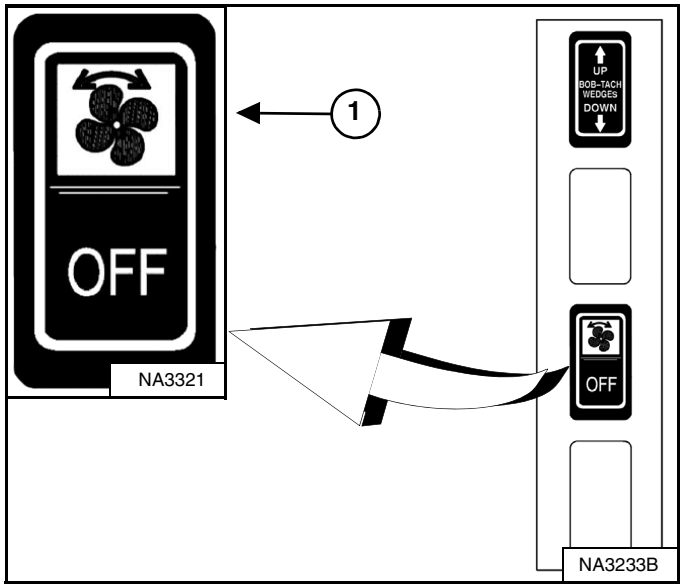
Ventilador inverso

Esta máquina puede disponer de un ventilador de inversa.

La función del ventilador inverso es quitar el polvo y escombros de la rejilla trasera. Esto se logra invirtiendo la dirección del ventilador por varios segundos.

El operador puede operar el ventilador de inversa en modo automático o manual.

Figura 83



Automático:

- Oprima el extremo superior del interruptor del ventilador inverso (ítem 1) **[Figura 83]** en el panel derecho para colocarlos en la posición media.
- Esta máquina invierte el ventilador automáticamente dependiendo en la temperatura del fluido siempre y cuando se seleccione la operación automática.

Manual:

- Oprima del todo el extremo superior del interruptor del ventilador inverso (ítem 1) **[Figura 83]** en el panel derecho para realizar un ciclo inverso.
- El interruptor regresa a la operación automática cuando se suelta.

El extremo superior del interruptor se ilumina en las posiciones Automática y Manual.

Oprima el mismo botón del interruptor por segunda vez para desactivar.

NOTA: Para proteger los sistemas vitales, el ventilador no se invierte cuando las temperaturas del fluido alcanzan condiciones de sobrecalentamiento. La limpieza o servicio del sistema de refrigeración puede ser necesario para continuar la operación. (Ver Limpieza en la página 148).

Figura 84



El ventilador inverso se deshabilita cuando el refrigerante o fluido hidráulico del motor tiene una temperatura demasiado alta o demasiado baja.

Seleccionar la operación manual del ventilador de inversa deshabilitado puede provocar lo siguiente:

1. La alarma suena una vez.
2. El código de servicio **[RFOFF]** aparece en la pantalla de datos **[Figura 84]** durante varios segundos.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS

Figura 85

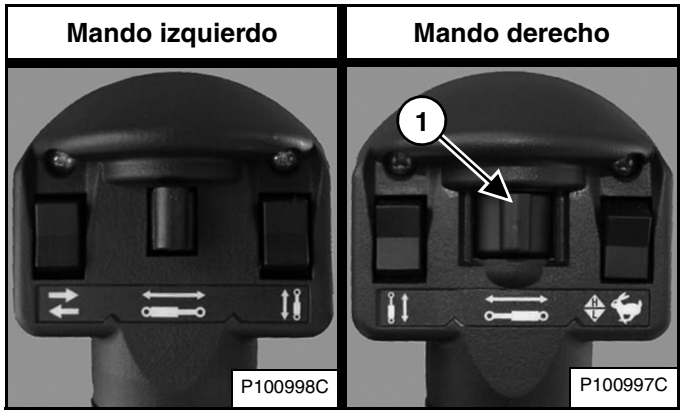


Oprima el botón (ítem 2) **[Figura 85]** una vez para activar los hidráulicos auxiliares.

La lámpara (ítem 1) **[Figura 85]** se ENCIENDE.

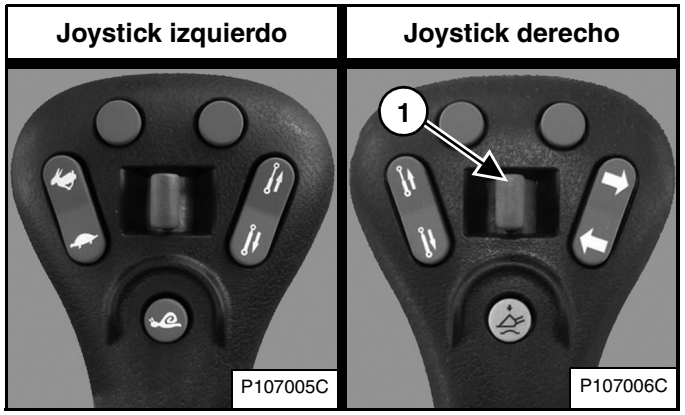
Estándar (si está equipado)

Figura 86



SJC (si está equipado)

Figura 87



Mueva el interruptor de los hidráulicos auxiliares delanteros (ítem 1) **[Figura 86]** o **[Figura 87]** hacia la derecha o izquierda para cambiar la dirección del caudal del fluido hidráulico auxiliar hacia los acoples rápidos delanteros. Si mueve el interruptor hacia la mitad, las funciones auxiliares se mueven aproximadamente a media velocidad. (POR EJEMPLO: abrir y cerrar dientes de grapa).

Suelte el interruptor de los hidráulicos auxiliares delanteros para detener el caudal de aceite hacia los acoples rápidos delanteros.

Para desactivar los hidráulicos auxiliares, oprima el botón (ítem 2) **[Figura 85]** de nuevo.

La lámpara (ítem 1) **[Figura 85]** se APAGA.

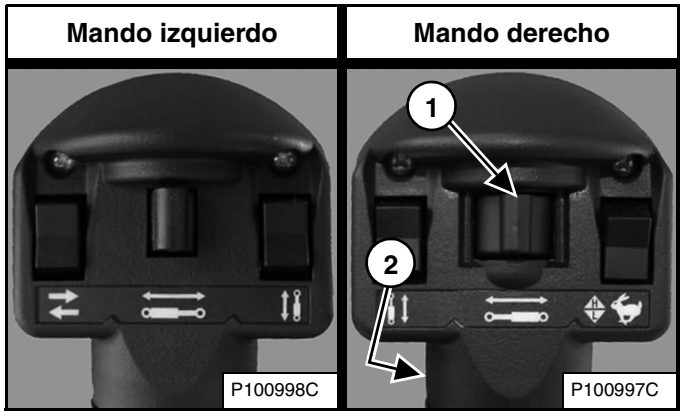
NOTA: El sistema de los hidráulicos auxiliares (delanteros *y* traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación de hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE)

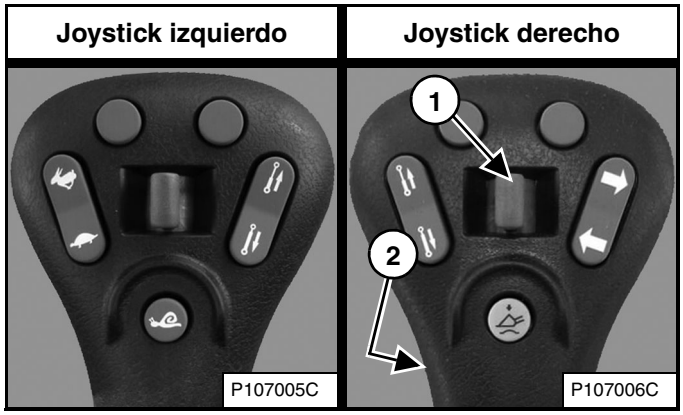
Estándar (si está equipado)

Figura 88



SJC (si está equipado)

Figura 89



Después de activar los hidráulicos auxiliares, oprima el interruptor de caudal constante (ítem 2) **[Figura 88]** o **[Figura 89]** para permitir que el caudal del fluido de los hidráulicos auxiliares fluya constantemente hacia el acople hembra delantero (acople hembra presurizado). (POR EJEMPLO: para operar una retroexcavadora).

Para detener el caudal de fluido constante, oprima el interruptor (ítem 2) **[Figura 88]** o **[Figura 89]** por segunda vez.

NOTA: El sistema de los hidráulicos auxiliares (delanteros *y* traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

Operación de los hidráulicos auxiliares DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE INVERTIDO)

Para permitir que el fluido hidráulico auxiliar fluya constantemente hacia el acople macho delantero (acople macho presurizado):

1. Active los hidráulicos auxiliares.
2. Mueva el interruptor de los hidráulicos auxiliares delanteros (ítem 1) **[Figura 88]** o **[Figura 89]** hacia la izquierda y sosténgalo ahí.
3. Oprima el interruptor de control de caudal constante (ítem 2) **[Figura 88]** o **[Figura 89]**.
4. Suelte el interruptor de los hidráulicos auxiliares delanteros.

NOTA: El caudal invertido puede dañar algunos aditamentos. Úselo solamente si es aprobado con su aditamento. Para información detallada, consulte el Manual de operación y mantenimiento de su aditamento.

Para detener el caudal constante invertido de fluido hidráulico auxiliar, oprima el interruptor (ítem 2) **[Figura 88]** o **[Figura 89]** por segunda vez.

NOTA: El sistema de los hidráulicos auxiliares (delanteros *y* traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación de hidráulicos auxiliares TRASEROS

Esta máquina puede disponer de hidráulicos auxiliares traseros.

Figura 90



Oprima el botón (ítem 2) **[Figura 90]** una vez para activar los hidráulicos auxiliares.

La lámpara (ítem 1) **[Figura 90]** se ENCIENDE.

Estándar (si está equipado)

Figura 91



SJC (si está equipado)

Figura 92

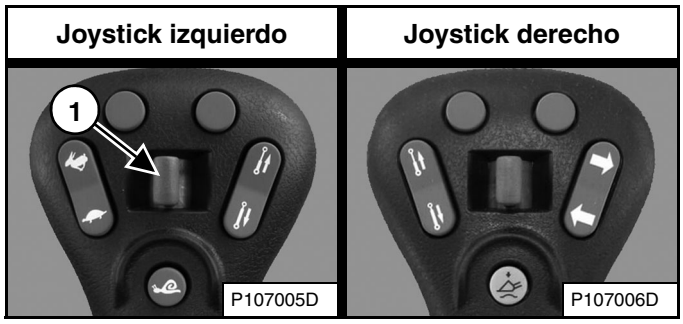
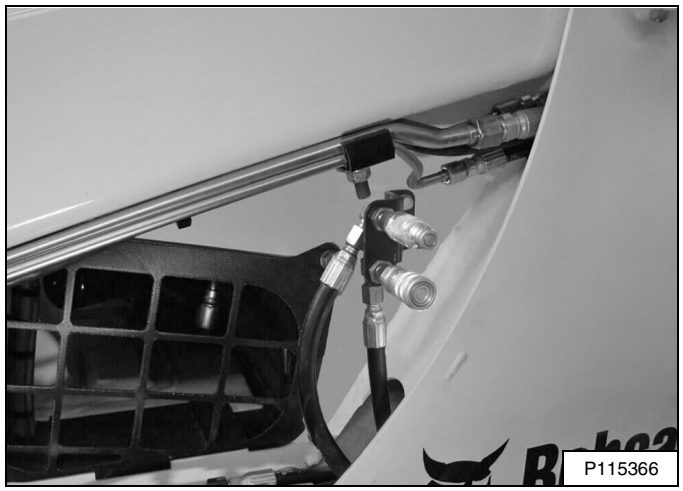


Figura 93



Mueva el interruptor de los hidráulicos auxiliares traseros (ítem 1) **[Figura 91]** o **[Figura 92]** hacia la derecha o izquierda para cambiar la dirección del caudal del fluido hidráulico auxiliar hacia los acoples rápidos traseros **[Figura 93]**. (Se muestra el lado izquierdo) (POR EJEMPLO: subir y bajar estabilizadores traseros). Suelte el interruptor para detener el caudal del fluido.

Para desactivar los hidráulicos auxiliares, oprima el botón (ítem 2) **[Figura 90]** de nuevo.

La lámpara (ítem 1) **[Figura 90]** se APAGA.

NOTA: El sistema de los hidráulicos auxiliares (delanteros *y* traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

Dealer Copy -- Not for Resale

Acoples rápidos

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807

⚠ ADVERTENCIA

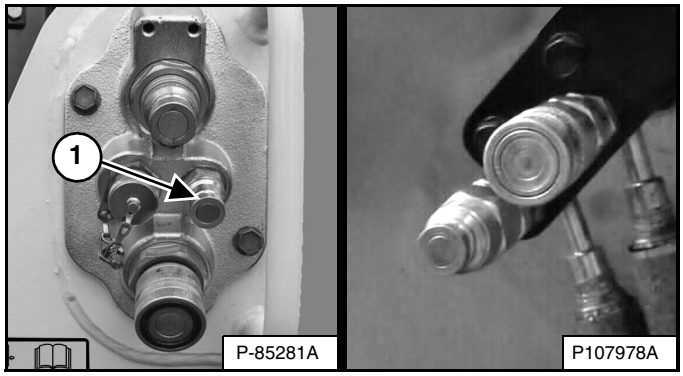
EVITE QUEMADURAS

El fluido hidráulico, tubos, accesorios y acoples rápidos se pueden calentar cuando la máquina y aditamentos están en marcha. Tenga cuidado al conectar y desconectar los acoples rápidos.

W-2220-0396

NOTA: Siga las instrucciones para colocar la manguera del aditamento que aparecen en el Manual de operación y mantenimiento.

Figura 94



Para conectar:

Quite la suciedad o escombros de la superficie de los acoples macho y hembra y del diámetro exterior de los acoples macho. Revise visualmente si los acoples están corroídos, agrietados, dañados, o excesivamente desgastados. Si alguna de estas condiciones existe, el(los) acoplador(es) **[Figura 94]** se debe(n) cambiar.

Instale los acoples macho dentro de los acoples hembra. La conexión plena se hace cuando la camisa se desliza hacia adelante en los acoples hembra.

Algunos aditamentos pueden tener una caja de descarga que se debe conectar al acople rápido pequeño (ítem 1) **[Figura 94]**.

Para desconectar:

Sostenga los acoples macho. Retraiga las camisas en los acoples hembra hasta que los acoples se desconecten.

Solución de problemas de los acoples rápidos

A menudo se cree que los acoples rápidos sucios son defectuosos y se reemplazan innecesariamente en vez de limpiarlos. Mantenga los acoples rápidos limpios para brindar un servicio confiable. Limpie siempre las caras de los acoples antes de conectarlos. Permitir que la suciedad y otros contaminantes permanezcan puede provocar un desgaste prematuro de los sellos internos y las superficies de sellado.

Acoples con fugas

- Las fugas son provocadas con frecuencia por contaminantes que previenen un sellado adecuado de los acoples o que desubican los sellos internos.
- Conecte y desconecte repetidamente los acoples con fugas para desalojar los contaminantes.

Acoples atascados en posición abierta

- Una evidencia de contaminación es cuando se siente un tacto arenoso al mover la camisa externa de los acoples hembra o cuando un acople permanece abierto cuando se desconecta.
- Retraiga las camisas en los acoples hembra y límpielas a fondo mientras rota la camisa hasta que quite toda la contaminación.
- Limpie de inmediato un acople atascado en posición abierta con el fin de prevenir más contaminación y fugas.

Dificultad para conectar y desconectar los acoples

- Las mangueras del aditamento desalineadas con los acoples del cargador pueden provocar un desgaste anormal y dificultar la conexión y desconexión de los acoples.
- Garantice que las mangueras del aditamento están colocadas exactamente como se muestra en el Manual de operación y mantenimiento con el fin de prevenir un daño permanente a los acoples.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo liberar la presión hidráulica auxiliar (cargador y aditamento)

⚠ ADVERTENCIA

EVITE QUEMADURAS

El fluido hidráulico, tubos, accesorios y acoples rápidos se pueden calentar cuando la máquina y aditamentos están en marcha. Tenga cuidado al conectar y desconectar los acoples rápidos.

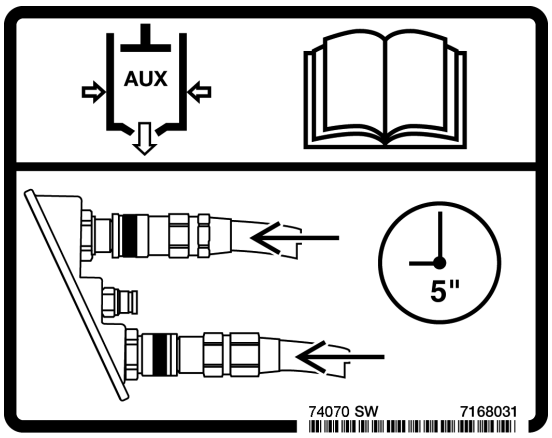
W-2220-0396

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807



Acoples rápidos auxiliares delanteros

Al conectar: empuje los acoples rápidos con firmeza entre si y sosténgalos por 5 segundos. La presión se libera automáticamente a medida que se instalan los acoples.

Al desconectar: empuje los acoples rápidos con firmeza entre si y sosténgalos por cinco segundos. Luego, retraiga la camisa hasta que los acoples se desconecten.

Acoples rápidos auxiliares traseros

Coloque el aditamento en el suelo. Detenga el motor y gire el interruptor de llave a la posición RUN.

Figura 95



Oprima el botón de hidráulicos auxiliares (ítem 1) **[Figura 95]**.

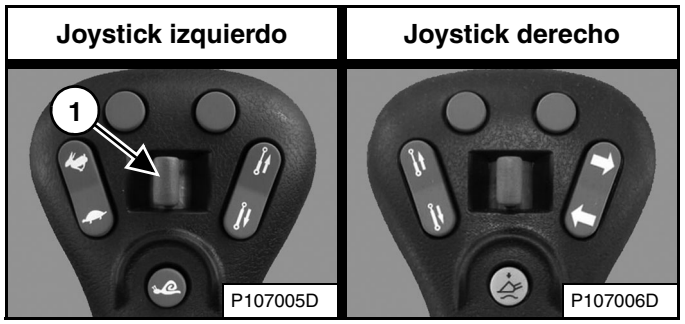
Estándar (si está equipado)

Figura 96



SJC (si está equipado)

Figura 97



Mueva el interruptor de los hidráulicos auxiliares traseros (ítem 1) **[Figura 96]** o **[Figura 97]** hacia la izquierda y derecha varias veces. Gire el interruptor de llave a STOP.

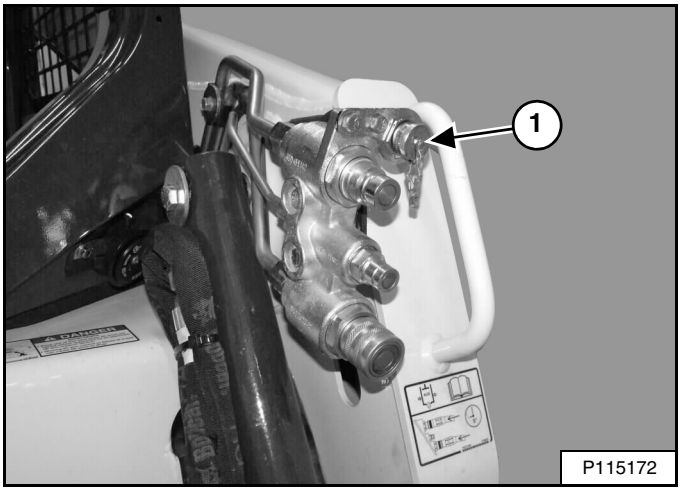
Dealer Copy -- Not for Resale

DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD)

Esta máquina puede disponer de un dispositivo de control de aditamentos.

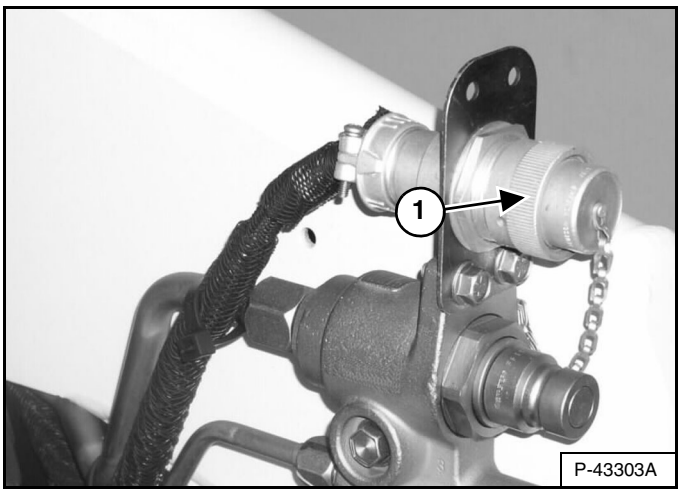
Descripción

Figura 98



Conecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento con el dispositivo de control (ítem 1) **[Figura 98]**.

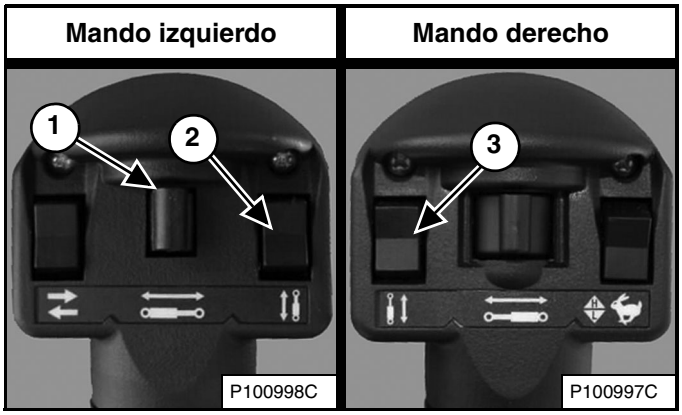
Figura 99



Se necesita el kit del dispositivo de control de aditamentos de 14 pasadores (ítem 1) **[Figura 99]** para operar los aditamentos de modelos anteriores. Comuníquese con el distribuidor de su cargador Bobcat.

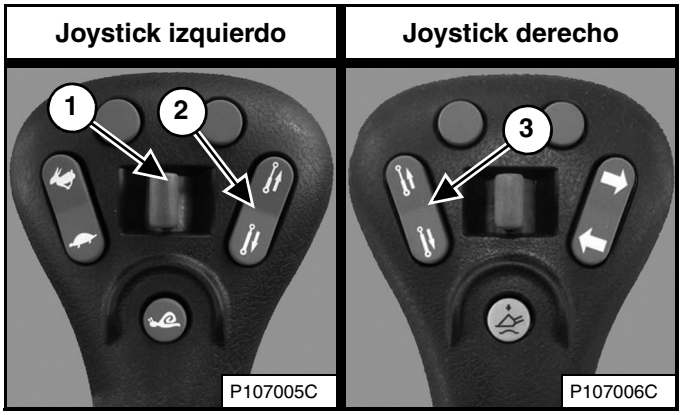
Estándar (si está equipado)

Figura 100



SJC (si está equipado)

Figura 101



Los interruptores adicionales (ítem 1, 2 y 3) **[Figura 100]** o **[Figura 101]** se usan para controlar algunas funciones de los aditamentos a través del dispositivo de control.

NOTA: El ACD asume la función del interruptor de los hidráulicos auxiliares traseros (ítem 1) [Figura 100] o [Figura 101] cuando se instala el arnés de cableado eléctrico del aditamento en el ACD.

Consulte el Manual de operación y mantenimiento del aditamento adecuado para obtener detalles de control.

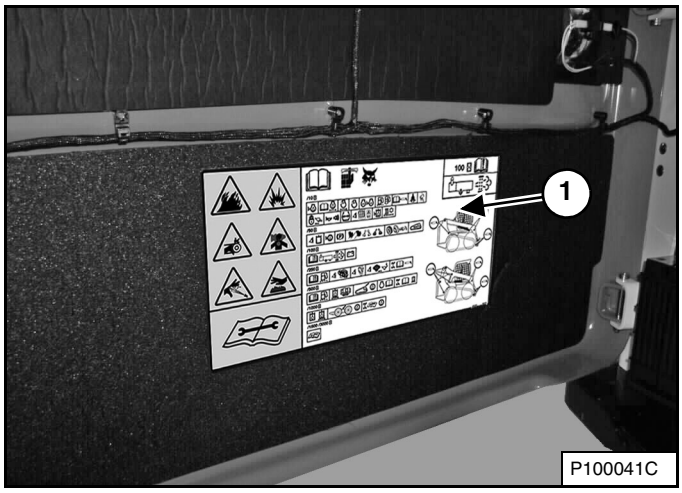
Dealer Copy -- Not for Resale

INSPECCIÓN DIARIA

Inspección y mantenimiento diario

El trabajo de mantenimiento se debe efectuar con regularidad. No hacerlo puede resultar en desgaste excesivo y fallas tempranas. La lista de chequeo de servicio y programa de mantenimiento es una guía para el mantenimiento adecuado del cargador Bobcat.

Figura 102



La lista de chequeo y mantenimiento (ítem 1) **[Figura 102]** está al interior de la compuerta trasera del cargador.

La lista complete de las tareas de mantenimiento programadas también se encuentran en la sección de Mantenimiento preventivo. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Mantenga la puerta / cubierta cerrada excepto para dar servicio.**
- **Mantenga el motor libre de material inflamable.**
- **Mantenga el cuerpo, objetos sueltos y ropa alejados de contactos eléctricos, partes que se mueven, partes calientes y el escape.**
- **No use la máquina en espacios con polvo o gases explosivos o con material inflamable cerca del escape.**
- **Nunca use éter o fluido de arranque en motores con bujías de precalentamiento o calentadores de aire de admisión. Use solamente ayudas de arranque que apruebe el fabricante del motor.**
- **Los fluidos que se fugan bajo presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves.**
- **El ácido de la batería provoca quemaduras graves. Use lentes o gafas de seguridad. Si el ácido hace contacto con los ojos, piel o ropa, lávelos con agua. Si hace contacto con los ojos, lávalos y obtenga atención médica.**
- **La batería produce gases inflamables y explosivos. Mantenga arcos, llamas y cigarrillo encendido alejados.**
- **Para realizar arranques en puente, conecte de último el cable negativo en el motor de la máquina (nunca en la batería). Después del arranque en puente, quite primero la conexión negativa en el motor.**
- **Los gases emanados del escape pueden matar. Ventile siempre.**

W-2782-0409

NOTA: La disposición de fluidos tales como aceite de motor, fluido hidráulico y refrigerante, debe hacerse de una manera ambientalmente segura. Algunos reglamentos requieren que ciertos derrames y fugas al suelo sean limpiados de una manera específica. Consulte los reglamentos locales, estatales y federales para conocer la disposición correcta.

⚠ ADVERTENCIA

El operador debe conocer las instrucciones antes de operar la máquina. Los operadores sin capacitación previa pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2001-0502

Dealer Copy -- Not for Resale

Inspección y mantenimiento diario (cont.)

La siguiente lista de artículos debe ser revisada diariamente:

- Nivel del aceite de motor
- Nivel del fluido hidráulico
- Depurador de aire del motor – revise si el sistema está dañado o tiene fugas
- Sistema de refrigeración del motor – revise si el sistema está dañado o tiene fugas y el nivel del refrigerante y limpie el refrigerante de fluido hidráulico y el conjunto del radiador, el refrigerante de combustible, y la rejilla trasera
- Cabina del operador y herraje de fijación de la cabina
- Cinturón de seguridad
- Barra del asiento y enclavamientos de control
- Sistema de enclavamiento de control Bobcat (BICS^{MR})
- Bocina delantera y alarma de reversa – revise el funcionamiento adecuado
- Engrase los pines de pivote (de brazos de elevación, acoplamientos de elevación, enganche rápido (Bob-Tach), cilindros y cuñas del Bob-Tach)
- Llantas – revise si están desgastadas, dañadas y si tienen la adecuada presión de aire
- Piezas sueltas o rotas – repare o reponga, si es del caso
- Peldaños y calcomanías (avisos) de seguridad – reponga, si es del caso
- Dispositivo de soporte del brazo de elevación – reponga en caso de daño

IMPORTANTE

Esta máquina dispone de fábrica de un sistema parachispas Aprobado por el Servicio de Silvicultura de la U.S.D.A. que se debe mantener para un buen funcionamiento.

- **CON SILENCIADOR**
  El silenciador de la cámara de chispas se debe vaciar cada 100 horas de operación para mantenerlo en condiciones de trabajo.

- **CON REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA (SCR) Y/U OXIDACIÓN CATALÍTICA DIÉSEL (COD)**
  No quite o modifique el COD o SCR.

  El SCR se debe mantener en buen funcionamiento de acuerdo con lo descrito en el Manual de operación y mantenimiento.

- **CON FILTRO DE PARTÍCULAS DIÉSEL (DPF)**
  El DPF se debe mantener en buen funcionamiento de acuerdo con lo descrito en el Manual de operación y mantenimiento.

(Si esta máquina se usa en un bosque, matorral o suelo cubierto de grama inflamable, el motor debe disponer de un parachispas y mantenerte en condiciones de trabajo. De lo contrario, es una violación de la Ley Estatal de California, Sección 4442 PRC. Refiérase a las leyes y reglamentos locales para conocer los requerimientos de un parachispas).

I-2350-1114

IMPORTANTE

LAVE LAS CALCOMANÍAS A PRESIÓN

- **Nunca dirija la corriente de agua hacia la calcomanía a un ángulo bajo puesto que la puede dañar y provocar que se desprenda de la superficie.**
- **Dirija la corriente a un ángulo de 90 grados y a por lo menos 300 mm (12 in) de la calcomanía. Lave desde el centro de la calcomanía hacia los bordes.**

I-2226-0910

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo ingresar al cargador

Figura 103



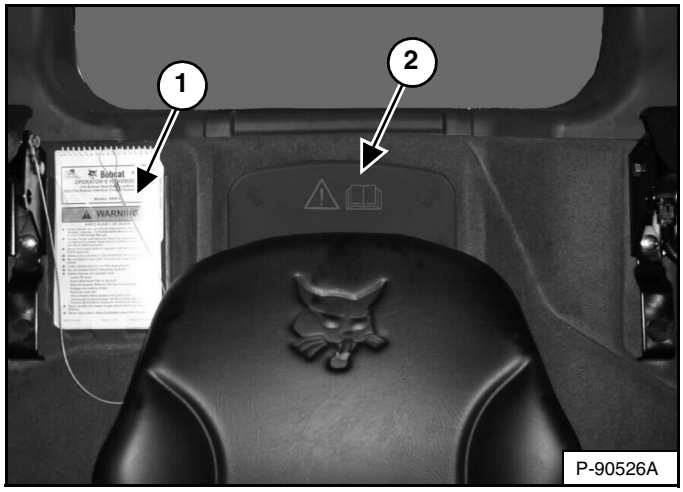
Use los escalas del cucharón o aditamento, las palancas de agarre y los peldaños de seguridad (en el brazo y el bastidor del cargador) para ingresar y salir del cargador, manteniendo 3 puntos de contacto todo el tiempo **[Figura 103]**. No salte.

Los peldaños de seguridad han sido instalados para ofrecer una superficie antideslizante para entrar y salir del cargador Bobcat.

Mantenga los peldaños de seguridad limpios y repóngalos cuando estén dañados. Los peldaños de repuesto se pueden obtener donde su distribuidor Bobcat.

Ubicación del Manual de operación y mantenimiento y del Manual del operador

Figura 104



Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento y el Manual del operador (ítem 1) **[Figura 104]** antes de usar el cargador.

El Manual de operación y mantenimiento y otros manuales se pueden mantener en un recipiente (ítem 2) **[Figura 104]** suministrado detrás del asiento del operador.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Es necesario conocer las instrucciones antes de operar o dar servicio a la máquina. Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Siga las advertencias e instrucciones en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o dé servicio. Revise que todo funcione bien después de realizar ajustes, reparaciones o de dar servicio. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.

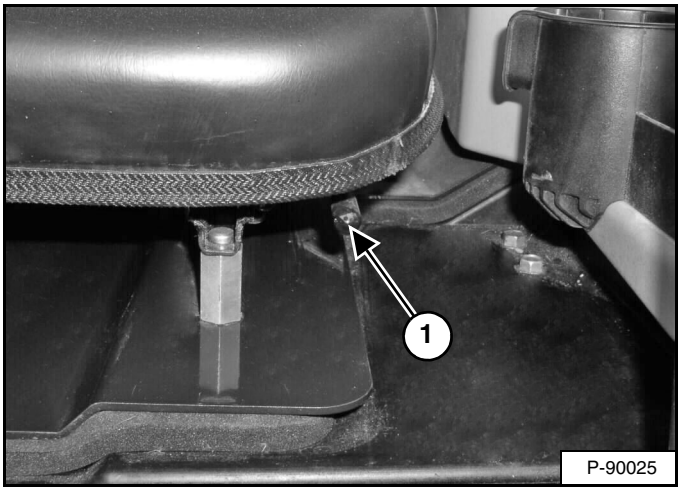
W-2003-0807

Dealer Copy -- Not for Resale

Ajuste del asiento

Asiento estándar

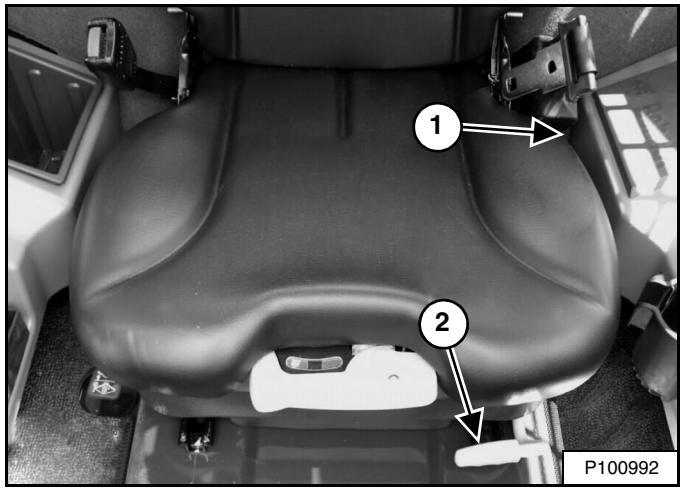
Figura 105



Tire de la palanca (ítem 1) **[Figura 105]** hacia afuera para ajustar la posición del asiento para operar los controles del cargador con comodidad.

Asiento de suspensión (opción)

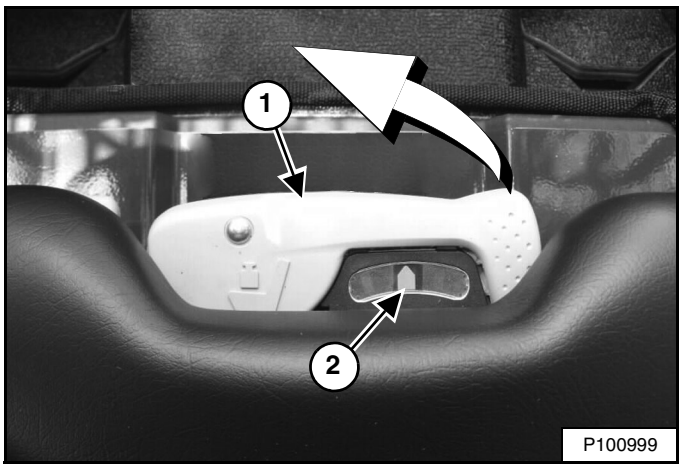
Figura 106



Tire de la palanca (ítem 1) **[Figura 106]** hacia arriba para ajustar el ángulo del espaldar del asiento.

Tire de la palanca (ítem 2) **[Figura 106]** hacia arriba para ajustar posición del asiento para operar los controles del cargador con comodidad.

Figura 107



La palanca (ítem 1) se usa para ajustar la respuesta de la suspensión del asiento dependiendo del peso del operador. El ajuste óptimo se logra cuando la aguja (ítem 2) **[Figura 107]** está centrada en el medidor con el operador sentado normalmente.

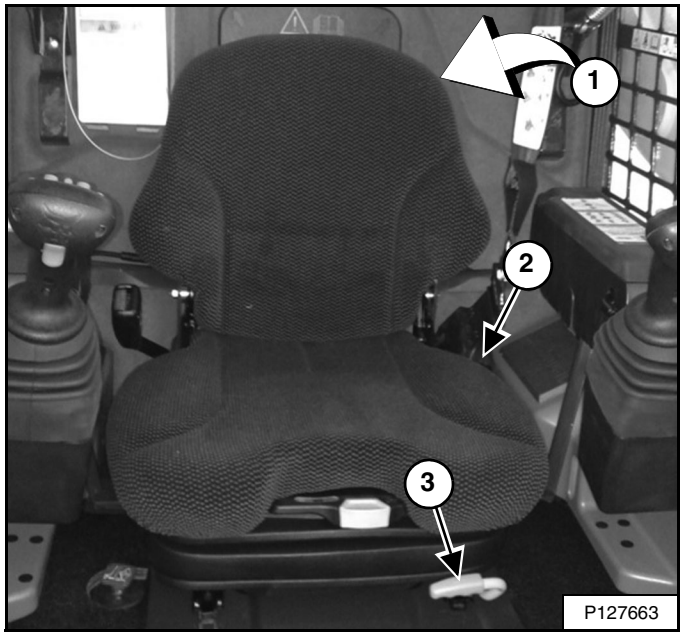
Mueva la palanca hacia afuera del todo para ajustar el asiento. Mueva la palanca entre las posiciones media y superior para mover la aguja hacia la derecha. Mueva la palanca entre las posiciones media e inferior para mover la aguja hacia la izquierda. Devuelva la palanca a la posición media y colóquela hacia adentro del todo para asegurar el ajuste.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo ajustar el asiento (cont.)

Asiento de suspensión ajustable con tela calentada (opcional)

Figura 108

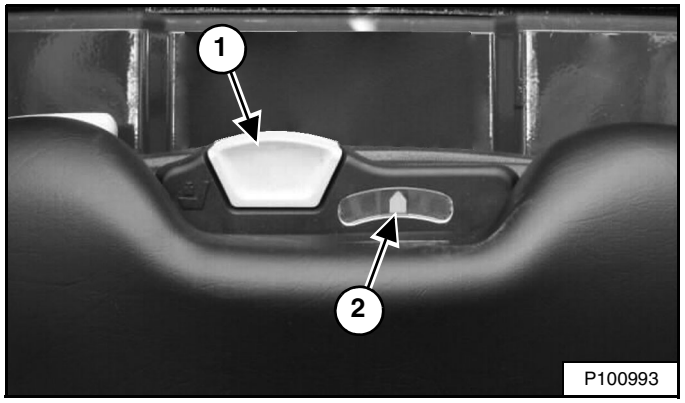


El interruptor (ítem 1) **[Figura 108]** para activar y desactivar el asiento calentado está en el espaldar del asiento, al lado izquierdo.

Tire de la palanca (ítem 2) **[Figura 108]** hacia arriba para ajustar el ángulo del espaldar del asiento.

Tire de la palanca (ítem 3) **[Figura 108]** hacia arriba para ajustar posición del asiento para operar los controles del cargador con comodidad.

Figura 109



La palanca (ítem 1) se usa para ajustar la respuesta de la suspensión del asiento dependiendo del peso del operador. El ajuste óptimo se logra cuando la aguja (ítem 2) **[Figura 109]** está centrada en el medidor con el operador sentado normalmente.

Tire de la palanca (ítem 1) **[Figura 109]** hacia arriba y sosténgala para incrementar la cantidad de aire en el sistema de suspensión. Empuje la palanca hacia abajo y sosténgala para reducir la cantidad de aire en el asiento de suspensión.

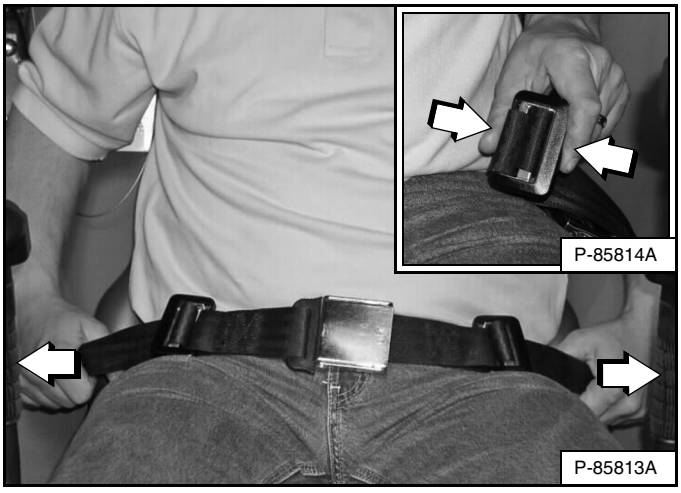
NOTA: El sistema eléctrico del cargador se debe ENCENDER para incrementar la cantidad de aire en el asiento de suspensión.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo graduar el cinturón de seguridad

Cinturón de seguridad estándar

Figura 110



Apriete ambos ajustadores para soltar y alargar cada mitad del cinturón de seguridad (interior) **[Figura 110]**.

Abroche el cinturón de seguridad.

Tire de los extremos del cinturón a través de los ajustadores de manera que el cinturón de seguridad quede firme y la hebilla centrada entre sus caderas **[Figura 110]**.

Cinturón de seguridad retraible

Figura 111



Tire del cinturón de cadera hacia el lado derecho del asiento y abróchelo **[Figura 111]**.

El cinturón de cadera debe colocarse sobre sus caderas inferiores.

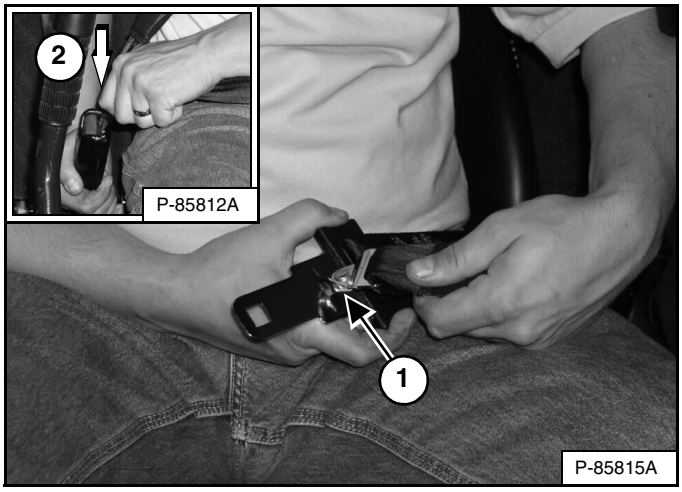
IMPORTANTE

Revise que el retractor del cinturón de seguridad funcione adecuadamente.
Mantenga el retractor limpio y repóngalo, si es del caso.

I-2252-0707

Restricción de 3 puntos (opcional y cargadores con control de dos velocidades)

Figura 112



Conecte el cinturón de hombro con el cinturón de la cadera (ítem 1). Tire del cinturón de cadera hacia el lado derecho del asiento y abróchelo (ítem 2) **[Figura 112]**.

El cinturón de hombro debe estar colocado sobre su hombro izquierdo y el cinturón de cadera debe quedar sobre sus caderas inferiores.

IMPORTANTE

Revise que los retractores del cinturón de seguridad y de hombro funcionen adecuadamente.

Mantenga los retractores limpios y cámbielos, si es del caso.

I-2199-0200

Dealer Copy -- Not for Resale

Barra del asiento

Figura 113



Baje la barra del asiento y aplique el freno de parqueo **[Figura 113]**.

Coloque los pedales o controles manuales en posición NEUTRAL.

NOTA: Mantenga sus manos en las palancas de dirección y sus pies en los pedales (o descansa pies) mientras opera el cargador.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

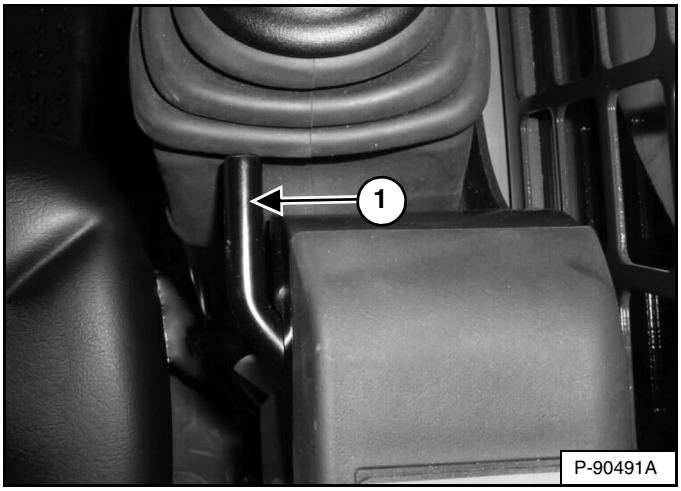
- **Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.**
- **La barra del asiento debe bajarse.**
- **Mantenga sus pies en los controles de pedal o descansa pies y las manos en los controles.**

W-2261-0909

Cómo ajustar la posición del joystick

El ajuste de posición del joystick está disponible en las máquinas que disponen de SJC.

Figura 114



Para trabajar con comodidad, tire de la palanca de ajuste (ítem 1) **[Figura 114]** hacia arriba para deslizar el joystick del cargador hacia adelante o atrás. (Se muestra el lado derecho).

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓMO ENCENDER EL MOTOR

Panel estándar con llave

⚠ ADVERTENCIA

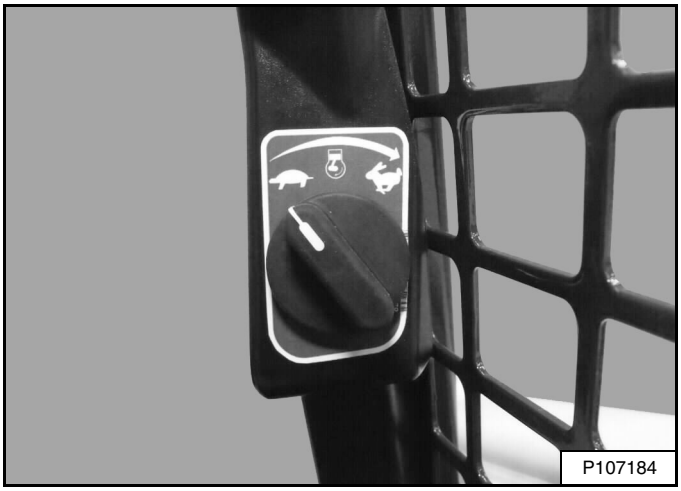
EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga material inflamable alejado.**
- **No use máquinas en atmósferas que contienen gases explosivos o polvo.**

W-2051-0212

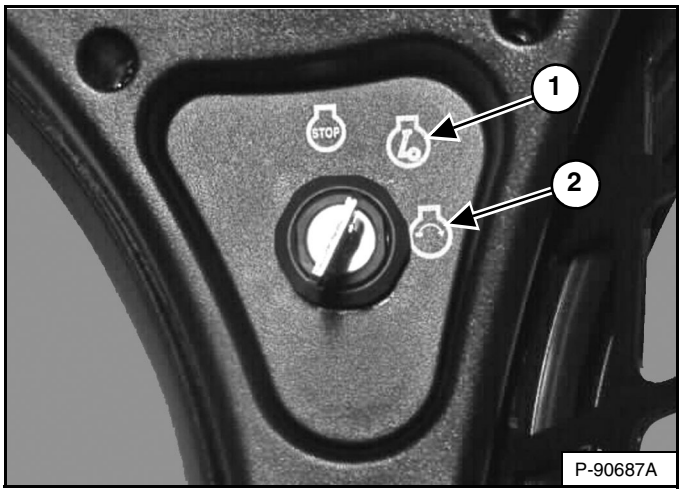
Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

Figura 115



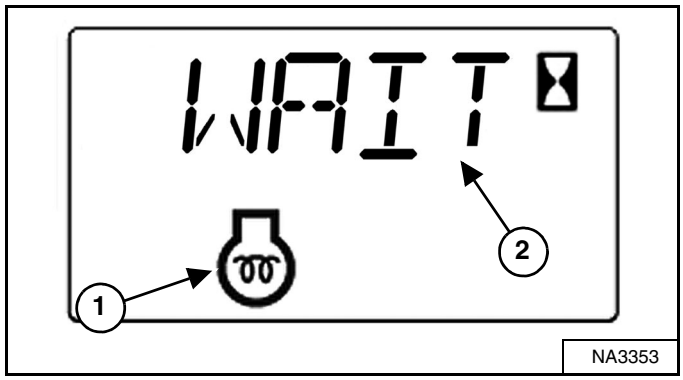
Coloque el control del motor en la posición de velocidad en ralentí baja (vacío) **[Figura 115]**.

Figura 116



Gire el interruptor a RUN (ítem 1) **[Figura 116]**. Las luces indicadoras en el panel de instrumentos izquierdo se ENCENDERÁN brevemente y el panel de instrumentos / sistema de monitoreo realizará una autoprueba.

Figura 117



La máquina activa las bujías precalentadoras automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) y el tiempo restante del ciclo o **[WAIT]** (ítem 2) **[Figura 117]** aparece en la pantalla de datos.

NOTA: Se recomienda activar las bujías precalentadoras dos veces en climas fríos antes de intentar encender el motor. Esto permite un mayor tiempo de calentamiento de la unidad en climas fríos.

Cuando el ícono de precalentamiento del motor se APAGA, gire el interruptor de llave a START (encendido) (ítem 2). Suelte el interruptor cuando el motor se encienda y permita que regrese a la posición RUN (ítem 1) **[Figura 116]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel estándar con llave (cont.)

NOTA: Antes de encender el motor, asegúrese que ambos joysticks (SJC) están en la posición NEUTRAL. No mueva las palancas o joysticks de la posición NEUTRAL cuando gire la llave a RUN o START con el BICS[MR] activado.

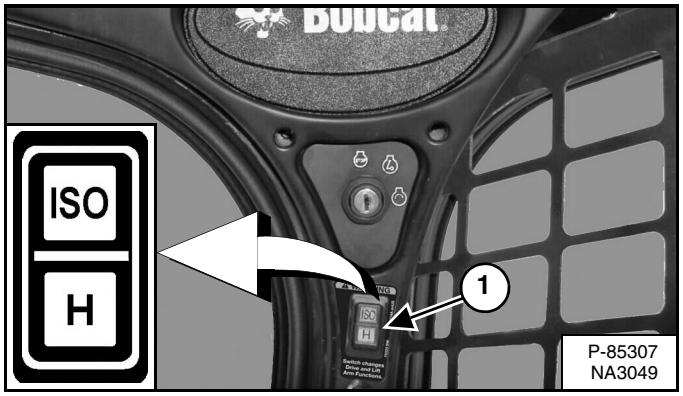
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Abroche el cinturón de seguridad, encienda el motor y opere solamente desde el asiento del operador.**
- **Nunca porte prendas de vestir flojas cuando trabaje cerca de la máquina.**

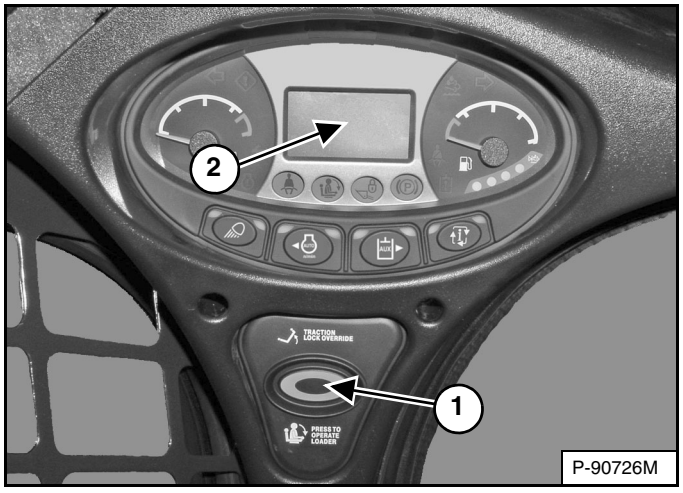
W-2135-1108

Figura 118



(SJC) Elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 1) **[Figura 118]** si la máquina está equipada con SJC.

Figura 119



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 119]** para activar el BICS[MR] y para usar las funciones hidráulicas y del cargador.

(SJC) La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos (ítem 2) cada vez que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 119]**.

NOTA: (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se enciende intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La lámpara destella cuando el interruptor de llave está en RUN y sigue destellando hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. Luego, la luz es constante. Si la modalidad (ISO/H) se cambia mientras se avanza la unidad, la luz de modalidad activa queda constante y de modalidad pendiente queda intermitente. Cuando la operación de la máquina se regresa a la posición NEUTRAL, la luz de la modalidad activa se apaga y la luz de la modalidad pendiente sigue destellando hasta que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando un motor opera en un área encerrada, debe agregar aire fresco para evitar la concentración de vapores de escape. Si el motor está estacionario, ventile el escape hacia afuera. Los vapores de escape contienen gases inodoros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel de encendido de botón

⚠ ADVERTENCIA

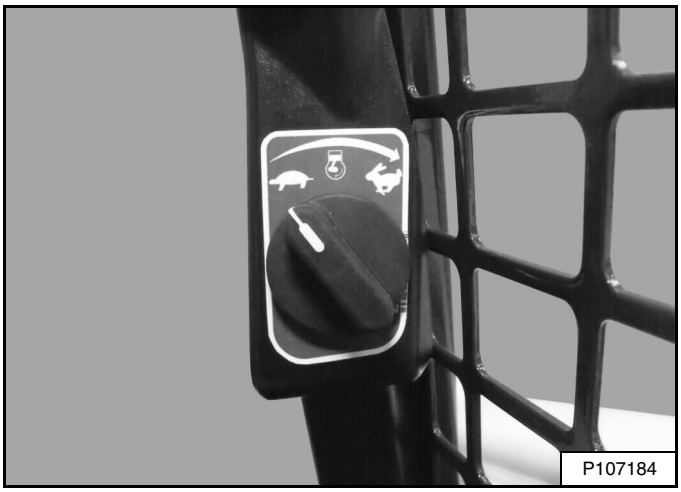
EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga material inflamable alejado.**
- **No use máquinas en atmósferas que contienen gases explosivos o polvo.**

W-2051-0212

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

Figura 120

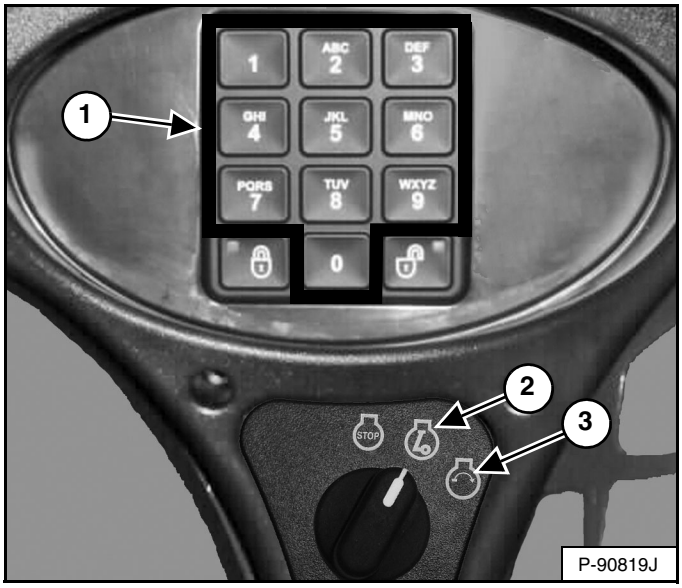


Coloque el control del motor en la posición de velocidad en ralentí baja (vacío) **[Figura 120]**.

NOTA: Los cargadores con un panel de encendido de botón tienen una clave maestra permanente, generada al azar, fijada en la fábrica. Su cargador tiene una clave del propietario que se puede cambiar para evitar el uso no autorizado de su cargador. (Ver Cómo cambiar la clave del propietario en la página 201). Mantenga su clave en un lugar seguro para referencias futuras.

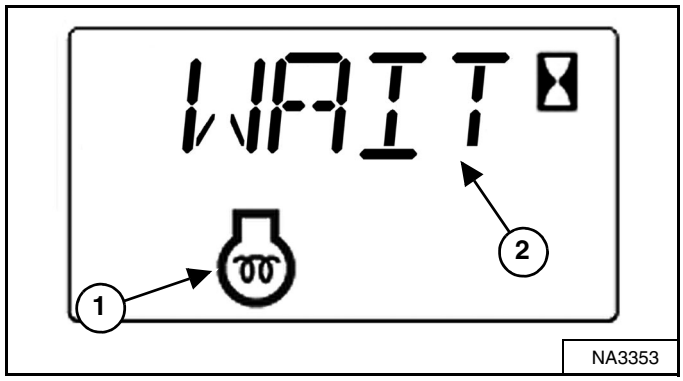
NOTA: El sistema de la clave de bloqueo se puede usar para poder encender el motor sin una clave. (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 201).

Figura 121



Gire el interruptor de llave a RUN (ítem 2). Las luces indicadoras en el panel de instrumentos izquierdo se ENCENDERÁN brevemente y el panel de instrumentos / sistema de monitoreo realizará una autoprueba. Use el teclado numérico (ítem 1) **[Figura 121]** para digitar la clave.

Figura 122



La máquina activa las bujías precalentadoras automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) y el tiempo restante del ciclo o **[WAIT]** (ítem 2) **[Figura 122]** aparece en la pantalla de datos.

NOTA: Se recomienda activar las bujías precalentadoras dos veces en climas fríos antes de intentar encender el motor. Esto permite un mayor tiempo de calentamiento de la unidad en climas fríos.

Cuando el ícono de precalentamiento del motor se APAGA, gire el interruptor de llave a START (encendido) (ítem 3). Suelte el interruptor cuando el motor se encienda y permita que regrese a la posición RUN (ítem 2) **[Figura 121]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel de encendido de botón (cont.)

NOTA: Antes de encender el motor, asegúrese que ambos joysticks (SJC) están en la posición NEUTRAL. No mueva las palancas o joysticks de la posición NEUTRAL cuando gire la llave a RUN o START con el BICS[MR] activado.

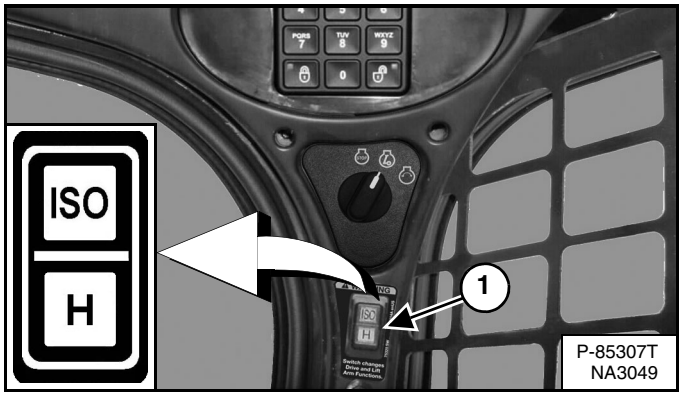
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Abroche el cinturón de seguridad, encienda el motor y opere solamente desde el asiento del operador.**
- **Nunca porte prendas de vestir flojas cuando trabaje cerca de la máquina.**

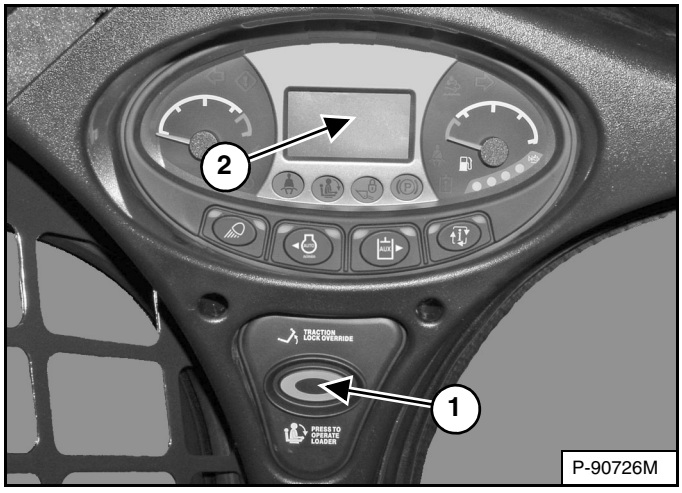
W-2135-1108

Figura 123



(SJC) Elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 1) **[Figura 123]** si la máquina está equipada con SJC.

Figura 124



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 124]** para activar el BICS[MR] y para usar las funciones hidráulicas y del cargador.

(SJC) La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos (ítem 2) cada vez que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 124]**.

NOTA: (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se enciende intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La lámpara destella cuando el interruptor de llave está en RUN y sigue destellando hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. Luego, la luz es constante. Si la modalidad (ISO/H) se cambia mientras se avanza la unidad, la luz de modalidad activa queda constante y de modalidad pendiente queda intermitente. Cuando la operación de la máquina se regresa a la posición NEUTRAL, la luz de la modalidad activa se apaga y la luz de la modalidad pendiente sigue destellando hasta que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando un motor opera en un área encerrada, debe agregar aire fresco para evitar la concentración de vapores de escape. Si el motor está estacionario, ventile el escape hacia afuera. Los vapores de escape contienen gases inodoros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel de instrumentos de lujo

⚠ ADVERTENCIA

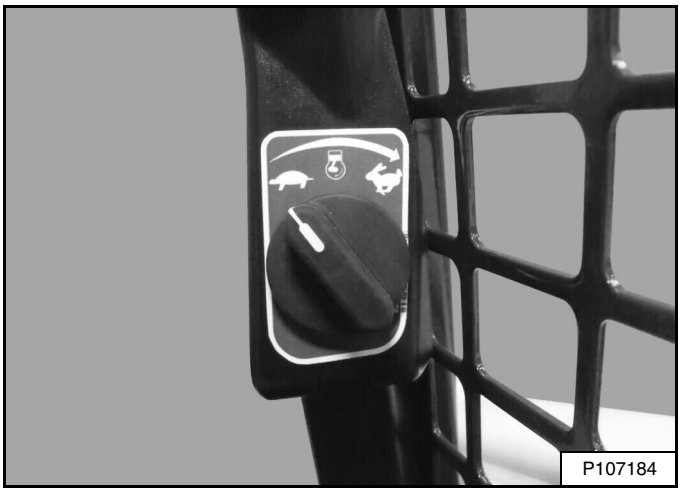
EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga material inflamable alejado.**
- **No use máquinas en atmósferas que contienen gases explosivos o polvo.**

W-2051-0212

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

Figura 125

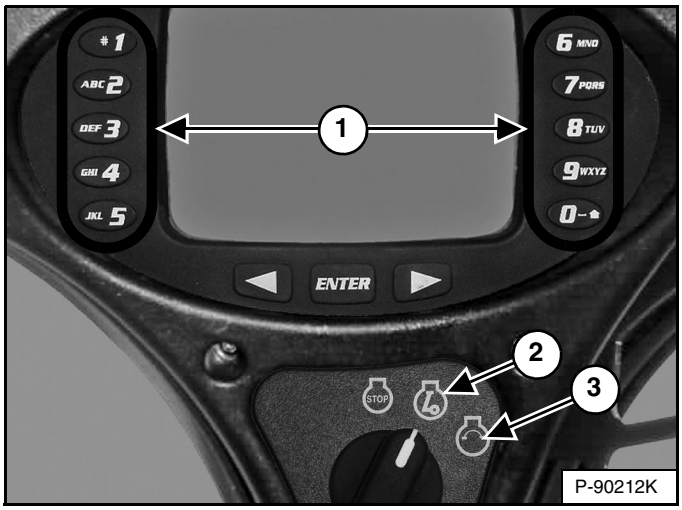


Coloque el control del motor en la posición de velocidad en ralentí baja (vacío) **[Figura 125]**.

NOTA: Los cargadores con el panel de instrumentos de lujo tienen una clave maestra permanente, generada al azar fijada en la fábrica. Su cargador tiene una clave del propietario suministrada por su distribuidor. Cambie la clave del propietario por otra que pueda recordar fácilmente para prevenir el uso no autorizado de su cargador. (Ver Cómo cambiar la clave del propietario en la página 202). Mantenga su clave en un lugar seguro para referencias futuras.

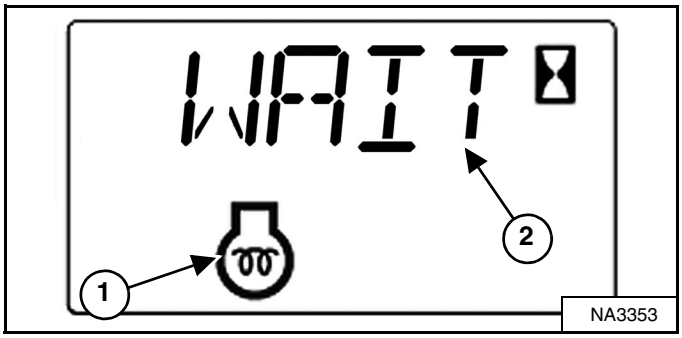
NOTA: El sistema de la clave de bloqueo se puede usar para poder encender el motor sin una clave. (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 203).

Figura 126



Gire el interruptor de llave a RUN (ítem 2). Las luces indicadoras en el panel de instrumentos izquierdo se ENCENDERÁN brevemente y el panel de instrumentos / sistema de monitoreo realizará una autoprueba. Use el teclado numérico (ítem 1) **[Figura 126]** para digitar la clave.

Figura 127



La máquina activa las bujías precalentadoras automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) y el tiempo restante del ciclo o **[WAIT]** (ítem 2) **[Figura 127]** aparece en la pantalla de datos.

NOTA: La pantalla del panel de instrumentos de lujo también muestra el ícono de precalentamiento del motor y la instrucción de esperar para comenzar [WAIT TO START].

NOTA: Se recomienda activar las bujías precalentadoras dos veces en climas fríos antes de intentar encender el motor. Esto permite un mayor tiempo de calentamiento de la unidad en climas fríos.

Cuando el ícono de precalentamiento del motor se APAGA, gire el interruptor de llave a START (encendido) (ítem 3). Suelte el interruptor cuando el motor se encienda y permita que regrese a la posición RUN (ítem 2) **[Figura 126]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Panel de instrumentos de lujo (cont.)

NOTA: Antes de encender el motor, asegúrese que ambos joysticks (SJC) están en la posición NEUTRAL. No mueva las palancas o joysticks de la posición NEUTRAL cuando gire la llave a RUN o START con el BICS[MR] activado.

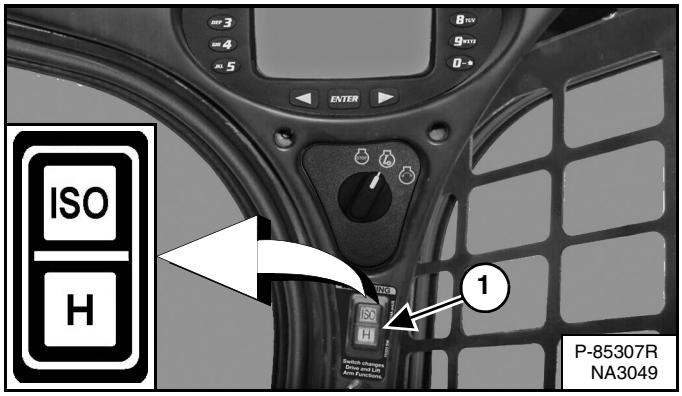
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Abroche el cinturón de seguridad, encienda el motor y opere solamente desde el asiento del operador.**
- **Nunca porte prendas de vestir flojas cuando trabaje cerca de la máquina.**

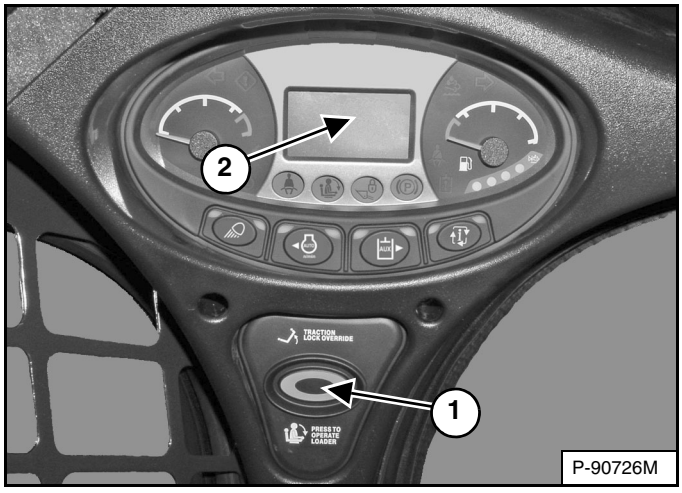
W-2135-1108

Figura 128



(SJC) Elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 1) **[Figura 128]** si la máquina está equipada con SJC.

Figura 129



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 129]** para activar el BICS[MR] y para usar las funciones hidráulicas y del cargador.

(SJC) La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos (ítem 2) cada vez que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) **[Figura 129]**.

NOTA: (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se enciende intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La lámpara destella cuando el interruptor de llave está en RUN y sigue destellando hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. Luego, la luz es constante. Si la modalidad (ISO/H) se cambia mientras se avanza la unidad, la luz de modalidad activa queda constante y de modalidad pendiente queda intermitente. Cuando la operación de la máquina se regresa a la posición NEUTRAL, la luz de la modalidad activa se apaga y la luz de la modalidad pendiente sigue destellando hasta que se oprime el botón PRESS TO OPERATE LOADER.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando un motor opera en un área encerrada, debe agregar aire fresco para evitar la concentración de vapores de escape. Si el motor está estacionario, ventile el escape hacia afuera. Los vapores de escape contienen gases inodoros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo calentar el sistema hidráulico / hidrostático

Antes de operar el cargador, deje que el motor marche mínimo 5 minutos para calentar el motor y el fluido de la transmisión hidrostática.

IMPORTANTE

Cuando la temperatura es inferior a -30°C (-20°F), el aceite hidrostático debe calentarse antes del arranque. El sistema hidrostático no recibe suficiente aceite a temperaturas bajas y se dañará. Si es posible, estacione la máquina en un área donde la temperatura sea superior a -18°C (0°F).

I-2007-0910

Cómo encender el motor en temperaturas frías

⚠ ADVERTENCIA

UNA EXPLOSIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES, FATALIDADES O DAÑOS GRAVES AL MOTOR

NO use éter o líquido de arranque con sistemas que tienen bujías precalentadoras o calentadores de aire de admisión.

W-2071-0415

Si la temperatura es menor de congelación, ejecute los siguientes pasos para facilitar el encendido del motor:

- Cambie el aceite de motor por otro del tipo y viscosidad adecuados según la temperatura de encendido anticipada. (Ver Gráfica de aceites de motor en la página 145).
- Asegúrese que la batería está completamente cargada.
- Instale un calentador de motor, el cual está disponible donde su distribuidor de cargadores Bobcat.

NOTA: Es posible que la pantalla del panel de instrumentos de lujo no se vea con total intensidad cuando la temperatura es menos de -26°C (-15°F), ya que la pantalla se puede demorar entre 30 segundos y varios minutos para calentarse. Todos los sistemas son monitoreados aún si la pantalla está apagada.

Dealer Copy -- Not for Resale

MONITOREO DE LA PANTALLA DE LOS PANELES

Panel izquierdo

Figura 130



Monitoree frecuentemente los medidores de temperatura y combustible y las lámparas del BICS^{MR} (todas las lámparas del BICS^{MR} deben estar apagadas para operar el cargador) **[Figura 130]**.

Después de que el motor está en marcha, monitoree frecuentemente la condición de la máquina en el panel de instrumentos izquierdo **[Figura 130]**.

El ícono asociado se muestra si hay una condición de error.

POR EJEMPLO: La temperatura del refrigerante del motor es alta.

El ícono de temperatura del refrigerante del motor (ítem 1) **[Figura 130]** se ENCIENDE.

Oprima el botón de información (ítem 2) **[Figura 130]** para activar la pantalla de datos hasta que aparezca la pantalla de los códigos de diagnóstico. Uno de los siguientes CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO aparece.

- **[M0810]** Demasiada alta temperatura del refrigerante del motor
- **[M0811]** Extremadamente alta temperatura del refrigerante del motor

Encuentre la causa del código de diagnóstico y corríjala antes de operar el cargador de nuevo. (Ver Lista de códigos de diagnóstico en la página 183).

NOTA: El panel de instrumentos de lujo opcional ofrece una vista adicional de los códigos de diagnóstico que incluye una breve descripción. (Ver Cómo ver los códigos de diagnóstico en la página 182).

Advertencia y parada

Cuando existe una condición de ADVERTENCIA, la lámpara del ícono asociado se ENCIENDE y y se escuchan 3 señales de alarma. Si permite que esta condición se prolongue, puede dañar el motor o los sistemas hidráulicos del cargador.

Cuando existe una condición de PARADA DEL MOTOR, la lámpara del ícono asociado se ENCIENDE y se escucha una señal constante de la alarma. El sistema de monitoreo detiene el motor automáticamente en 15 segundos. El motor se puede volver a encender para mover o reubicar el cargador.

El sistema de PARADA se relaciona con los siguientes íconos:

Advertencia general
Mal funcionamiento del motor
Temperatura del refrigerante del motor
Mal funcionamiento del sistema hidráulico

Dealer Copy -- Not for Resale

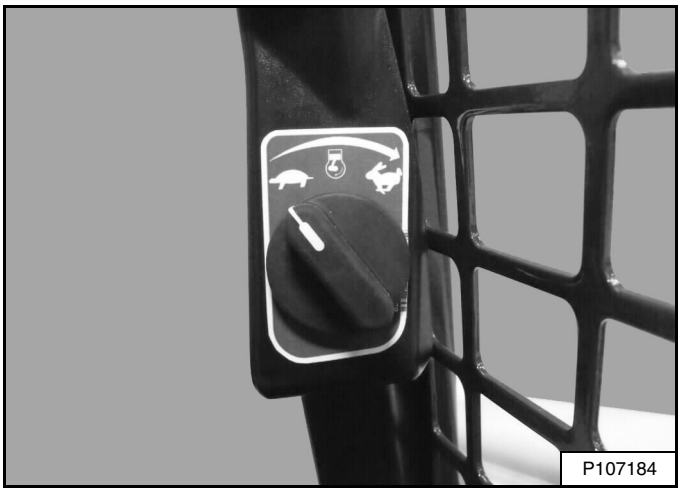
CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR

Procedimiento

Detenga el cargador sobre un suelo llano.

Baje el brazo completamente y coloque el aditamento en el suelo.

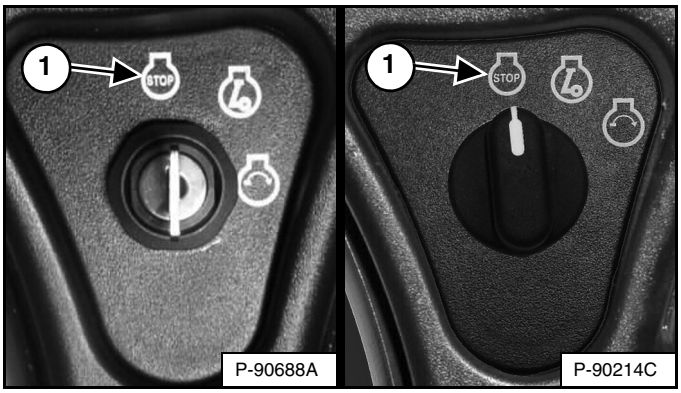
Figura 131



Coloque el control del motor en la posición de velocidad en ralentí baja (vacío) **[Figura 131]**.

Aplique el freno de parqueo.

Figura 132



Gire el interruptor de llave a la posición STOP (ítem 1) **[Figura 132]**.

NOTA: Si las farolas o luces del cargador están encendidas, permanecerán así por aproximadamente 90 segundos después de apagarse el cargador.

Suba la barra del asiento y asegúrese que las funciones de elevación e inclinación están desactivadas.

Desabroche el cinturón de seguridad.

(Panel estándar con llave) quite la llave del interruptor para prevenir que el cargador sea operado por personal no autorizado.

NOTA: Activar el sistema de la clave de bloqueo en las máquinas que tienen el panel de encendido de botón o el panel de instrumentos de lujo permite operar el cargador sin usar una clave. (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 201). o (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 203).

Figura 133



Salga del cargador usando las palancas de agarre, los peldaños de seguridad y los escalas (mantenga un contacto de tres puntos) **[Figura 133]**.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

W-2463-1110

Dealer Copy -- Not for Resale

CONTRAPESOS

Descripción

Los contrapesos se pueden instalar en el cargador. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener información acerca de los contrapesos aprobados para el cargador y las configuraciones para su aplicación de trabajo y aditamento.

Efecto en el cargador y la operación del cargador

La operación adecuada del cargador y aditamento no cambia si se instalan contrapesos en este cargador. Siga siempre las instrucciones que suministra este manual cuando opere su cargador con contrapesos instalados.

Los contrapesos instalados en su cargador pueden afectar la operación del cargador en algunas aplicaciones. Algunos ejemplos incluyen:

- Incremento del peso de la máquina.
- Incremento de la capacidad de operación nominal (ROC).
- Dificultad para direccionar el cargador.
- Desgaste acelerado o disparejo de las llantas.
- Incremento de consumo de energía.

Cuándo considerar usar contrapesos

Instalar contrapesos para incrementar la capacidad de operación nominal (ROC) del cargador puede mejorar el desempeño del aditamento en algunas aplicaciones. Algunos ejemplos incluyen:

- Usar horquillas montacargas con cargas en estibas.
- Usar grapas u horquillas para pacas.
- Usar cucharones para manejar material suelto sin excavar.

Cuándo considerar quitar contrapesos

Quite los contrapesos para incrementar la fuerza descendente del aditamento para mejorar el desempeño de este último en algunas aplicaciones. Algunos ejemplos incluyen:

- Excavar con cucharones.
- Usar martillos hidráulicos, escarbadoras o niveladoras manuales.

Accesorios que afectan el peso de la máquina

Es posible que no necesite instalar contrapesos si su cargador ya está equipado con accesorios tales como orugas de acero sobre llantas, tanques de agua o estabilizadores posteriores.

NOTA: Cuando instale los estabilizadores posteriores en este modelo de cargador, se requiere el uso del kit de peso del eje delantero. Consulte con su distribuidor Bobcat.

Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener más información acerca del uso adecuado de los contrapesos con sus aditamentos y accesorios.

Dealer Copy -- Not for Resale

ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Nunca use aditamentos o cucharones que no sean aprobados por Bobcat Company. Cada modelo tiene cucharones y aditamentos con cargas seguras y densidades especificadas. Los aditamentos no aprobados pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2052-0907

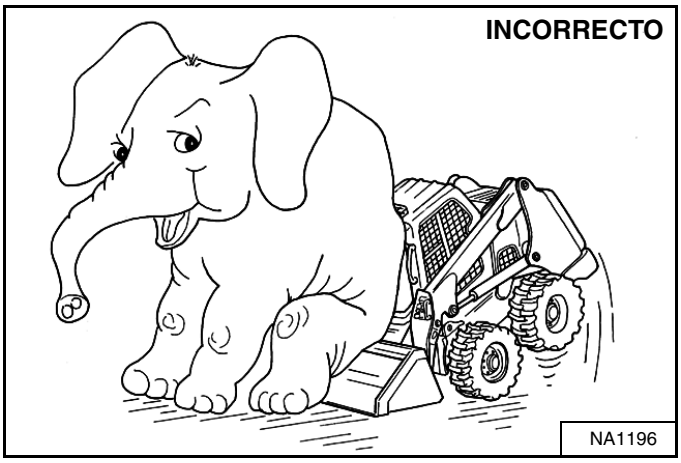
NOTA: La garantía se anula si se usan aditamentos no aprobados en el cargador Bobcat.

El distribuidor puede identificar, para cada modelo de cargador, los aditamentos y cucharones aprobados por Bobcat. Los cucharones y aditamentos son aprobados conforme a su capacidad de operación nominal (ROC) y su sujeción segura al Bob-Tach.

El ROC de este cargador se muestra en una calcomanía dentro de la cabina del operador. (Ver Desempeño en la página 208).

El ROC se determina usando un cucharón y material de densidad normal, como suciedad o grava seca. Si se usan cucharones más largos, el centro de la carga se desplaza hacia adelante y reduce el ROC. Si se carga material extremadamente denso, el volumen se debe reducir para evitar una sobrecarga.

Figura 134



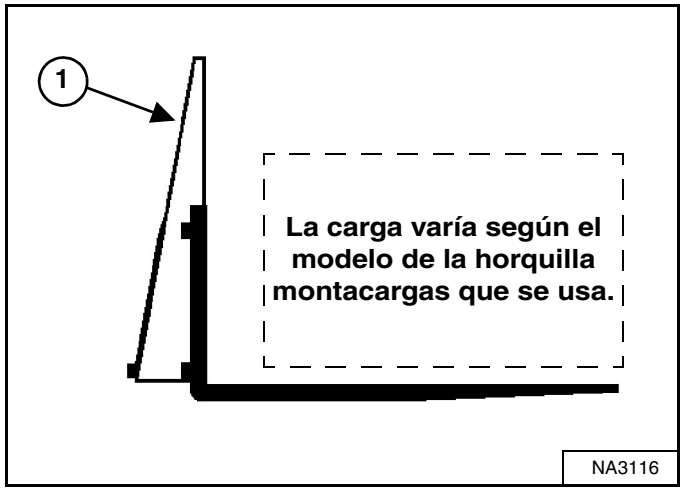
Superar el ROC **[Figura 134]** puede causar los siguientes problemas:

- Dificulta la dirección del cargador.
- Desgasta las llantas con mayor rapidez.
- Se puede presentar pérdida de estabilidad.
- Reduce la vida útil del cargador Bobcat.

Use el tamaño de cucharón adecuado para el tipo y la densidad del material que va a manejar. Para manejar materiales con seguridad y evitar dañar el motor, el aditamento (o cucharón) debe manejar una carga completa sin superar el ROC del cargador. Las cargas parciales dificultan la dirección.

Horquillas montacargas

Figura 135



La máxima carga a transportar cuando se usa una horquilla montacargas se muestra en una calcomanía ubicada en el bastidor de dicha horquilla montacargas (ítem 1) **[Figura 135]**.

Consulte a su distribuidor Bobcat para mayor información sobre la inspección, mantenimiento y cambio de la horquilla montacargas. Consulte también a su distribuidor de cargadores Bobcat sobre el ROC cuando se usa una horquilla montacargas y otros aditamentos disponibles.

ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

No supere la capacidad de operación nominal (ROC). Una carga excesiva puede causar ladeo o pérdida de control.

W-2053-0903

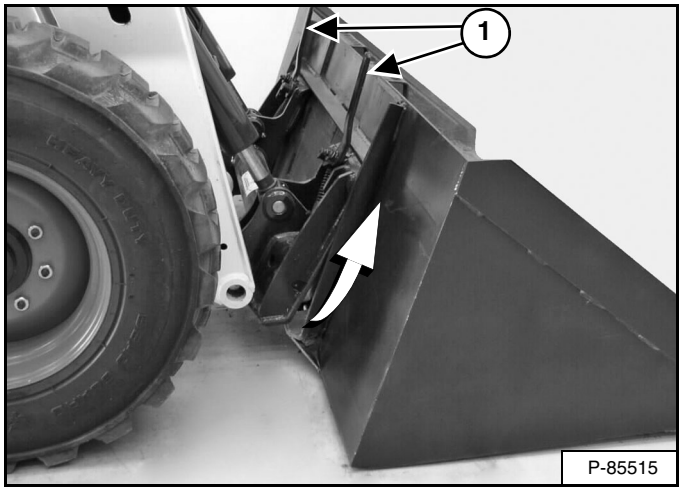
Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales)

El enganche rápido (Bob-Tach) se usa para cambiar cucharones y aditamentos con rapidez. Consulte el Manual de operación y mantenimiento del aditamento apropiado para instalar otros aditamentos.

Instalación

Figura 136



Tire de las palancas del Bob-Tach hacia arriba hasta que queden completamente levantadas (cuñas completamente levantadas) (ítem 1) **[Figura 136]**.

Ingrese al cargador y ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

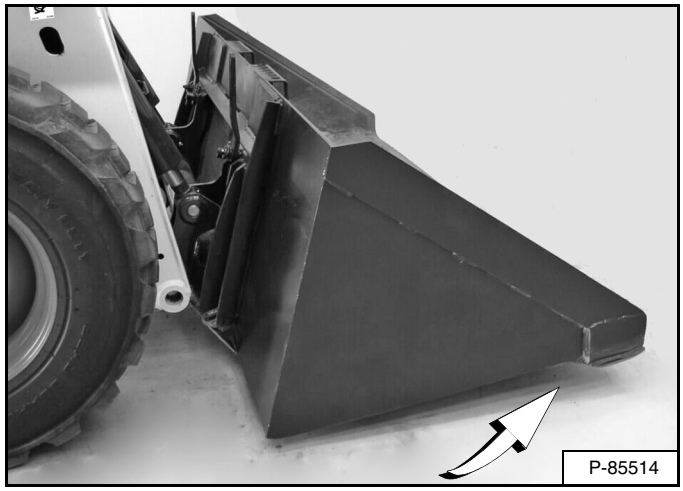
Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y suelte el freno de parqueo.

Baje el brazo e incline el Bob-Tach hacia adelante.

Maneje el cargador lentamente hacia adelante hasta que el borde superior del Bob-Tach quede completamente debajo de la pestaña superior del bastidor de fijación del cucharón **[Figura 136]** (o de otro aditamento).

NOTA Asegúrese que las palancas del Bob-Tach no golpean el aditamento.

Figura 137



Incline el Bob-Tach hacia atrás hasta que el borde cortante del cucharón (u otro aditamento) quede un poco levantado del suelo **[Figura 137]**. Esto hace que el bastidor de fijación del cucharón se ajuste contra el frente del enganche rápido (Bob-Tach).

Detenga el motor y salga del cargador. (Ver CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR en la página 100).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

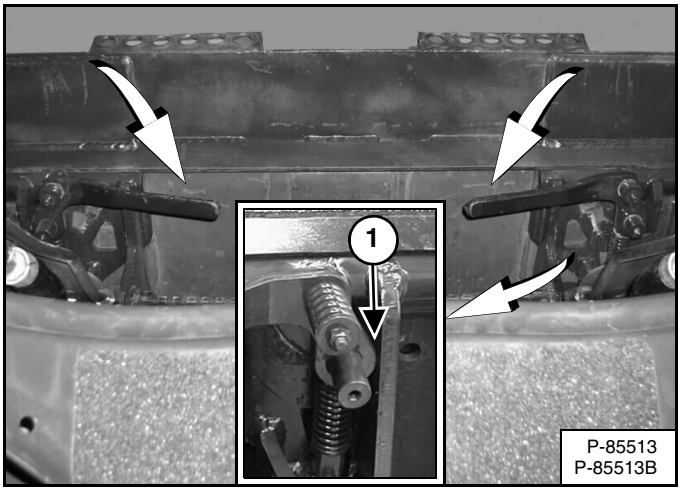
W-2463-1110

Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales) (cont.)

Instalación (cont.)

Figura 138

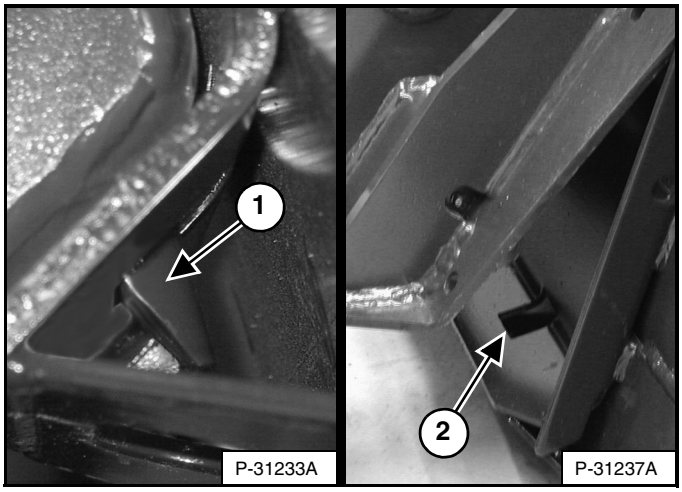


Empuje las palancas del Bob-Tach hacia abajo hasta que queden completamente en la posición asegurada **[Figura 138]** (las cuñas atraviesan completamente los agujeros del bastidor de fijación del aditamento).

Ambas palancas deben hacer contacto con el bastidor cuando están aseguradas (como se muestra) (ítem 1) **[Figura 138]**.

Comuníquese con su distribuidor Bobcat si ambas palancas no quedan en posición asegurada.

Figura 139



Las cuñas (ítem 1) deben atravesar los agujeros (ítem 2) **[Figura 139]** del bastidor de fijación del cucharón (u otro aditamento), asegurando con firmeza el cucharón al Bob-Tach.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach) deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del aditamento. Las palancas deben estar completamente abajo y aseguradas. No asegurar las cuñas puede permitir que el aditamento se desprenda.

W-2715-0208

Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales) (cont.)

Desinstalación

Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo. Baje o cierre el equipo hidráulico, si es del caso.

Detenga el motor y salga del cargador. (Ver CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR en la página 100).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

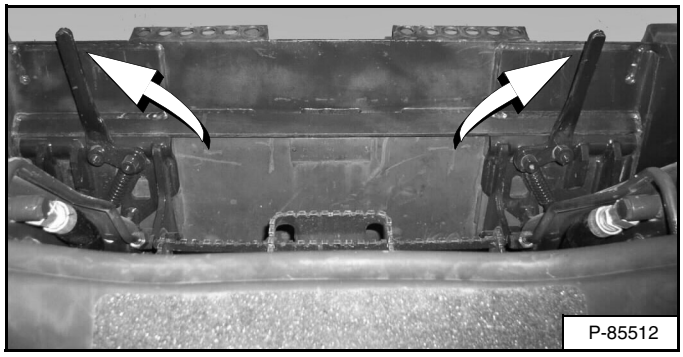
- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

W-2463-1110

Desconecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento o las líneas de agua o hidráulicas del cargador, si es del caso. (Ver Cómo liberar la presión hidráulica auxiliar (cargador y aditamento) en la página 83).

Figura 140



Tire de las palancas del Bob-Tach (enganche manual) hacia arriba **[Figura 140]** hasta que queden completamente levantadas (cuñas completamente levantadas).

⚠ ADVERTENCIA

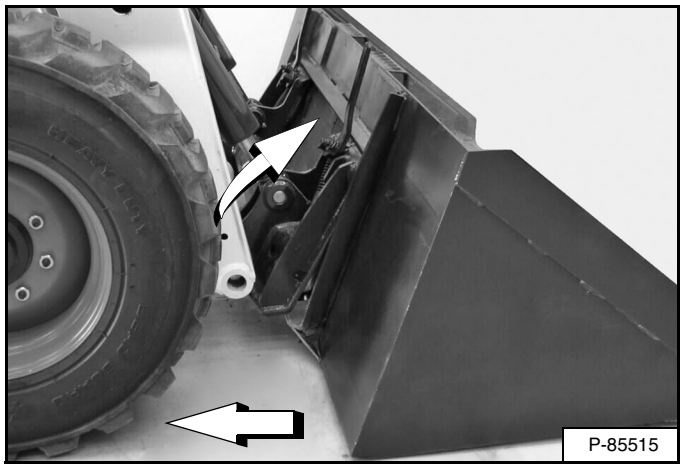
Las palancas del enganche rápido (Bob-Tach) tienen resortes con tensión. Sostenga la palanca con firmeza y libérela lentamente. No obedecer esta advertencia puede provocar lesiones.

W-2054-1285

Ingrese al cargador y ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y suelte el freno de parqueo.

Figura 141



Incline el Bob-Tach hacia adelante y reverse el cargador, alejándolo del cucharón o aditamento **[Figura 141]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

ADITAMENTOS (CONT.)

Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach)

Esta máquina puede disponer de un Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado).

El enganche rápido impulsado (Power Bob-Tach) se usa para cambiar cucharones y aditamentos con rapidez. Consulte el Manual de operación y mantenimiento del aditamento apropiado para instalar otros aditamentos.

Instalación

Ingrese al cargador y ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).

Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y suelte el freno de parqueo.

Baje el brazo e incline el Bob-Tach hacia adelante.

Figura 142

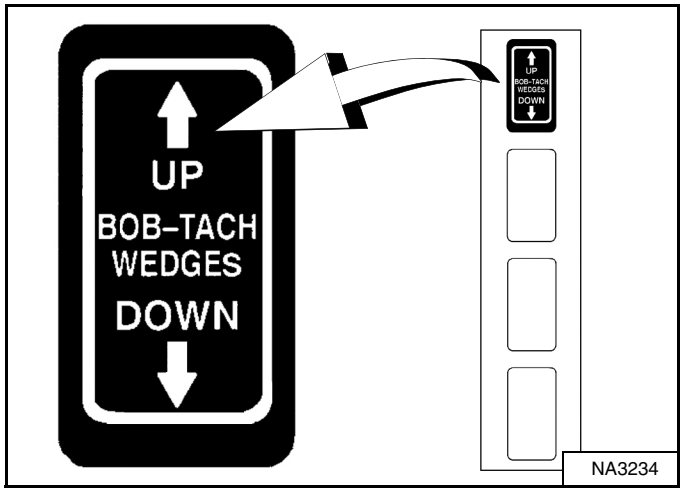
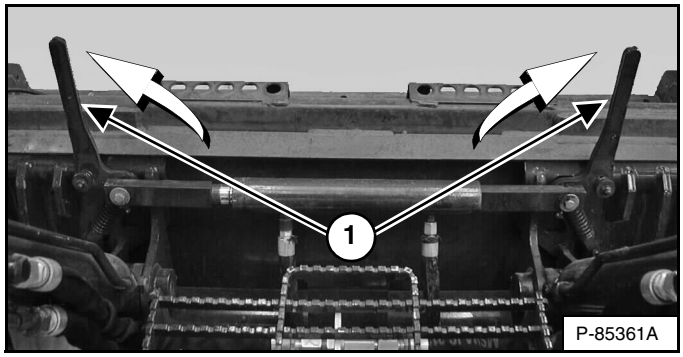
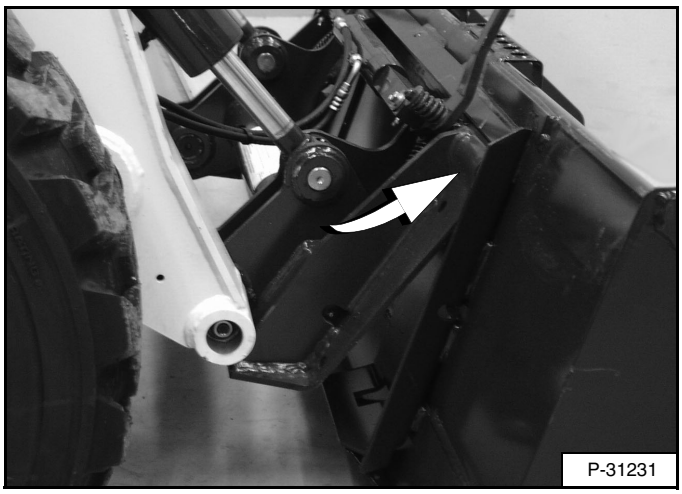


Figura 143



Oprima y sostenga el interruptor que “SUBE” LAS CUÑAS del BOB-TACH (en el panel de interruptores a mano derecha) **[Figura 142]** hasta que las palancas (ítem 1) **[Figura 143]** queden arriba del todo (cuñas completamente levantadas).

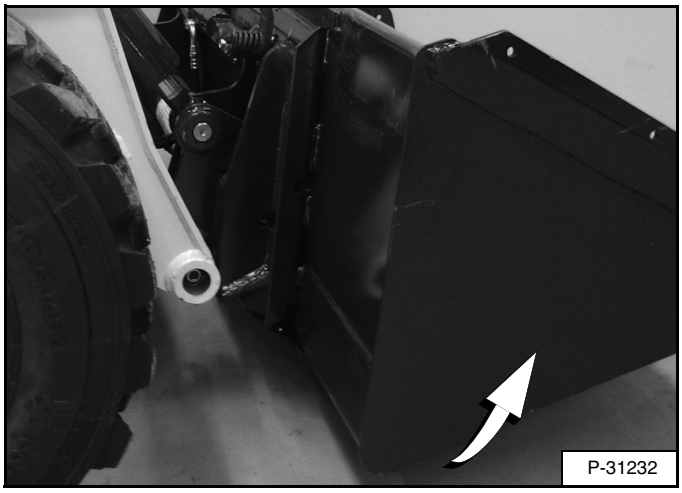
Figura 144



Maneje el cargador lentamente hacia adelante hasta que el borde superior del Bob-Tach quede completamente debajo de la pestaña superior del bastidor de fijación del cucharón **[Figura 144]** (o de otro aditamento).

NOTA Asegúrese que las palancas del Bob-Tach no golpean el aditamento.

Figura 145



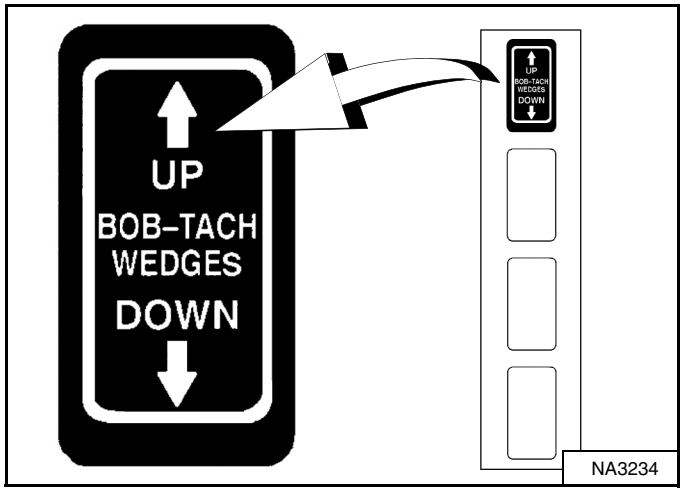
Incline el Bob-Tach hacia atrás hasta que el borde cortante del cucharón (u otro aditamento) quede un poco levantado del suelo **[Figura 145]**. Esto hace que el bastidor de fijación del cucharón se ajuste contra el frente del enganche rápido (Bob-Tach).

Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) (cont.)

Instalación (cont.)

Figura 146



Empuje y sostenga el interruptor que “SUBE” LAS CUÑAS del BOB-TACH (en el panel de interruptores a mano derecha) **[Figura 146]** para asegurarse que las palancas están completamente levantadas (cuñas completamente arriba).

NOTA: El sistema del Power Bob-Tach usa fluido hidráulico constantemente presurizado para mantener las cuñas aseguradas y prevenir que el aditamento se desprenda. Debido a que las cuñas pueden bajar lentamente, es posible que el operador deba reactivar el interruptor que “SUBE” LAS CUÑAS DEL BOB-TACH para asegurarse que ambas cuñas están arriba del todo antes de instalar el aditamento.

Figura 147

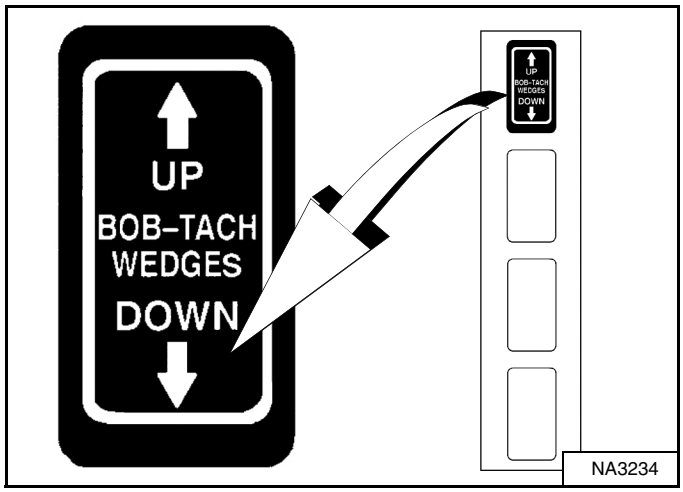
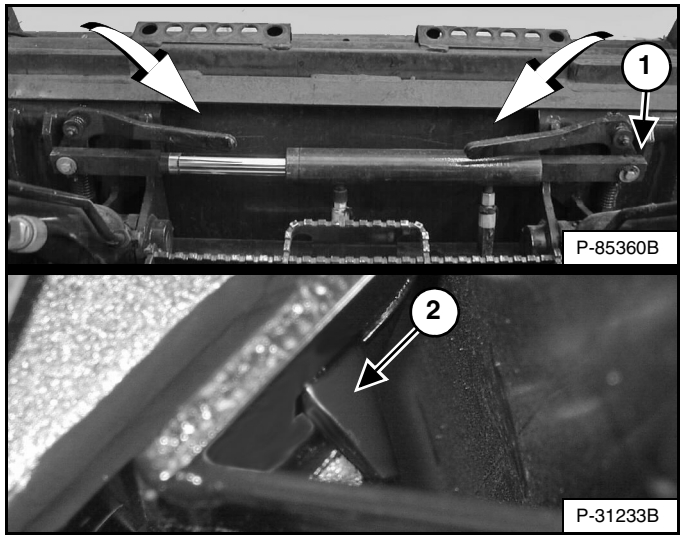


Figura 148



Oprima y sostenga el interruptor que “BAJA” LAS CUÑAS del BOB-TACH (en el panel de interruptores a mano derecha) **[Figura 147]** hasta que las palancas queden enganchadas en posición asegurada **[Figura 148]** (las cuñas atraviesan del todo los agujeros del bastidor de fijación del aditamento).

Ambas palancas deben hacer contacto con el bastidor cuando están aseguradas (como se muestra) (ítem 1) **[Figura 148]**.

Comuníquese con su distribuidor Bobcat si ambas palancas no quedan en posición asegurada.

Las cuñas (ítem 2) **[Figura 148]** deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del cucharón (u otro aditamento), asegurando con firmeza el cucharón al Bob-Tach.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach) deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del aditamento. Las palancas deben estar completamente abajo y aseguradas. No asegurar las cuñas puede permitir que el aditamento se desprenda.

W-2715-0208

Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) (cont.)

Desinstalación

Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo. Baje o cierre el equipo hidráulico, si es del caso.

Si el aditamento tiene conexiones eléctricas, de agua o hidráulicas al cargador:

1. Detenga el motor y salga del cargador. (Ver CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR en la página 100).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

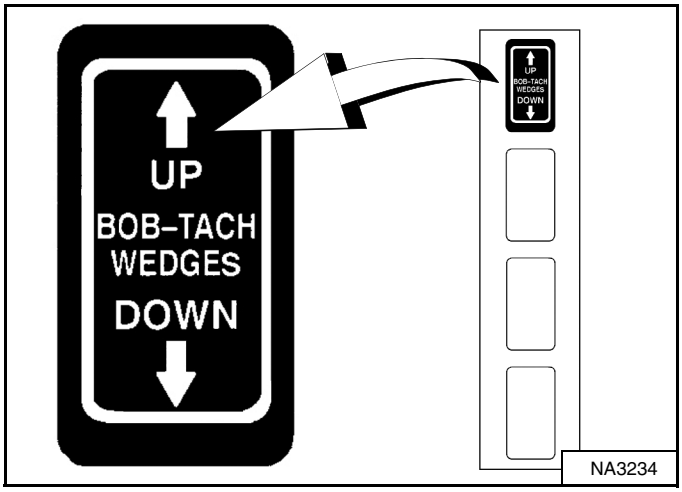
- **Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.**
- **Detenga el motor.**
- **Aplique el freno de parqueo.**
- **Suba la barra del asiento.**
- **Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.**

El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

W-2463-1110

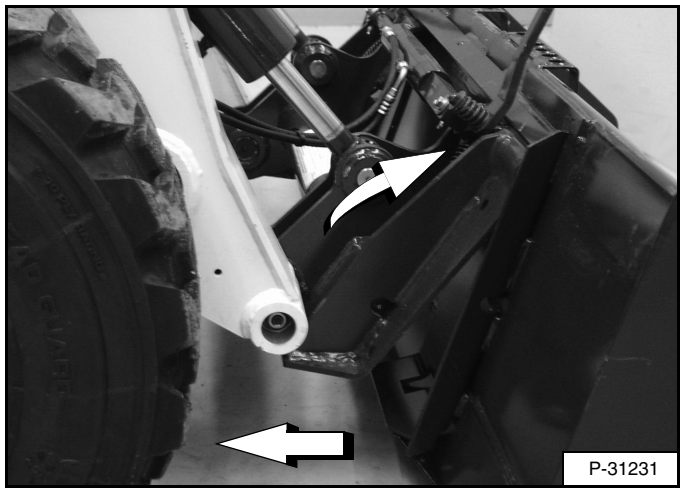
2. Desconecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento o las líneas de agua o hidráulicas del cargador, si es del caso. (Ver Cómo liberar la presión hidráulica auxiliar (cargador y aditamento) en la página 83).
3. Ingrese al cargador y ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 87).
4. Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y suelte el freno de parqueo.

Figura 149



Oprima y sostenga el interruptor que “SUBE” LAS CUÑAS del BOB-TACH (en el panel de interruptores a mano derecha) **[Figura 149]** hasta que las palancas queden arriba del todo (cuñas completamente levantadas).

Figura 150



Incline el Bob-Tach hacia adelante y reverse el cargador, alejándolo del cucharón o aditamento **[Figura 150]**.

NOTA: El sistema del Power Bob-Tach usa fluido hidráulico constantemente presurizado para mantener las cuñas aseguradas y prevenir que el aditamento se desprenda. Debido a que las cuñas pueden bajar lentamente, es posible que el operador deba reactivar el interruptor que las “SUBE” LAS CUÑAS DEL BOB-TACH cuando desinstale un aditamento para asegurarse que ambas cuñas están completamente arriba.

Dealer Copy -- Not for Resale

Inspección del área de trabajo

Antes de comenzar una operación, inspeccione el área de trabajo en busca de condiciones inseguras.

Busque pendientes perpendiculares marcadas o terrenos agrestes. Encuentre y marque las líneas de servicios públicos subterráneas (de gas, eléctrico, agua, alcantarillas, riego, etcétera).

Quite objetos u otro material de construcción que puede dañar el cargador o provocar lesiones personales.

Revise siempre las condiciones del suelo antes de comenzar a trabajar:

- Inspeccione las señales de inestabilidad, tales como grietas o asentamientos.
- Conozca las condiciones climáticas que puedan afectar la estabilidad del suelo.
- Revise que tenga la tracción adecuada si va a trabajar en una pendiente.

Instrucciones de operación básicas

Caliente siempre el motor y el sistema hidrostático antes de usar el cargador.

IMPORTANTE

Las máquinas calentadas con el motor a una velocidad moderada y cargas livianas tienen una vida útil mayor.

I-2015-0284

Opere el cargador con el motor a máxima velocidad para máxima potencia. Mueva los controles de dirección solo un poco para operar el cargador lentamente.

Los operadores principiantes deben usar el cargador en un área despejada sin espectadores. Accione los controles hasta que el cargador se pueda conducir a una rata eficiente y segura para todas las condiciones del área de trabajo.

Al trabajar cerca de un borde o agua

Mantenga el cargador lo más alejado del borde que sea posible y las orugas del cargador perpendiculares del borde, de manera que el cargador se pueda mover hacia atrás si el borde se colapsa.

Reverse siempre el cargador si tiene algún indicio de que el borde puede ser inestable.

⚠ ADVERTENCIA

EL LADEO O VUELCO DE LA MÁQUINA PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **Mantenga los brazos de elevación lo más abajo posible**
- **No se desplace o gire con el brazo arriba.**
- **Gire sobre suelos nivelados/llanos. Desacelere cuando gire.**
- **Suba y baje las pendientes, no las cruce.**
- **Mantenga el extremo pesado de la máquina cuesta arriba.**
- **No sobrecargue la máquina.**
- **Revise que tenga la tracción adecuada.**

W-2018-1112

Cómo conducir en vías públicas

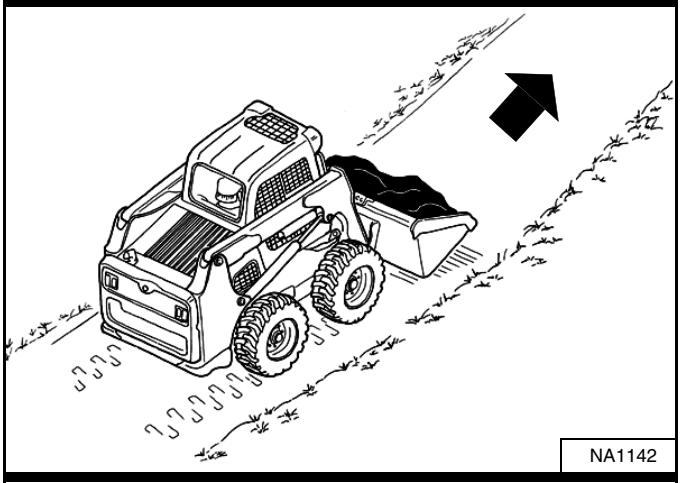
Cuando use el equipo en una vía pública o autopista, obedezca siempre las normas locales. Por ejemplo: el uso de señales para vehículo lento o direccionales puede ser obligatorio.

Dealer Copy -- Not for Resale

Operación con un cucharón lleno

Figura 151

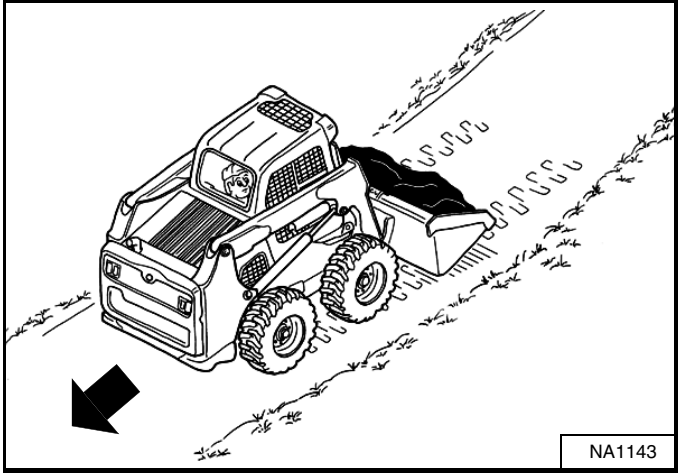
Con el cucharón lleno



Cuesta arriba

Figura 152

Con el cucharón lleno



Cuesta abajo

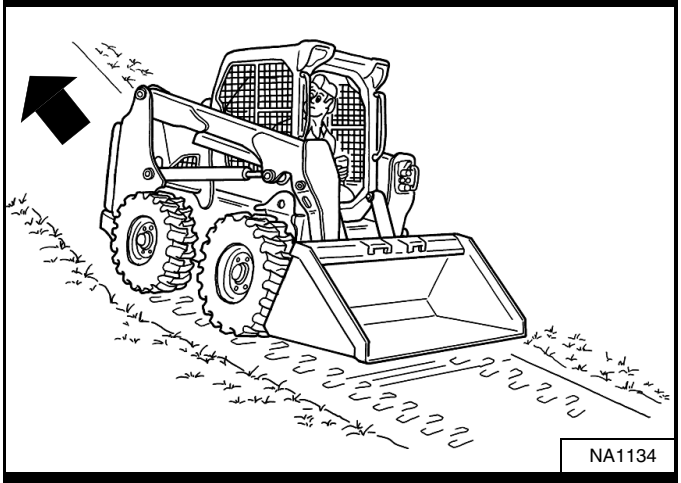
Con un cucharón lleno, suba y baje la pendiente con el extremo pesado mirando hacia la cima **[Figura 151]** y **[Figura 152]**.

Suba el cucharón solo lo suficiente para evitar las obstrucciones en los suelos agrestes.

Operación con un cucharón vacío

Figura 153

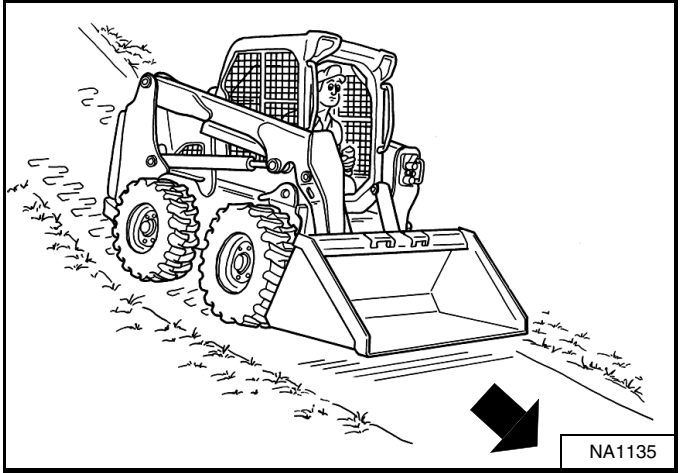
Con el cucharón vacío



Cuesta arriba

Figura 154

Con el cucharón vacío



Cuesta abajo

Con un cucharón vacío, suba y baje la pendiente con el extremo pesado mirando hacia la cima **[Figura 153]** y **[Figura 154]**.

Suba el cucharón solo lo suficiente para evitar las obstrucciones en los suelos agrestes.

Dealer Copy -- Not for Resale

REMOLQUE DEL CARGADOR

Procedimiento

Debido al diseño del cargador, no hay un procedimiento de remolque recomendado.

- El cargador se puede subir sobre un vehículo de transporte
- El cargador se puede deslizar una distancia corta para moverlo para dar servicio (POR EJEMPLO: mover sobre un vehículo de transporte) sin dañar el sistema hidrostático. (Las ruedas no giran). Puede haber un desgaste leve de las llantas cuando el cargador se desliza

La cadena (o cable) de remolque debe soportar 1.5 veces el peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 208).

ELEVACIÓN DEL CARGADOR

Elevador de 1 punta

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

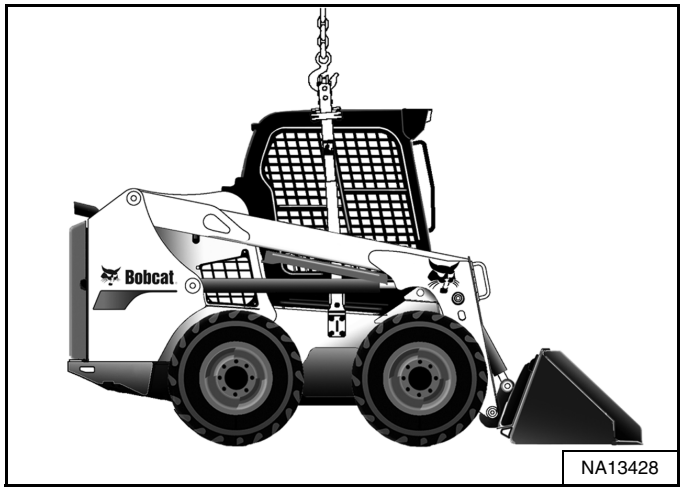
- **Antes de elevar, revise los sujetadores del elevador de una sola punta y la cabina del operador.**
- **Ensamble los sujetadores delanteros de la cabina como se muestra en este manual.**
- **Nunca permita pasajeros en la cabina o transeúntes en un radio de 5 metros (15 pies) mientras eleve la máquina.**

W-2007-0910

El cargador se puede subir con el elevador de una punta que se encuentra disponible como un kit donde el distribuidor de su cargador Bobcat.

El elevador de una sola punta, suministrado por Bobcat, está diseñado para subir y apoyar el cargador Bobcat sin afectar los sistemas de protección de vuelcos y objetos que caen de la cabina del operador.

Figura 155



Sujete el elevador en el aro **[Figura 155]**.

NOTA: Asegúrese que el equipo elevador tiene el tamaño y la capacidad adecuada conforme al peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 208).

Dealer Copy -- Not for Resale

Elevador de 4 puntas

⚠ ADVERTENCIA

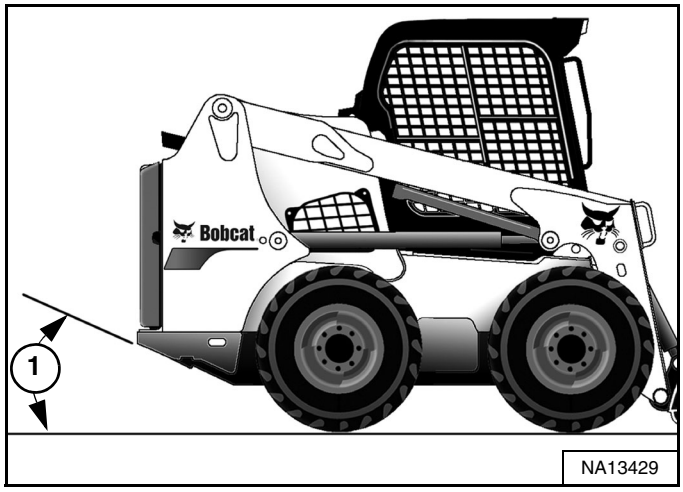
EVITE LESIONES O FATALIDADES

- **Antes de elevar, revise los sujetadores en el elevador de cuatro puntas.**
- **Nunca permita pasajeros en la cabina o transeúntes en un radio de 5 metros (15 pies) mientras eleve la máquina.**

W-2160-0910

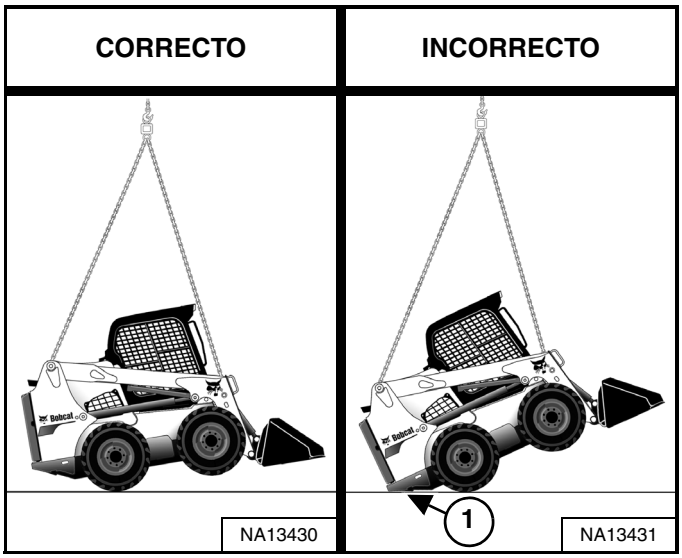
El cargador se puede subir con el elevador de cuatro puntas que se encuentra disponible como un kit donde el distribuidor de su cargador Bobcat.

Figura 156



NOTA: El cargador se debe elevar lo más cerca del eje horizontal posible, pero el ángulo del cargador suspendido nunca debe exceder el ángulo de desviación (ítem 1) [Figura 156] que aparece en la sección de Especificaciones. (Ver Dimensiones de la máquina en la página 207).

Figura 157



Amarre los cables o cadenas en los aros de elevación **[Figura 157]**.

NOTA: Para evitar daños, las patas con eslingas no deben hacer contacto con la cabina del operador o los brazos de elevación.

NOTA: La longitud requerida de las patas de eslingas delanteras y traseras puede ser o no igual, dependiendo de la configuración del cargador. El ángulo de desviación (ítem 1) [Figura 157] aquí se superó. La longitud de la pata debe ser ajustada para prevenir esta situación.

NOTA: Asegúrese que el equipo elevador tiene el tamaño y la capacidad adecuada conforme al peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 208).

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE

Cómo cargar y descargar

ADVERTENCIA

EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Se necesitan rampas adecuadamente diseñadas con la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina al cargarla sobre un vehículo de transporte. Las rampas de madera se pueden romper y provocar lesiones personales.

W-2058-0807

Asegúrese de que los vehículos de transporte y remolque tienen el tamaño y la capacidad adecuada para el peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 208).

NOTA: Desactive siempre el sistema de ralentí automático cuando cargue o descargue el cargador en un remolque. (Ver RALENTÍ (EN VACÍO) AUTOMÁTICO en la página 55).

Figura 158

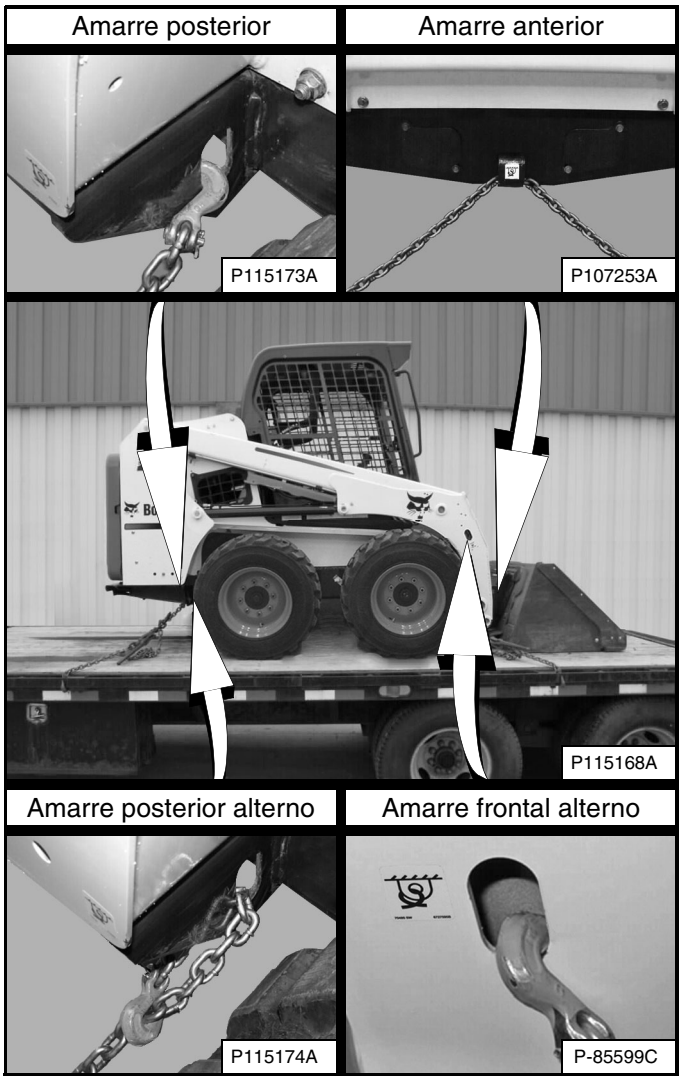


Un cargador con un cucharón vacío o sin aditamento debe cargarse en reversa sobre el vehículo de transporte **[Figura 158]**.

El extremo posterior del remolque debe estar bloqueado o apoyado (ítem 1) **[Figura 158]** al cargar o descargar el cargador con el fin de evitar que el extremo frontal del remolque se suba.

Cómo sujetar

Figura 159



Ejecute el siguiente procedimiento para sujetar el cargador Bobcat al vehículo de transporte con el fin de evitar que el cargador se mueva durante paros repentinos o al subir o bajar pendientes **[Figura 159]**.

1. Baje el cucharón o aditamento hasta el suelo.
2. Detenga el motor.
3. Aplique el freno de parqueo.
4. Instale cadenas en las posiciones de amarre frontales y posteriores del cargador **[Figura 159]**. (Los brazos de elevación se muestran levantados para describir el procedimiento con claridad).
5. Sujete cada punta de la cadena al vehículo de transporte.
6. Use tensores para apretar las cadenas.

Dealer Copy -- Not for Resale

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO 117

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 118
Frecuencia de mantenimiento 118

SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICSMR) 120
Inspección del BICSMR (con el motor DETENIDO – llave en ON) 120
Inspección de la desactivación del sistema de los hidráulicos auxiliares (con el motor DETENIDO – llave en ON) 120
Inspección del sensor de la barra del asiento (con el motor en MARCHA) 120
Inspección del bloqueo de la tracción y del freno de parqueo (con el motor en MARCHA) 120
Inspección del control de derivación del brazo de elevación 120
Inspección de la desactivación de las funciones de elevación e inclinación (SJC) 120

SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO 121
Descripción 121
Inspección y mantenimiento 122

CINTURÓN DE SEGURIDAD 123
Inspección y mantenimiento 123

DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN 124
Descripción 124
Instalación 125
Desinstalación 126

SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA 127
Descripción 127
Inspección 127
Cómo graduar la posición de los interruptores 128

CABINA DEL OPERADOR 129
Descripción 129
Sensor de la puerta de la cabina 129
Cómo subir la cabina 130
Cómo bajar la cabina 131

COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA) 132
Cómo abrir y cerrar 132
Cómo graduar o ajustar el cerrojo 132

REJILLA TRASERA 133
Desinstalación 133
Instalación 133

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC) 134
Filtros 134
Evaporador del aire acondicionado / Bobina del calefactor 135
Condensador del aire acondicionado 136
Lubricación del aire acondicionado 136
Solución de problemas 136

DEPURADOR DE AIRE DEL MOTOR 137
Cómo reemplazar los filtros 137

SISTEMA DE COMBUSTIBLE 139
Especificaciones del combustible 139
Mezcla de combustible de biodiésel 139
Cómo llenar el tanque de combustible 140
Cómo quitar el agua del filtro de combustible principal 141
Cómo reponer el prefiltro de combustible 142
Cómo cambiar el filtro de combustible principal 143

SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR 145
Cómo revisar y agregar aceite de motor 145
Gráfica de aceites de motor 145
Cómo quitar y cambiar el aceite y el filtro 146

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR 148
Plataforma de mantenimiento 148
Limpieza 148
Cómo revisar y agregar refrigerante 151
Cómo quitar y cambiar el refrigerante 152

SISTEMA ELÉCTRICO 154
Descripción 154
Ubicación / Identificación de los fusibles y relés 154
Mantenimiento de la batería 157
Cómo mantener el nivel de carga de la batería 157
Cómo dar servicio a la batería mientras la máquina está almacenada 157
Cómo ensayar la batería 158
Cómo cargar la batería 158
Cómo usar una batería de refuerzo (encendido en puente) 159
Desinstalación e instalación de la batería 160

SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO 161
Cómo revisar y agregar fluido 161
Gráfica de fluidos hidráulicos / hidrostáticos 161
Cómo quitar y cambiar el fluido hidráulico 162
Cómo quitar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático 164
Cómo quitar y cambiar el filtro de carga hidráulico 165
Cómo cambiar la tapa del respiradero del reservorio 166

Dealer Copy -- Not for Resale

MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS 167
Tuercas de las ruedas 167
Rotación 167
Montaje 167

TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA) 168
Cómo revisar y agregar fluido 168
Cómo quitar y cambiar el fluido 168

CORREA DEL ALTERNADOR 169
Cómo graduar la correa 169
Cómo cambiar la correa 169

CORREA DEL AIRE ACONDICIONADO 170
Cómo graduar la correa 170
Cómo cambiar la correa 170

CORREA DE TRANSMISIÓN 172
Cómo graduar la correa 172
Cómo cambiar la correa 172

ACUMULADOR DEL CONTROL DE VIAJE AUTOMÁTICO 174
Revisión de la carga del acumulador 174

LUBRICACIÓN DEL CARGADOR 175
Lugares a lubricar 175

PINES DE PIVOTE 177
Inspección y mantenimiento 177

BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES) 178
Inspección y mantenimiento 178

BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO) 179
Inspección y mantenimiento 179

CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR 180
Almacenamiento 180
Retorno a servicio 180

Dealer Copy -- Not for Resale

FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Es necesario conocer las instrucciones antes de operar o dar servicio a la máquina. Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Siga las advertencias e instrucciones en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o dé servicio. Revise que todo funcione bien después de realizar ajustes, reparaciones o de dar servicio. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2003-0807

Símbolo de alerta de seguridad: Este símbolo, con una frase de advertencia, significa: "¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego!" Lea con cuidado el mensaje que sigue.

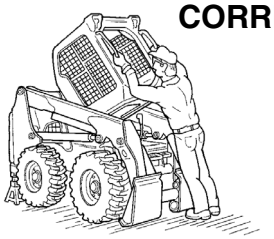
CORRECTO



P-90216

Nunca dé servicio al cargador de dirección deslizante Bobcat sin leer las instrucciones.

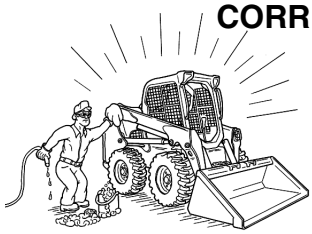
CORRECTO



NA1204

Ejecute el procedimiento adecuado para subir o bajar la cabina del operador.

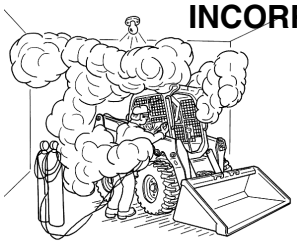
CORRECTO



NA1193

La máquina se debe limpiar y dar mantenimiento a diario.

INCORRECTO



NA1192

Se requiere una buena ventilación al soldar o esmerilar las partes pintadas.

Use una careta antipolvo para esmerilar las partes pintadas. Esta labor puede arrojar polvo y gas tóxico.

Evite las fugas de vapores de escape, que pueden matar sin preaviso. El sistema de escape debe ser bien sellado.

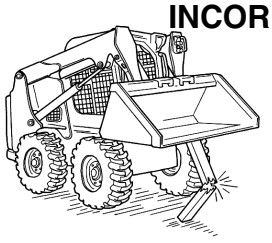
INCORRECTO



NA1205

Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, mangueras, accesorios, componentes o una pieza puede hacer caer el brazo de elevación. No pase por debajo de este brazo levantado a menos que esté apoyado en un dispositivo aprobado. Repóngalo si está dañado.

INCORRECTO

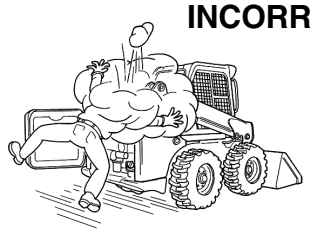


NA1206

Nunca trabaje en el cargador con el brazo de elevación arriba a menos que esté apoyado en un dispositivo aprobado. reponga, si están dañadas.

Nunca modifique el equipo o agregue aditamentos no aprobados por Bobcat Company.

INCORRECTO



NA1200

Detenga, enfríe y limpie el motor de materiales inflamables antes de revisar los fluidos.

Nunca repare o gradúe el cargador con el motor en marcha a menos que el manual lo instruya.

Evite hacer contacto con fugas de líquidos hidráulicos o combustibles diésel a presión pues puede penetrar la piel o los ojos.

Nunca abastezca el tanque de combustible con el motor en marcha mientras fume o cerca de llamas.

INCORRECTO



NA1191

Mantenga el cuerpo, joyas y ropa alejados de las partes que se mueven, contactos eléctricos, partes calientes y el escape.

Use protección ocular para protegerse del ácido de la batería, resortes comprimidos, líquidos a presión, y escombros en el aire cuando el motor esté en marcha o use herramientas. Use protectores de ojos aprobados según el tipo de soldadura.

A menos que esté reparando, mantenga la compuerta trasera cerrada con el cerrojo antes de operar el cargador.

INCORRECTO



B-6589

Las baterías de ácido plomo producen gases inflamables y explosivos.

Mantenga los arcos, llamas y cigarrillos encendidos alejados de las baterías.

Las baterías contienen un ácido que puede quemar los ojos o piel al contacto.

Use ropa de protección. Si el ácido hace contacto con el cuerpo, lávelo bien con agua. Si entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y busque asistencia médica inmediata.

Los procedimiento de mantenimiento que aparecen en el Manual de operación y mantenimiento pueden ser ejecutados por el propietario / operador sin ningún entrenamiento técnico específico. Sin embargo, los procedimientos de mantenimiento que **no** aparecen en dicho manual, deben ser ejecutados **SOLAMENTE POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO CALIFICADO DE BOBCAT. Use siempre repuestos legítimos Bobcat.** Obtenga el curso de capacitación de seguridad de mantenimiento donde su distribuidor Bobcat.

MSW35-0409

Dealer Copy -- Not for Resale

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Frecuencia de mantenimiento

El trabajo de mantenimiento se debe efectuar con regularidad. No hacerlo puede resultar en desgaste excesivo y fallas tempranas.

Este programa es una guía para el mantenimiento adecuado del cargador Bobcat.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Es necesario conocer las instrucciones antes de operar o dar servicio a la máquina. Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Siga las advertencias e instrucciones en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o dé servicio. Revise que todo funcione bien después de realizar ajustes, reparaciones o de dar servicio. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2003-0807

Cada 10 horas (antes de encender el motor del cargador)

- **Aceite de motor** – revise el nivel y agregue, si es del caso. (Ver la página 145).
- **Filtro y sistema de aire del motor** – revise la pantalla del panel. Dé servicio solo cuando se requiera. Revise la presencia de fugas y componentes dañados. (Ver la página 137).
- **Sistema de refrigeración del motor** – quite los escombros del refrigerante de fluido hidráulico y del conjunto del radiador, refrigerante de combustible, condensador del aire acondicionado (si está equipado), y rejilla trasera. Revise el nivel del refrigerante FRÍO y agregue refrigerante premezclado, si es del caso. (Ver la página 148). y (Ver la página 151).
- **Filtro de combustible** – revise la pantalla del panel. Quite el agua atrapada cuando se requiera. (Ver la página 141).
- **Brazos de elevación, acoplamientos de elevación, cilindros, enganche rápido (Bob-Tach), pines de pivote, cuñas** – lubrique con grasa multiusos a base de litio. (Ver la página 175).
- **Cinturón de seguridad, retractores del cinturón de seguridad, barra del asiento, enclavamientos de control** – revise la condición del cinturón de seguridad. Limpie o reponga los retractores del cinturón de seguridad, si es del caso. Revise si la barra del asiento y los enclavamientos de control funcionan adecuadamente. Limpie suciedad y escombros de piezas que se mueven. (Ver la página 121). y (Ver la página 123).
- **Sistema de enclavamiento de controles Bobcat (BICS^{MR})** – revise que funcione adecuadamente. Las funciones de elevación e inclinación NO DEBEN operar con la barra del asiento arriba. (Ver la página 120).
- **Bocina delantera / alarma de alerta de reversa** – revise que funcionen adecuadamente. (Ver la página 48). y (Ver la página 127).
- **Llantas** – revise si las llantas están dañadas y tienen la presión de aire adecuada. Infle hasta la presión MÁXIMA que aparece en la pared lateral de las ruedas. (Ver la página 167).
- **Cabina del operador** – revise los pernos de sujeción, arandelas y tuercas. Revise la condición de la cabina. (Ver la página 129).
- **Indicadores y luces** – revise la operación adecuada de todos los indicadores y luces. (Ver la página 35).
- **Tuercas de las ruedas** – ejecute cada 10 horas o diariamente durante las primeras 30 horas. Luego, según lo programado. Revise si hay tuercas de ruedas flojas y apriételas a una fuerza de torsión o torque adecuado. (Ver la página 167).
- **Calcomanías y peldaños de seguridad** – revise la presencia de calcomanías y peldaños dañados. Reponga las calcomanías o peldaños que están dañados o desgastados. (Ver la página 16). y (Ver la página 87).
- **Fluido hidráulico** – revise el nivel de fluido y agregue, si es del caso. (Ver la página 161).
- **Calentador y filtros del aire acondicionado** (si están equipados) – limpie o cambie los filtros, si es del caso. (Ver la página 134).

Dealer Copy -- Not for Resale

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (CONT.)

Frecuencia de mantenimiento (cont.)

Cada 50 horas

- **Mangueras y tuberías hidráulicas** – revise la presencia de daños y fugas. Repare o cambie las partes, si es del caso.
- **Transmisión final (caja de la cadena)** – revise el nivel de fluido y agregue, si es del caso. (Ver la página 168).
- **Freno de parqueo, pedales, controles manuales y palancas de dirección o joysticks** – revise si funcionan adecuadamente. Repare o ajuste, si es del caso.
- **Tuercas de las ruedas** – revise si hay tuercas de ruedas sueltas y apriételas a una fuerza de torsión o torque adecuado. (Ver la página 167).
- **Motor / Correa de transmisión hidrostática** – ejecute a las primeras 50 horas. Luego, según lo programado. Revise desgaste o daño. Reponga, si es del caso. (Ver la página 172).

Cada 100 horas

- **Batería** – revise los cables y conexiones. (Ver la página 157).
- **Aceite y filtro de motor** – ejecute cada 100 horas cuando opere en condiciones severas. Cambie el aceite y filtro. (Ver la página 146).

Cada 250 horas o cada 12 meses

- **Motor / Correa de transmisión hidrostática** – revise si están desgastadas o dañadas. Reponga, si es del caso. (Ver la página 172).
- **Correas de transmisión (alternador, aire acondicionado, bomba de agua)** – revise su condición. Reponga, si es del caso. (Ver la página 169). y (Ver la página 170).
- **Sistema de enclavamiento de controles Bobcat (BICS^{MR})** – revise el funcionamiento del control de deriva del brazo de elevación. (Ver la página 120).

Cada 500 horas o cada 12 meses

- **Filtro de combustible** – cambie el elemento del filtro de combustible. (Ver la página 143).
- **Filtro de carga hidráulico, tapa del respiradero del reservorio hidráulico** – cambie el filtro de carga y la tapa del respiradero/desfogue del reservorio. (Ver la página 165). y (Ver la página 166).
- **Aceite y filtro del motor** – cambie el aceite y filtro. (Ver la página 146).
- **Bobina del calentador y evaporador del aire acondicionado** (si están equipados) - limpie la bobina del calentador y el evaporador del aire acondicionado. Limpie los drenajes. (Ver la página 135).

Cada 1000 horas o cada 12 meses

- **Filtro hidráulico / hidrostático** – cambie el filtro hidráulico / hidrostático. (Ver la página 164).
- **Reservorio hidráulico** – cambie el fluido/líquido. (Ver la página 162).
- **Transmisión final (caja de la cadena)** – cambie el fluido/líquido. (Ver la página 168).
- **Filtro de combustible** – cambie el elemento del pre-filtro de combustible. (Ver la página 142).

Cada 1500 horas o cada 24 meses

- **Refrigerante** – cambie el refrigerante. (Ver la página 152).

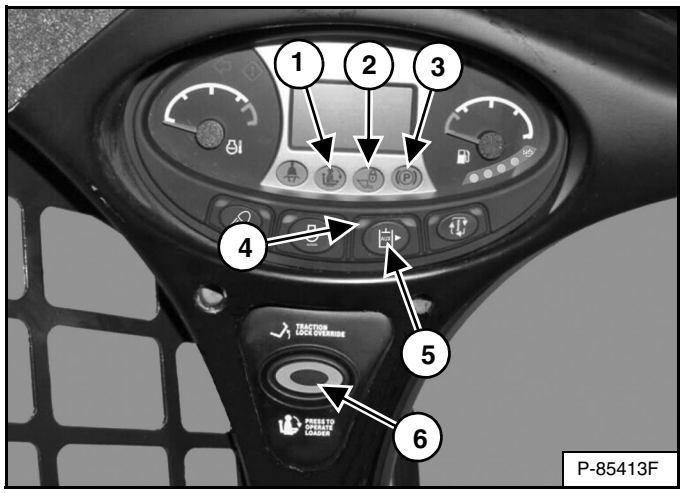
Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS[MR])

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Inspección del BICS[MR] (con el motor DETENIDO – llave en ON)

Figura 160



1. Siéntese en el asiento del operador. Gire el interruptor de llave a RUN. Baje la barra del asiento y libere el freno de parqueo. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 6). Las dos luces del BICS[MR] (ítem 1 y 2) **[Figura 160]** [DE BARRA DEL ASIENTO y VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN] en el panel de instrumentos izquierdo deben estar APAGADAS. El botón de PRESS TO OPERATE LOADER se enciende.
2. Suba la barra del asiento del todo. Las tres luces del BICS[MR] (ítem 1, 2 y 3) en el panel de instrumentos izquierdo **[Figura 160]** [BARRA DEL ASIENTO, VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN y FRENO DE PARQUEO] deben estar ENCENDIDAS. El botón de PRESS TO OPERATE LOADER se APAGA.

Inspección de la desactivación del sistema de los hidráulicos auxiliares (con el motor DETENIDO – llave en ON)

3. Sentado en el asiento del operador, baje la barra del asiento y oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 6). Oprima el botón de hidráulicos auxiliares (ítem 5). La luz de los hidráulicos auxiliares se ENCIENDE (ítem 4) **[Figura 160]**. Suba la barra del asiento. La luz se APAGA.

Inspección del sensor de la barra del asiento (con el motor en MARCHA)

4. Sentado en el asiento del operador, baje la barra del asiento, aplique el freno de parqueo y abroche el cinturón de seguridad.
5. Encienda el motor y déjelo marchar en baja velocidad en vacío. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER. Mientras sube el brazo de elevación, suba la barra del asiento del todo. El brazo se debe detener. Repita lo anterior usando la función de inclinación.

Inspección del bloqueo de la tracción y del freno de parqueo (con el motor en MARCHA)

6. Abroche el cinturón de seguridad, libere el freno de parqueo, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y suba la barra del asiento del todo. Mueva las palancas de dirección o joysticks lentamente hacia adelante y hacia atrás. El bloqueo de la TRACCIÓN debe estar activado. Baje la barra del asiento. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
7. Aplique el freno de parqueo y mueva las palancas de dirección o joysticks lentamente hacia adelante y atrás. El bloqueo de la TRACCIÓN debe estar activado. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para dar servicio si el cargador no se detiene.

NOTA: La lámpara de FRENO DE PARQUEO en el panel de instrumentos izquierdo permanece ENCENDIDA hasta que le motor se enciende, el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime y el freno se libera.

Inspección del control de derivación del brazo de elevación

8. Suba los brazos de elevación 2 metros (6 pies) del suelo. Detenga el motor. Gire la perilla de la deriva en sentido horario 90°. Tire de la perilla hacia arriba y sosténgala hasta que el brazo de elevación baje lentamente.

Inspección de la desactivación de las funciones de elevación e inclinación (SJC)

9. Sentado en el asiento del operador, abroche el cinturón de seguridad. Baje la barra del asiento, encienda el motor y oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
10. Suba los brazos de elevación aproximadamente 2 metros (6 pies) del suelo.
11. Gire el interruptor de llave a STOP y espere hasta que el motor se detenga del todo.
12. Gire el interruptor de llave a RUN. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER, mueva el control (pedal, control manual o joystick) para bajar los brazos. Los brazos no deben bajar.
13. Mueva el control (pedal, control manual o joystick) para inclinar el cucharón (o aditamento) hacia adelante. El cucharón (o aditamento) no debe inclinarse hacia adelante.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICSMR) debe desactivar las funciones de elevación, inclinación y tracción. De lo contrario, contacte a su distribuidor para dar servicio. NO modifique el sistema.

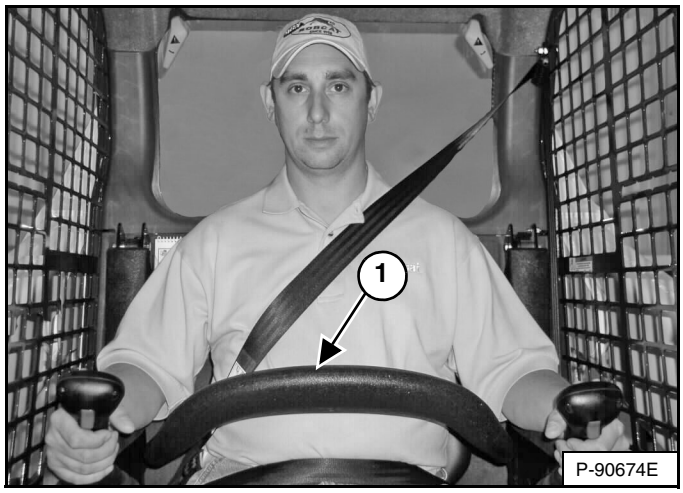
W-2151-1111

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO

Descripción

Figura 161



El sistema de restricción del asiento tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos (ítem 1) **[Figura 161]**.

El operador controla el uso de la barra del asiento. Cuando dicha barra está abajo, ayuda a mantener al operador en el asiento.

Los modelos con controles estándar tienen enclavamientos de carrete de válvula hidráulica para las funciones de elevación e inclinación. Los enclavamientos del carrete requieren que el operador baje la barra del asiento con el fin de operar los controles de pedal.

Cuando la barra del asiento está abajo, el motor está en marcha, el botón PRESS TO OPERATE LOADER está activado y el freno está liberado, las funciones de elevación, inclinación y tracción se pueden operar.

Cuando la barra del asiento está arriba, los pedales que controlan la elevación e inclinación se bloquean cuando regresan a la posición NEUTRAL.

Los modelos con Controles de Selección de Mando, Tipo Joystick (o SJC) tienen una desactivación eléctrica de las funciones de elevación e inclinación. Para activar las funciones, se requiere que el operador baje la barra del asiento.

Cuando la barra del asiento está abajo, el motor está en marcha, el botón PRESS TO OPERATE LOADER está activado y el freno está liberado, las funciones de elevación, inclinación y tracción se pueden operar.

Con la barra del asiento arriba, las funciones de elevación e inclinación se desactivan aunque los joysticks no se aseguren mecánicamente.

Dealer Copy -- Not for Resale

Inspección y mantenimiento

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Sentado en el asiento, abróchese el cinturón de seguridad. Aplique el freno de parqueo. Baje la barra del asiento completamente. Encienda el motor. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.

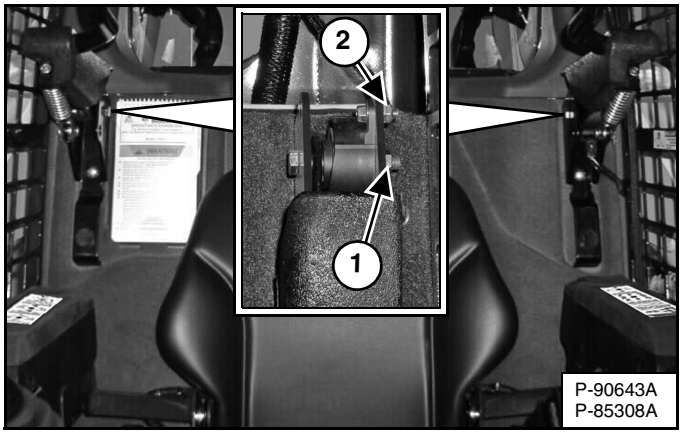
Opere los controles hidráulicos para revisar que las funciones de elevación e inclinación funcionen adecuadamente. Suba los brazos de elevación hasta que el aditamento quede aproximadamente a 600 mm (2 pies) de distancia del suelo.

Suba la barra del asiento. Mueva los controles hidráulicos. Los pedales (si están equipados) se deben asegurar con firmeza en la posición NEUTRAL (excepto los joysticks). No debe haber movimiento alguno del brazo de elevación o de inclinación (aditamento) cuando los controles se mueven.

Baje la barra del asiento, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y baje los brazos de elevación. Accione el control de elevación. Mientras el brazo sube, eleve la barra del asiento. El brazo se debe detener.

Baje la barra del asiento, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER, baje el brazo de elevación y coloque el aditamento de cara al suelo. Detenga el motor. Suba la barra del asiento. Accione los pedales (si están equipados) para asegurarse que están bloqueados con firmeza en la posición NEUTRAL (excepto los joysticks).

Figura 162



Use aire comprimido para limpiar escombros o suciedad de las piezas que hacen pivote. No lubrique. Inspeccione todo el herraje de fijación. La adecuada fuerza de torsión de la tuerca (ambos lados) (ítem 1) es 34 – 38 N•m (25 – 28 libras-pie). La fuerza de torsión o torque de la tuerca del sensor de la barra del asiento (solo al lado izquierdo) (ítem 2) **[Figura 162]** es 6 – 8 N•m (50 – 70 in-lb).

Si el sistema de la barra del asiento no funciona adecuadamente, reponga las piezas que están desgastadas o dañadas. Sólo use repuestos Bobcat legítimos.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de la barra del asiento debe desactivar las funciones de control de elevación e inclinación cuando dicha barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles hidráulicos no se desactivan.

W-2465-0111

Dealer Copy -- Not for Resale

⚠ ADVERTENCIA

No inspeccionar y mantener adecuadamente el cinturón de seguridad puede causar lesiones graves o fatalidades en el evento de un accidente.

W-2466-0703

Revise diariamente que el cinturón de seguridad funcione adecuadamente.

Inspeccione el sistema del cinturón de seguridad completamente por lo menos una vez al año o con mayor frecuencia si la máquina está expuesta a condiciones ambientales o aplicaciones severas.

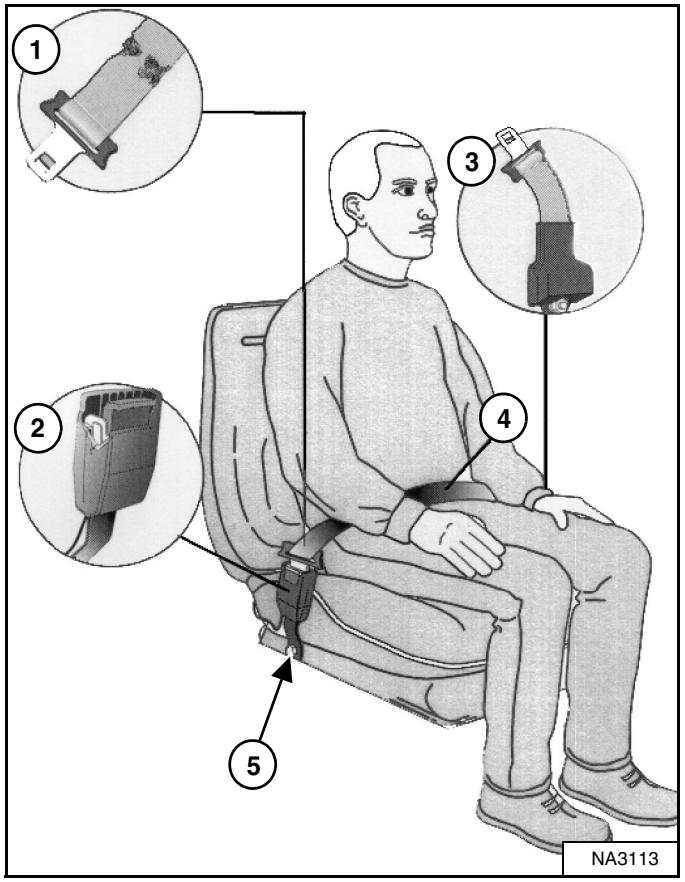
Cualquier sistema de cinturón de seguridad que presente cortes, hilachas, desgaste extremo o inusual, decoloraciones significativas por su exposición a los rayos ultravioleta (UV), condiciones de polvo/suciedad, abrasión en el tejido del cinturón de seguridad, o daño de la hebilla, placa de retención, retractor (si está equipado), de los herrajes o cualquier otro problema obvio debe ser cambiado inmediatamente.

Los artículos abajo aparecen referenciados en la **[Figura 163]**.

1. Revise el tejido. Si el sistema dispone de retractor, extraiga el tejido completamente e inspecciónelo en su longitud total. Busque cortes, desgastes, hilachas, suciedad y rigidez.
2. Revise que la hebilla y la retención tengan un adecuado funcionamiento. Asegúrese que la placa de retención no está excesivamente desgastada o deformada y si la hebilla no está dañada o que la cubierta no esté quebrada.
3. Revise el dispositivo de almacenamiento del tejido en el retractor (si está equipado) extendiendo el tejido para determinar si éste se ve bien y que sea adecuado el devanado fuera del carrete y la retracción del tejido.
4. Revise el tejido en las áreas expuestas a los rayos ultravioleta (UV) del sol o de suciedad o polvo extremos. Si el color original del tejido en estas áreas es extremadamente decolorado y/o el tejido está empaquetado con suciedad, la resistencia del tejido puede haberse deteriorado.
5. Revise el herraje en ambos lados del asiento, ya que puede estar apretado. El herraje debe estar complete, sin oxidación, corrosión o daño.

Consulte con su distribuidor Bobcat sobre los repuestos del sistema del cinturón de seguridad para su máquina.

Figura 163



Dealer Copy -- Not for Resale

DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN

Descripción

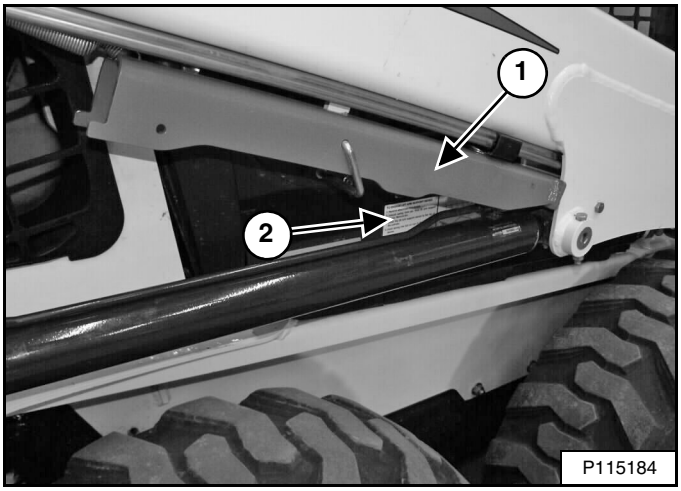
⚠ ADVERTENCIA

Nunca trabaje en una máquina con el brazo de elevación arriba a menos que esté asegurado con un dispositivo de soporte aprobado. No usar un dispositivo de soporte aprobado puede causar que el brazo de elevación o aditamento caiga y provocar lesiones o fatalidades.

Dé servicio al dispositivo de soporte del brazo de elevación si tiene piezas dañadas o que faltan. Usar un dispositivo de soporte dañado o incompleto puede causar que el brazo caiga provocando lesiones o fatalidades.

W-2572-0407

Figura 164



El dispositivo de soporte del brazo de elevación (ítem 1) **[Figura 164]** se usa para apoyar los brazos de elevación mientras trabaja en una máquina con los brazos arriba.

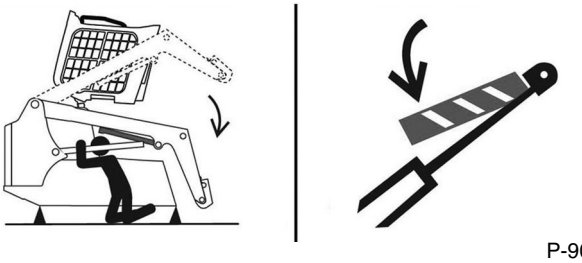
Hay una calcomanía (ítem 2) **[Figura 164]** adherida al lado derecho de la cabina del operador que ofrece instrucciones para instalar y desinstalar el dispositivo de soporte del brazo de elevación.

Los procedimientos están descritos con mayor detalle en las páginas siguientes. (Ver Instalación en la página 125). y (Ver Desinstalación en la página 126).

Dealer Copy -- Not for Resale

Instalación

⚠ PELIGRO



P-90328

EVITE FATALIDADES

- **Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, mangueras, accesorios, componentes o una pieza puede hacer caer el brazo de elevación.**
- **Manténgase por fuera de esta área cuando los brazos de elevación están arriba a menos que estén apoyados en un dispositivo de soporte aprobado. reponga, si están dañadas.**

D-1009-0409

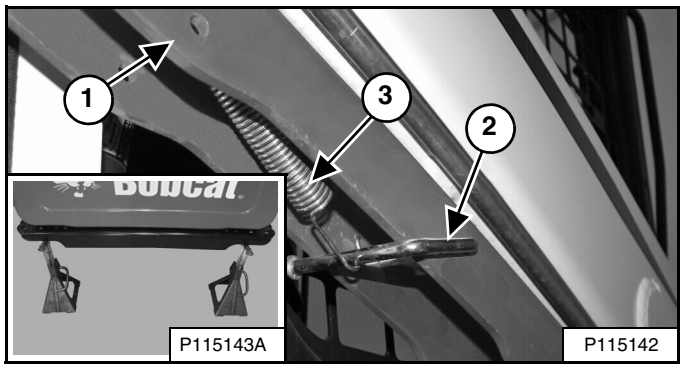
Quite el aditamento del cargador. (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales) en la página 103). **O** (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) en la página 106).

⚠ ADVERTENCIA

Antes de subir la cabina o los brazos de elevación para dar servicio, se deben colocar soportes debajo de las esquinas posteriores del bastidor. No usar soportes puede permitir que la máquina se ladee hacia atrás provocando lesiones o fatalidades.

W-2014-0895

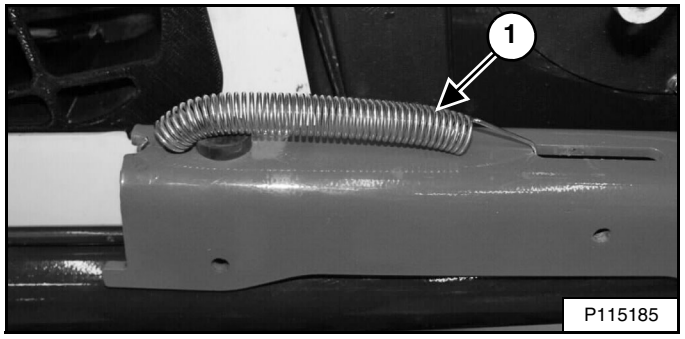
Figura 165



Coloque soportes debajo de las esquinas posteriores del bastidor del cargador (interior) **[Figura 165]**.

Desconecte el resorte (ítem 3) del pasador de retención del dispositivo de soporte (ítem 2). Apoye el dispositivo de soporte (ítem 1) **[Figura 165]** con su mano y quite el pasador de retención.

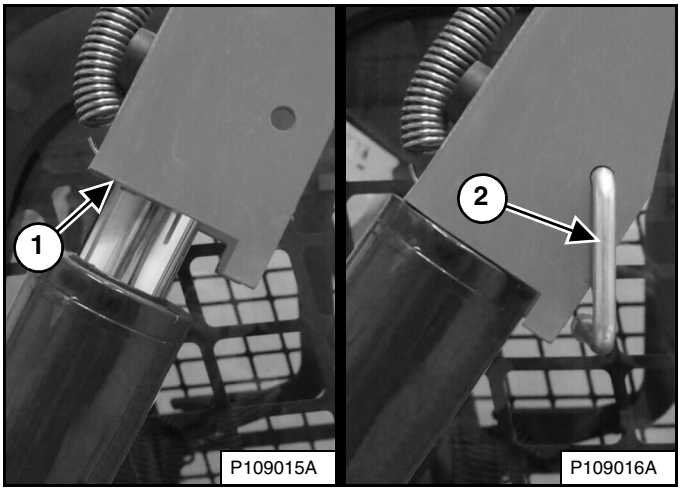
Figura 166



Descienda el dispositivo de soporte sobre el cilindro de elevación. Coloque el extremo libre del resorte (ítem 1) **[Figura 166]** en el dispositivo de soporte para que no haya interferencia con el enganche de dicho dispositivo.

Siéntese en el asiento del operador, abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento. Encienda el motor.

Figura 167



Suba los brazos hasta que el dispositivo de soporte caiga sobre la biela del cilindro de elevación (ítem 1) **[Figura 167]**.

Baje los brazos de elevación lentamente hasta que el dispositivo de soporte quede sostenido entre los brazos y el cilindro de elevación.

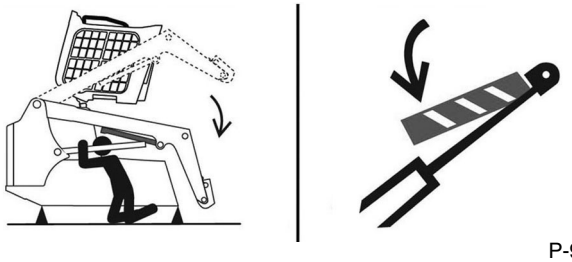
Detenga el motor, suba la barra del asiento, desabroche el cinturón de seguridad y asegúrese que las funciones de elevación e inclinación están desactivadas.

Instale el pasador de retención (ítem 2) **[Figura 167]** dentro del extremo posterior del dispositivo de soporte debajo de la biela del cilindro de elevación.

Dealer Copy -- Not for Resale

Desinstalación

⚠ PELIGRO



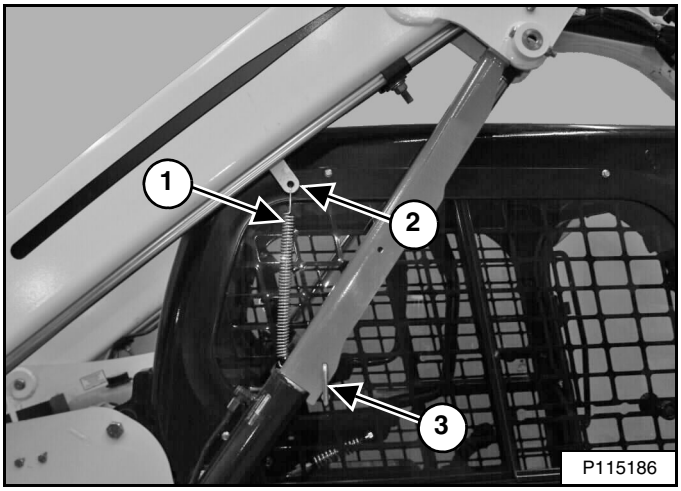
P-90328

EVITE FATALIDADES

- **Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, mangueras, accesorios, componentes o una pieza puede hacer caer el brazo de elevación.**
- **Manténgase por fuera de esta área cuando los brazos de elevación están arriba a menos que estén apoyados en un dispositivo de soporte aprobado. reponga, si están dañadas.**

D-1009-0409

Figura 168



Quite el pasador de retención (ítem 3) **[Figura 168]** del dispositivo de soporte.

Conecte el resorte (ítem 1) del dispositivo de soporte en la abrazadera (ítem 2) **[Figura 168]** en la parte inferior de los brazos.

Siéntese en el asiento del operador, abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento. Encienda el motor.

Figura 169

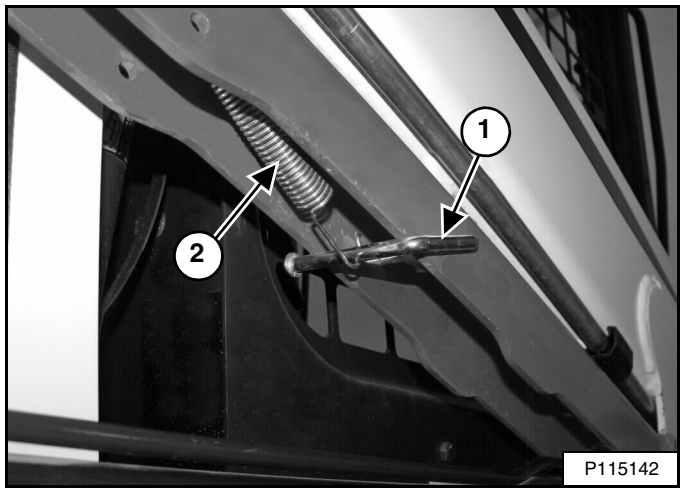


Suba los brazos un poco. El resorte subirá el dispositivo de soporte quitándolo de la biela del cilindro de elevación **[Figura 169]**. Descienda los brazos de elevación del todo.

Detenga el motor, suba la barra del asiento, desabroche el cinturón de seguridad y asegúrese que las funciones de elevación e inclinación están desactivadas.

Desconecte el resorte de la abrazadera.

Figura 170



Suba el dispositivo de soporte a la posición de almacenamiento e inserte el pasador de retención (ítem 1) a través del dispositivo y la abrazadera. Enganche el resorte (ítem 2) **[Figura 170]** en el pasador de retención.

Quite los soportes o pedestales.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA

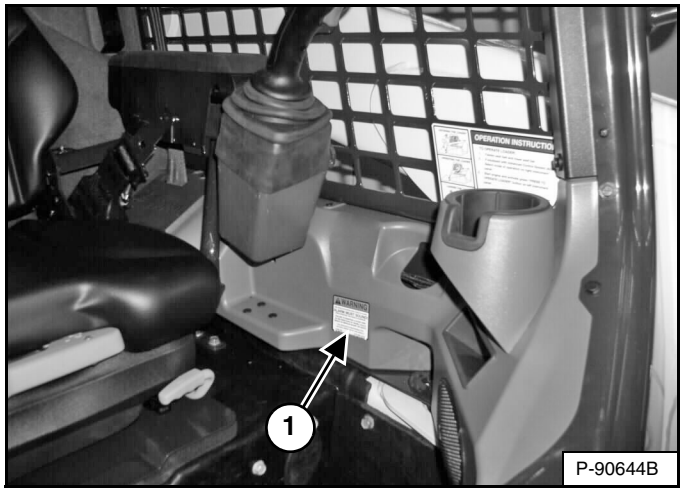
Descripción

La alarma de alerta de reversa suena cuando el operador mueve ambas palancas de dirección o joysticks hacia la posición de reversa. Antes de que la alarma suene, se deben mover un poco los controles en la posición de reversa con transmisiones hidrostáticas.

Inspección

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Figura 171



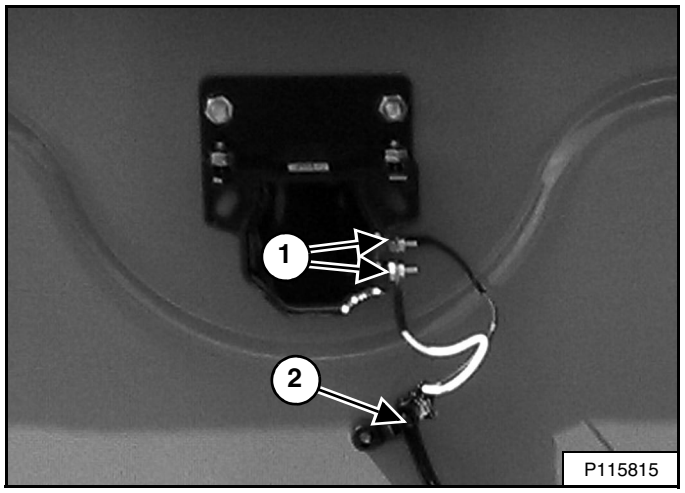
Inspeccione que la calcomanía de la alarma de alerta de reversa no esté dañada o falte (ítem 1) **[Figura 171]**. Repóngala, si es del caso.

Sentado en el asiento, abróchese el cinturón de seguridad. Aplique el freno de parqueo. Baje la barra del asiento completamente. Encienda el motor. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER. Libere el freno de parqueo.

Coloque ambas palancas de dirección o joysticks en posición de reversa. La alarma debe sonar cuando todas las ruedas o ambas orugas se mueven en reversa.

Esta alarma está ubicada al interior de la compuerta trasera.

Figura 172



Inspeccione que las conexiones eléctricas (ítem 1) **[Figura 172]**, arnés de cableado (ítem 2) **[Figura 172]** e interruptores (si están equipados) (ítem 1) **[Figura 173]** de la alarma está apretados y dañados. Repare o reponga los componentes dañados.

Si los interruptores de la alarma necesitan ser graduados, (Ver Cómo graduar la posición de los interruptores en la página 128).

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo graduar la posición de los interruptores

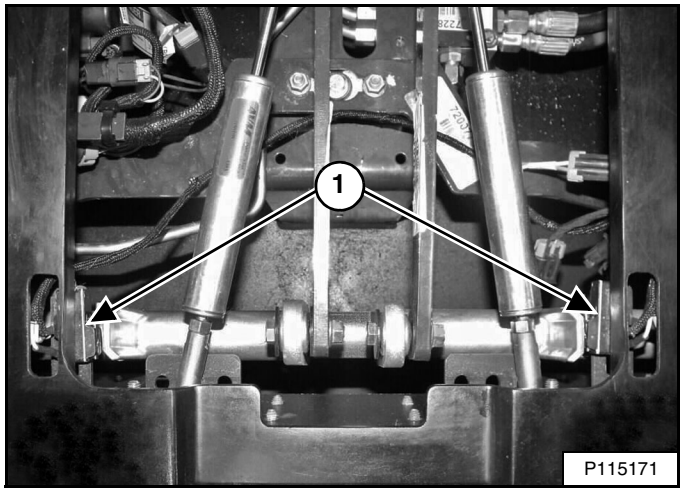
NOTA: Las máquinas que disponen de joystick no tienen interruptores en la alarma y no pueden ser graduados. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para dar servicio si su alarma no suena.

Controles estándar (si están equipados)

Detenga el motor y suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 130).

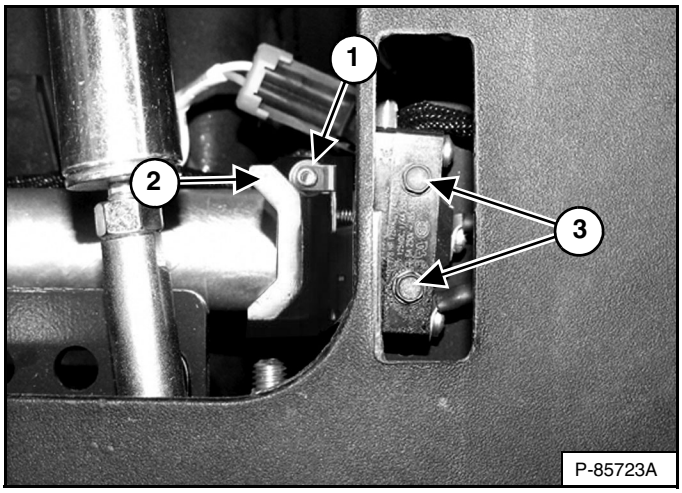
Coloque las palancas de dirección en posición NEUTRAL.

Figura 173



Los interruptores de la alarma de reversa (ítem 1) **[Figura 173]** están a lo largo de los balancines de la dirección. Ambos interruptores se deben graduar bien para que la alarma funcione correctamente.

Figura 174



Afloje los tornillos (ítem 3) **[Figura 174]** que aseguran el interruptor de la alarma de reversa. (Se muestra el lado izquierdo).

Coloque el interruptor de la alarma de manera que el rodillo (ítem 1) haga contacto con el balancín (ítem 2) **[Figura 174]** sin comprimir el resorte del interruptor.

Apriete los tornillos (ítem 3) **[Figura 174]** asegurando el interruptor en la abrazadera a una fuerza de torsión de 1,0 – 1,4 N•m (9 – 12 in-lb).

Repita el procedimiento anterior con el otro interruptor.

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 131).

Inspeccione que el sistema de la alarma de reversa funcione adecuadamente. (Ver Inspección en la página 127).

Dealer Copy -- Not for Resale

CABINA DEL OPERADOR

Descripción

El cargador Bobcat tiene una cabina para el operador (ROPS y FOPS) como equipo estándar para protegerlo contra vuelcos y objetos que caen. El cinturón de seguridad debe ser usado para protegerse de los vuelcos.

Revise si la cabina, la fijación y el herraje están dañados. Nunca modifique la cabina. Cambie la cabina y herraje si están dañados. Comuníquese con su distribuidor Bobcat si necesita partes.

ROPS – es Estructura Protectora de Vuelcos, según ISO 3471, y FOPS – es Estructura Protectora de Objetos que Caen, según ISO 3449, nivel I. El nivel II está disponible.

Nivel I

Protección de ladrillos que caen, bloques de concreto pequeños y herramientas de mano que se encuentran en operaciones tales como: mantenimiento de autopistas, paisajismo y otros sitios de construcción.

Nivel II

Protección de árboles o rocas que caen: máquinas usadas para despejar sitios, demoliciones aéreas o silvicultura.

⚠ ADVERTENCIA

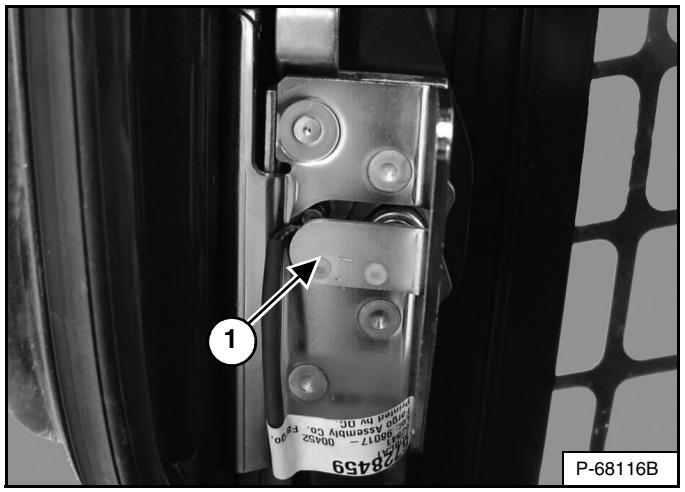
Nunca modifique la cabina del operador soldando, esmerilando, perforando orificios, o agregando aditamentos a menos que Bobcat Company lo instruya. Cambios en la cabina pueden desproteger al operador ante vuelcos u objetos que caen y causar lesiones o fatalidades.

W-2069-0200

Sensor de la puerta de la cabina

Esta máquina puede disponer de un sensor en la puerta de la cabina.

Figura 175



La puerta de la cabina tiene un sensor (ítem 1) **[Figura 175]** instalado, el cual desactiva las válvulas de elevación e inclinación cuando la puerta está abierta.

Figura 176



La lámpara de la VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (ítem 1) **[Figura 176]** se APAGA cuando la puerta se cierra, el interruptor de llave se coloca en RUN, la barra del asiento de baja y el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime.

La lámpara de la VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (ítem 1) **[Figura 176]** se ENCIENDE cuando la puerta se abre, el interruptor de llave se coloca en RUN, la barra del asiento de baja y el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime.

[DOOR] aparece en la pantalla de datos (ítem 2) **[Figura 176]** cuando la puerta se abre, el interruptor de llave se coloca en RUN, la barra del asiento se baja y el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo subir la cabina

Siempre detenga el motor antes de subir o bajar la cabina del operador.

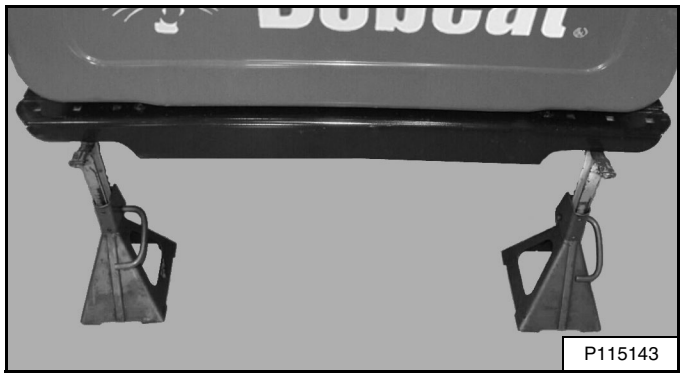
Detenga el cargador en una superficie llana. Baje los brazos de elevación. Si el brazo de elevación debe estar arriba mientras sube la cabina del operador, instale el dispositivo de soporte respectivo. (Ver DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN en la página 124).

⚠ ADVERTENCIA

Antes de subir la cabina o los brazos de elevación para dar servicio, se deben colocar soportes debajo de las esquinas posteriores del bastidor. No usar soportes puede permitir que la máquina se ladee hacia atrás provocando lesiones o fatalidades.

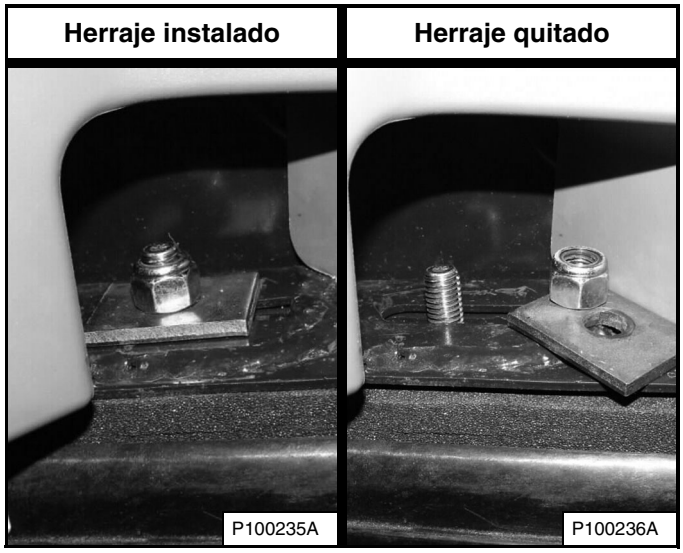
W-2014-0895

Figura 177



Instale los soportes debajo del extremo posterior del bastidor del cargador **[Figura 177]**.

Figura 178



Quite las tuercas y arandelas **[Figura 178]** (ambos lados) que están en las esquinas delanteras de la cabina.

⚠ ADVERTENCIA

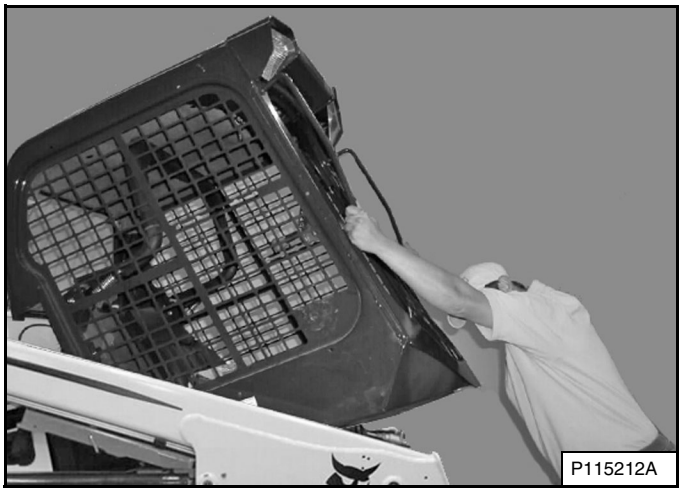
EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL CARGADOR, BRAZO DE ELEVACIÓN O ADITAMENTO POR EL CONTACTO DE LA CABINA CON LOS CONTROLES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **DETENGA EL MOTOR antes de subir o bajar la cabina.**

W-2758-0908

NOTA: En algunas máquinas, las palancas de dirección pueden hacer contacto con el bastidor de la cabina del operador mientras sube o baja la cabina. El motor DEBE ESTAR detenido antes de subir o bajar la cabina del operador.

Figura 179



Suba las palancas de agarre y el extremo inferior de la cabina del operador **[Figura 179]** lentamente hasta que la cabina quede completamente arriba y el mecanismo de seguridad se enganche.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo bajar la cabina

Siempre detenga el motor antes de subir o bajar la cabina del operador.

NOTA: Siempre use las palancas de agarre para bajar la cabina del operador.

Figura 180



Tire hacia abajo el extremo inferior de la cabina del operador hasta que ésta se detenga en el mecanismo de seguridad **[Figura 180]**.

NOTA: El peso de la cabina del operador se incrementa cuando tiene opciones y accesorios, tales como: puerta, calefacción y aire acondicionado. En estos casos, quizás deba subir la cabina un poco del seguro para poder liberar el seguro.

⚠ ADVERTENCIA

EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL CARGADOR, BRAZO DE ELEVACIÓN O ADITAMENTO POR EL CONTACTO DE LA CABINA CON LOS CONTROLES PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- **DETENGA EL MOTOR antes de subir o bajar la cabina.**

W-2758-0908

NOTA: En algunas máquinas, las palancas de dirección pueden hacer contacto con el bastidor de la cabina del operador mientras sube o baja la cabina. El motor DEBE ESTAR detenido antes de subir o bajar la cabina del operador.

Apoye la cabina del operador y libere el mecanismo de seguridad (interior) **[Figura 180]**. Quite su mano de dicho mecanismo cuando la cabina del operador pasa la traba. Use ambas manos para bajar la cabina del operador del todo.

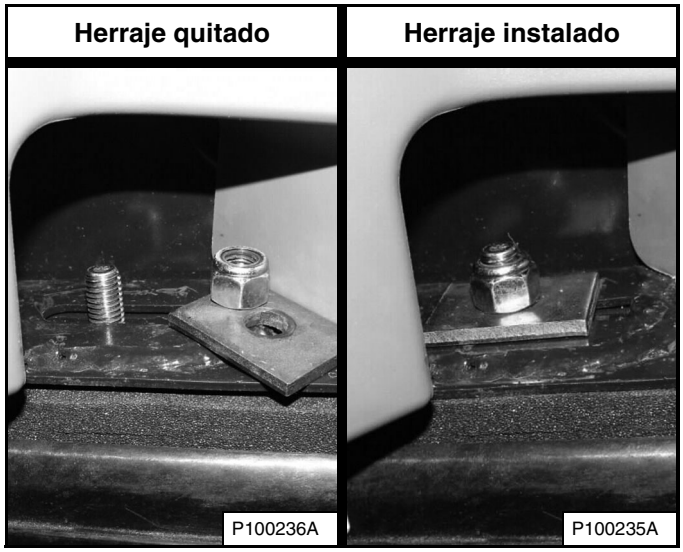
⚠ ADVERTENCIA

EL PUNTO DE LOS FILONES PUEDE PROVOCAR LESIONES

Quite su mano del mecanismo de seguridad cuando la cabina pase la traba.

W-2469-0803

Figura 181



Instale las arandelas y tuercas (ambos lados) **[Figura 181]**.

Apriete las tuercas a una fuerza de torsión o torque de 54 – 61 N•m (40 – 45 libras-pie).

Quite los soportes o pedestales.

Dealer Copy -- Not for Resale

COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA)

Cómo abrir y cerrar

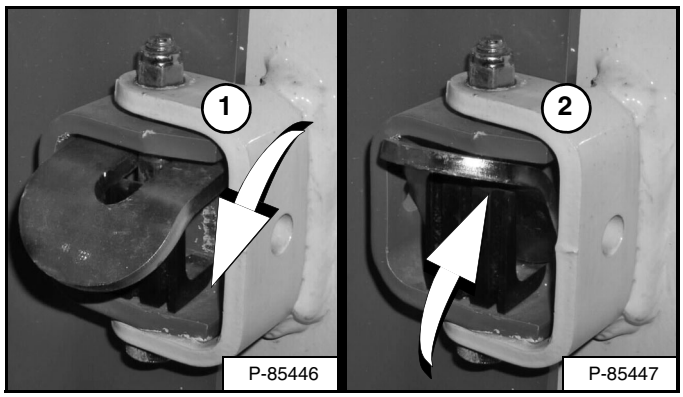
Figura 182



Alcance dentro de la ranura al lado derecho de la compuerta trasera y tire del mando de seguridad (ítem 1) **[Figura 182]**. Empuje la compuerta para abrirla.

La compuerta trasera dispone de un sistema de tope en la bisagra superior.

Figura 183



Mueva la traba de la compuerta a la posición enganchada (ítem 1) para mantener la compuerta abierta. Mueva la traba hacia arriba (ítem 2) **[Figura 183]** para permitir que la compuerta se cierre.

⚠ ADVERTENCIA

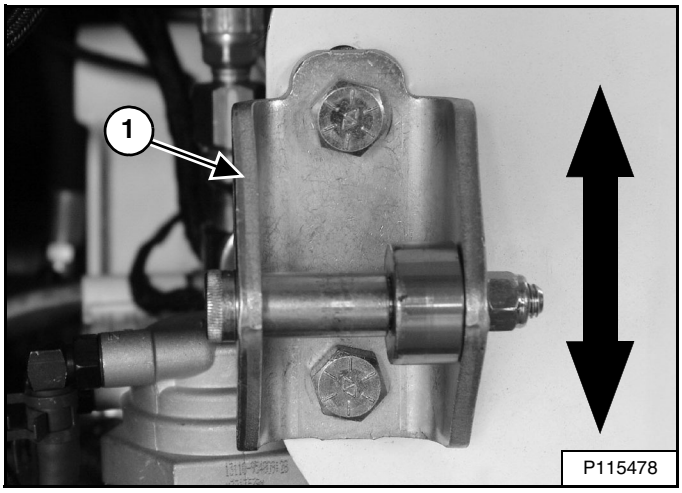
Mantenga la compuerta trasera cerrada mientras use la máquina. De lo contrario, podría lesionar gravemente a un espectador.

W-2020-1285

Cierre la compuerta trasera.

Cómo graduar o ajustar el cerrojo

Figura 184



El cerrojo de la compuerta (ítem 1) **[Figura 184]** se puede ajustar hacia arriba o abajo para alinearlo con el cerrojo de la compuerta.

Cierre la compuerta trasera antes de operar el cargador.

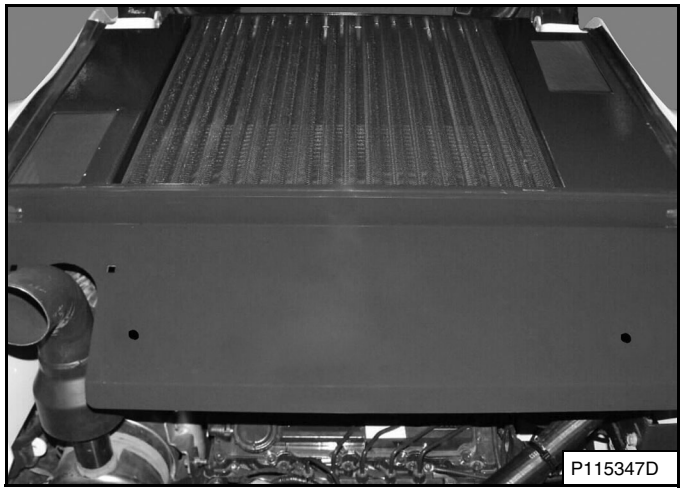
Dealer Copy -- Not for Resale

REJILLA TRASERA

Desinstalación

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

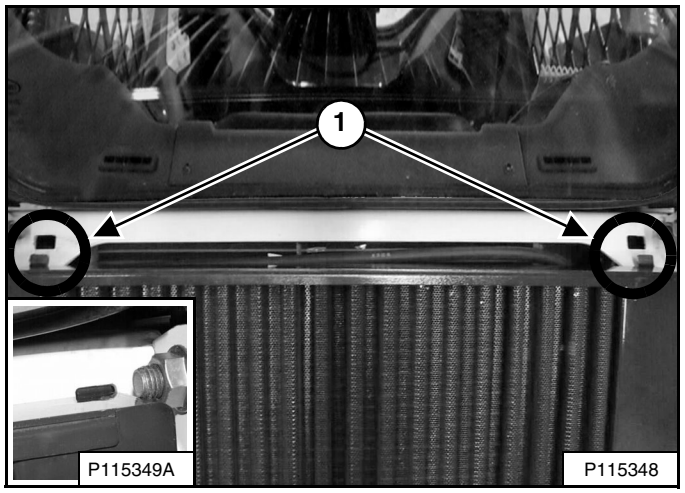
Figura 185



Levante y tire de la rejilla para quitarla del cargador **[Figura 185]**.

Instalación

Figura 186



El borde delantero de la rejilla trasera tiene dos lengüetas que se juntan en las ranuras del bastidor del cargador (ítem 1) **[Figura 186]**. Inserte las lengüetas en las ranuras y descienda la rejilla.

Esta lengüeta está bien instalada en la ranura del bastidor del cargador (se muestra el lado derecho) (inserto) **[Figura 186]**.

Cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)

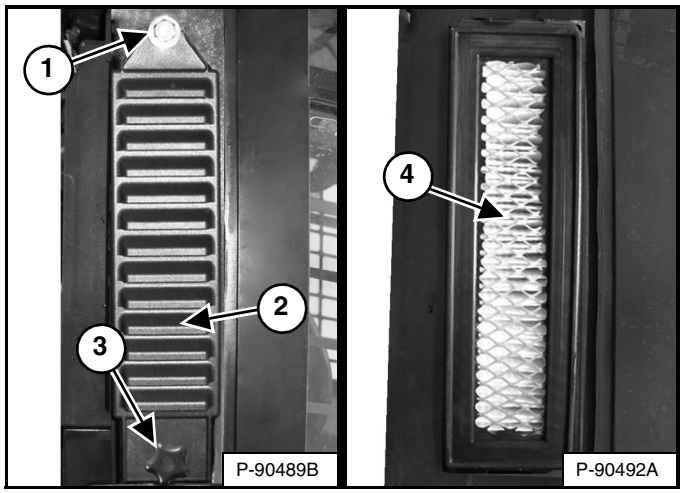
Esta máquina puede disponer de una cabina con sistema de calefacción o HVAC.

Filtros

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Filtros de aire fresco

Figura 187



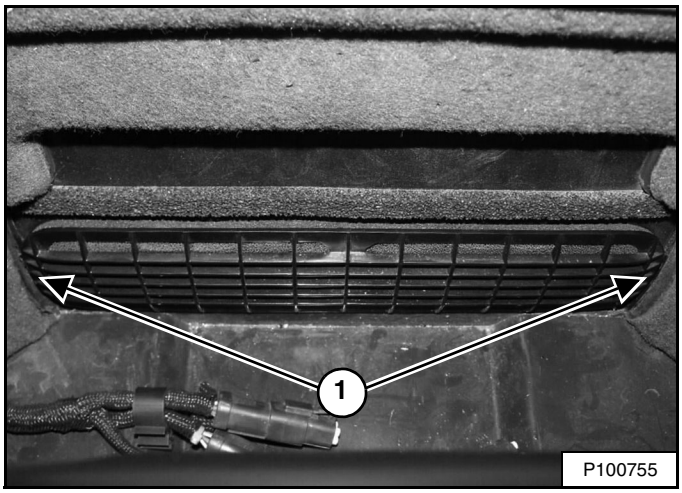
Los filtros de aire fresco se encuentran debajo de las ventanas laterales, por fuera de la cabina del operador. (Se muestra el filtro al lado derecho). Quite el tornillo de retención (ítem 3) y la tapa del filtro (ítem 2) **[Figura 187]**. (Los brazos de elevación se muestran levantados para describir el procedimiento con claridad).

NOTA: Afloje el perno de la cubierta del filtro superior (ítem 1) [Figura 187] para poder desinstalar e instalar la cubierta si dispone del kit del filtro de Alta Eficiencia de Aire Particulado (HEPA).

Agite el filtro (ítem 4) **[Figura 187]** o use aire a baja presión para quitar la suciedad. Esto puede hacerse varias veces antes de cambiar el filtro. Instale el filtro, la tapa del filtro y el tornillo de retención.

Filtro de recirculación

Figura 188



El filtro de recirculación está detrás del asiento del operador, dentro de la cabina. La tapa del filtro se mantiene en su posición con tres ganchos. Tire de cada punta de la tapa (ítem 1) **[Figura 188]** para quitarla.

Enjuague el filtro con agua o aspírelos para limpiarlos. No use solventes.

Alinee los ganchos en la tapa del filtro con las ranuras suministradas y empuje la tapa para colocarla en su lugar.

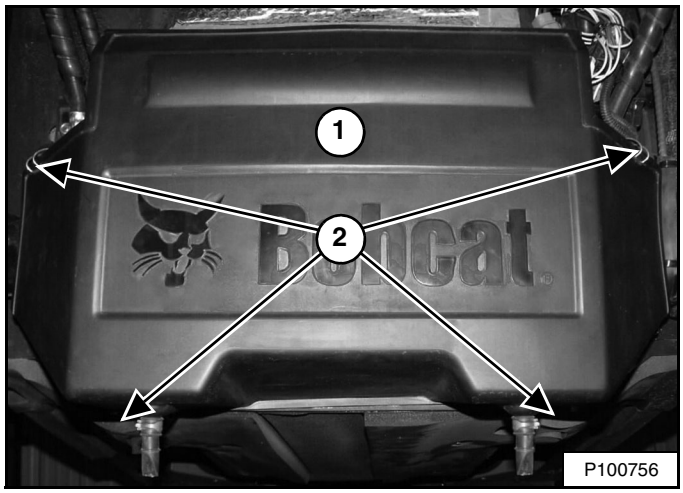
Dealer Copy -- Not for Resale

Evaporador del aire acondicionado / Bobina del calefactor

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

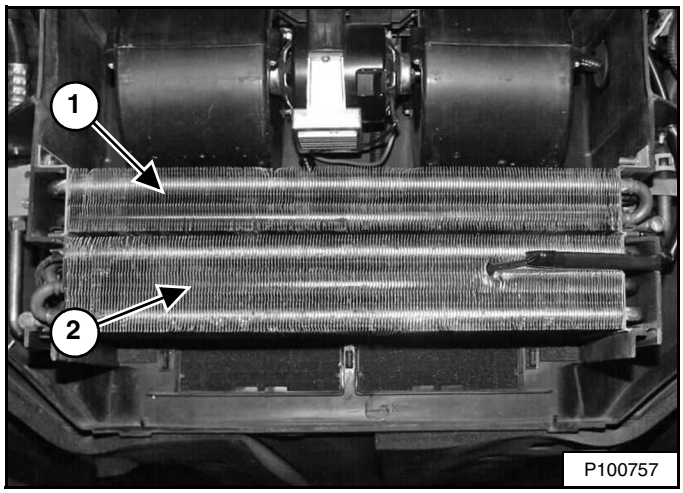
Detenga el motor y suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 130).

Figura 189



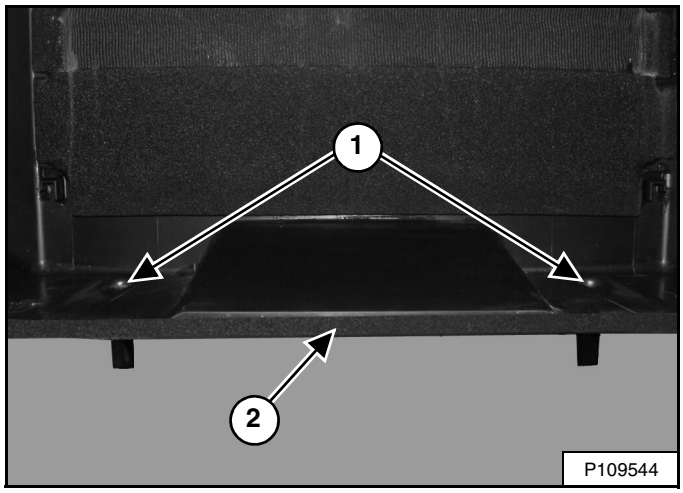
Quite los cerrojos (ítem 2) y la tapa (ítem 1) **[Figura 189]**.

Figura 190



Use aire o agua a baja presión para quitar la suciedad de la bobina de calefacción (ítem 1) y del evaporador (ítem 2) **[Figura 190]**.

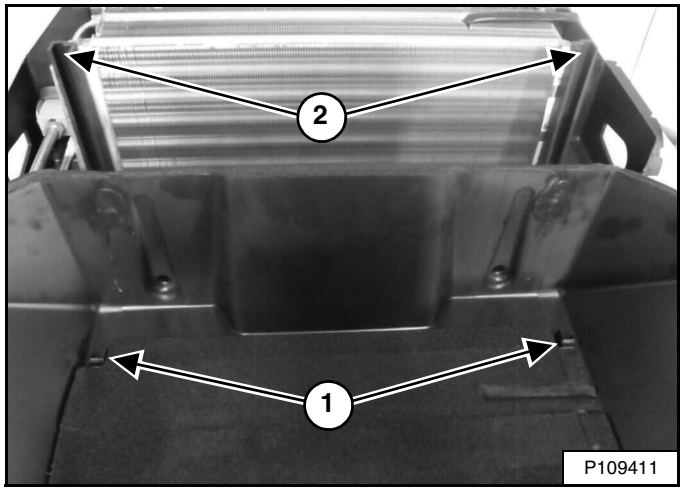
Figura 191



Limpie los drenajes (ítem 1) **[Figura 191]** para asegurarse que no están tupidos por escombros.

Inspeccione que el sello de la cubierta (ítem 2) **[Figura 191]** no tenga roturas y daños. Asegúrese que el sello está sujeto con firmeza alrededor de toda la cubierta. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para cambiar el sello.

Figura 192



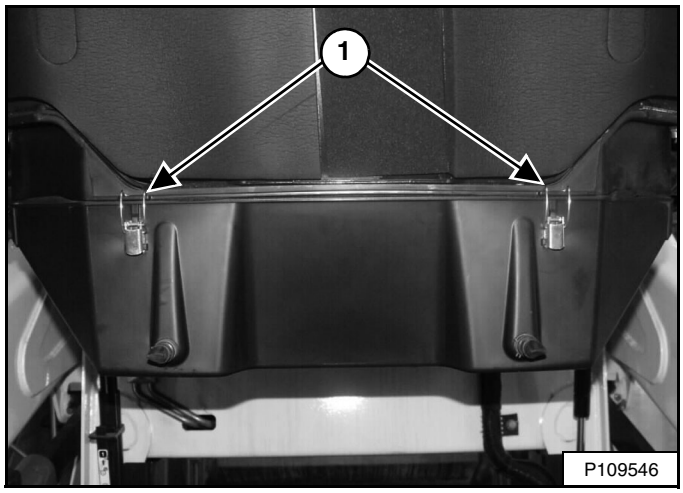
NOTA: Los bujes (ítem 1) caben dentro de los soportes (ítem 2) [Figura 192] cuando la cubierta está instalada. Una cubierta deforme indica que no están bien colocados.

Dealer Copy -- Not for Resale

Evaporador del aire acondicionado / Bobina del calefactor (cont.)

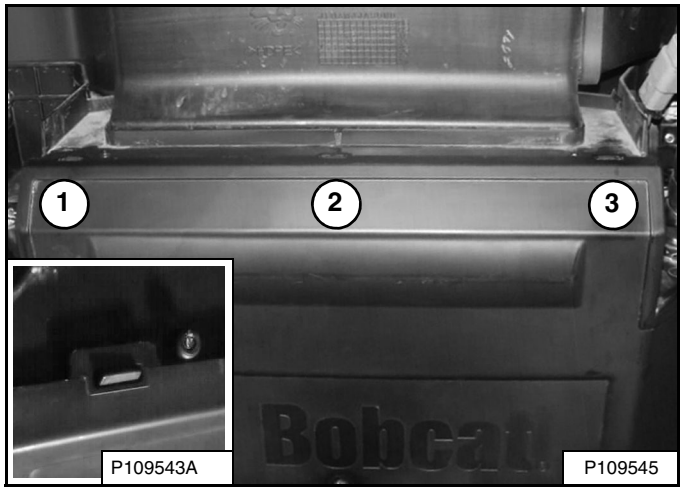
NOTA: Instalar la cubierta inadecuadamente puede dañar el sello y conllevar a la falla de los componentes del HVAC. Ejecute los pasos siguientes para prevenir dañar el sello de la cubierta.

Figura 193



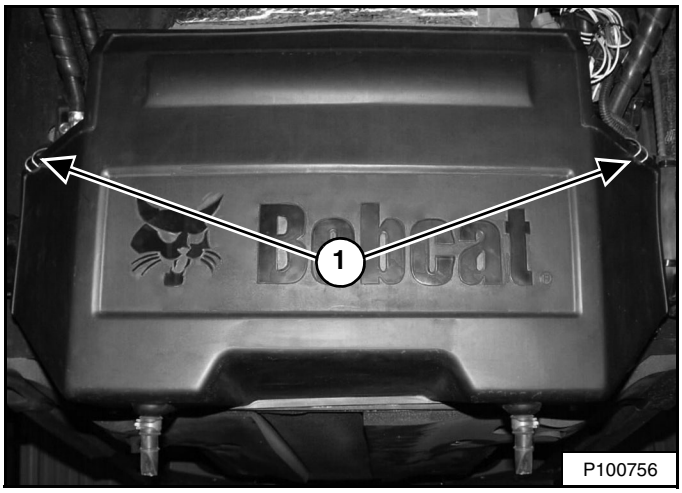
1. Sujete la cubierta y coloque y asegure los dos cerrojos (ítem 1) **[Figura 193]**.

Figura 194



2. Empuje la cubierta hacia arriba tres lugares (ítem 1, 2 y 3) hasta que las ranuras se encajen en su lugar. Esta ranura (interior) **[Figura 194]** está ajustada correctamente.

Figura 195



3. Ajuste los dos cerrojos restantes (ítem 1) **[Figura 195]**.

NOTA: Realice una revisión visual a fondo para verificar que la cubierta y el sello de la cubierta no están deformados. La cubierta debe sellarse con firmeza en su alrededor sin brechas o espacios libres.

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 131).

Condensador del aire acondicionado

El condensador se debe limpiar con el refrigerante del fluido hidráulico y el conjunto del radiador. (Ver Limpieza en la página 148).

Lubricación del aire acondicionado

Opere el aire acondicionado aproximadamente 5 minutos cada semana para lubricar los componentes internos.

Solución de problemas

Revise el fusible si el ventilador no marcha o el aire acondicionado no se enciende. (Ver Ubicación / Identificación de los fusibles y relés en la página 154). Si en el sistema del aire acondicionado circula aire caliente, es posible que deba recargar el refrigerante.

Dealer Copy -- Not for Resale

DEPURADOR DE AIRE DEL MOTOR

Cómo reemplazar los filtros

Figura 196



Reemplace los filtros de aire solo cuando sea necesario. El indicador de servicio (ítem 1) DESTELLA. Oprima el botón de información (ítem 3) hasta que la pantalla muestre los códigos de diagnóstico. Los códigos **[AIRF]** (reemplace el filtro de aire del motor) o **[M0117]** (filtro de aire tupido) aparecen en la pantalla (ítem 2) **[Figura 196]** cuando el filtro de aire se debe cambiar.

NOTA: Una operación prolongada con el código [AIRF] o [M0117] activo puede provocar daños graves a componentes del motor.

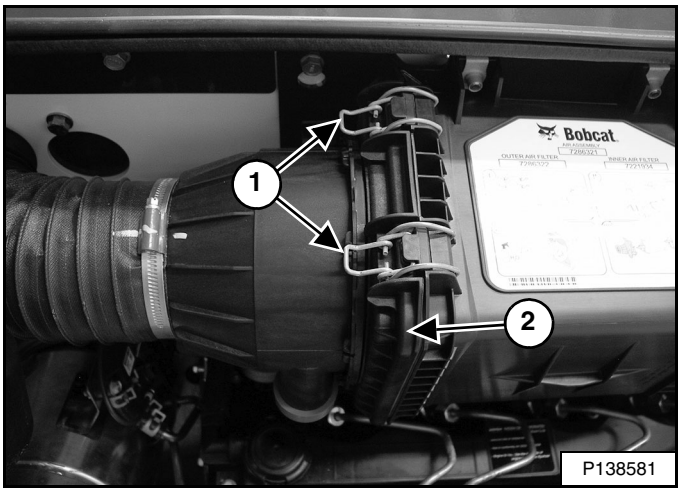
Una operación prolongada con el código [AIRF] activo disminuye la potencia del motor (reducción del torque y rpm).

Cambie el filtro interior cada segunda vez que cambie el filtro exterior o según lo indicado.

Filtro exterior

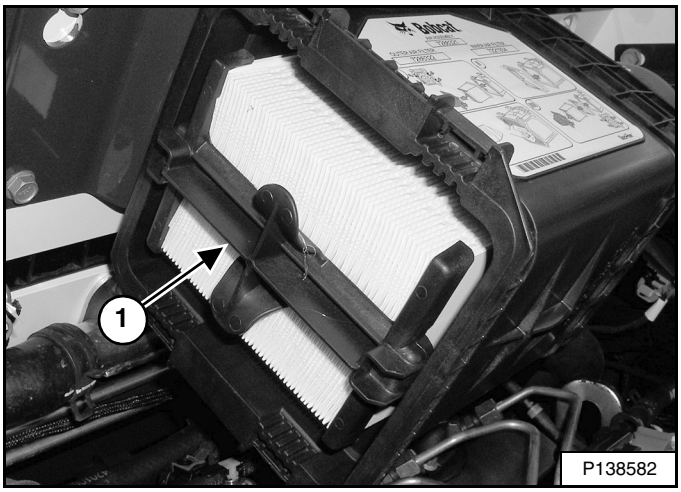
Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Figura 197



Abra los cuatro cerrojos (ítem 1) y coloque la tapa (ítem 2) **[Figura 197]** en un lado. (Dos cerrojos no son visibles en la foto).

Figura 198



Quite el filtro exterior (ítem 1) **[Figura 198]** y descártelo.

NOTA: Asegúrese que la caja del filtro está libre de suciedad y escombros. Verifique que las superficies sellantes están limpias. NO use aire comprimido.

Instale filtro exterior nuevo. Empújelo hacia adentro hasta que haga contacto con la base de la caja.

Instale la tapa y asegure los cuatro cerrojos **[Figura 197]**.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar los filtros (cont.)

Filtro interior

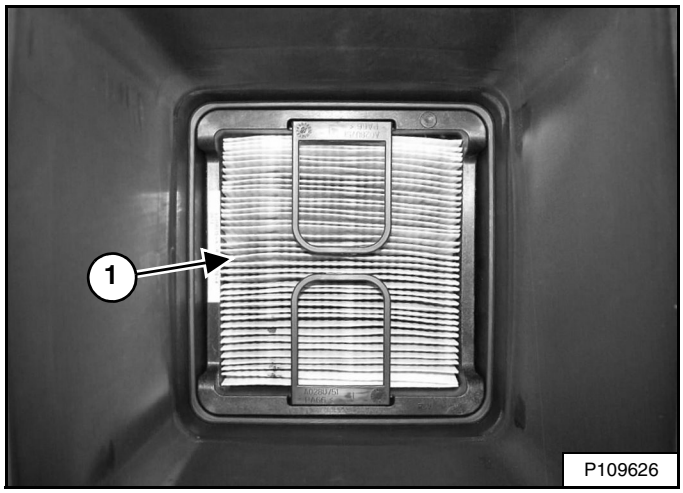
Cambie el filtro interior solamente en las siguientes condiciones:

- Cambie el filtro interior cada *segunda* vez que cambie el filtro exterior.
- Cuando haya cambiado el filtro exterior, encienda el motor y déjelo marchar a las máximas rpm. Si aún aparecen los códigos **[AIRF]** (reemplace el filtro de aire del motor) o **[M0117]** (filtro de aire tupido) en la pantalla de datos, cambie el filtro interior.

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Quite la tapa **[Figura 197]** y el filtro exterior **[Figura 198]**.

Figura 199



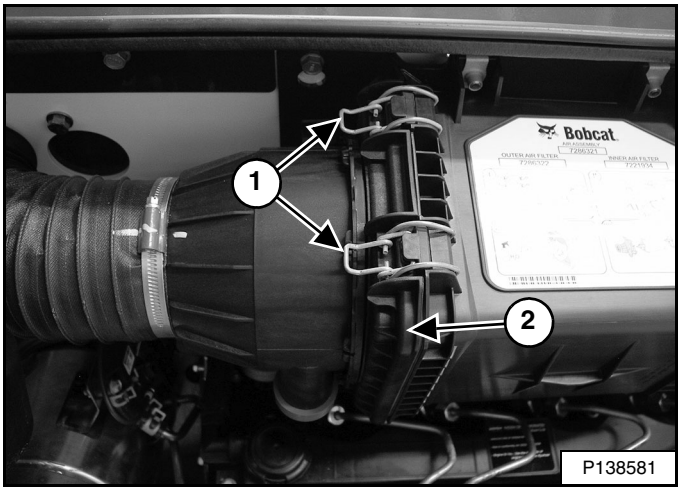
Quite el filtro interior (ítem 1) **[Figura 199]**.

NOTA: Asegúrese que la caja del filtro está libre de suciedad y escombros. Verifique que las superficies sellantes están limpias. NO use aire comprimido.

Instale filtro interior nuevo. Empújelo hacia adentro hasta que haga contacto con la base de la caja.

Instale el filtro exterior **[Figura 198]**.

Figura 200



Instale la tapa (ítem 2) y asegure los cuatro cerrojos (ítem 1) **[Figura 200]**. (Un cerrojo no es visible en la foto)

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Especificaciones del combustible

NOTA: Comuníquese con su proveedor local de combustibles para recibir recomendaciones de su región.

Estándar de los Estados Unidos de América (ASTM D975)

Use solamente combustible diésel limpio y de alta calidad, grado número 2-D o grado número 1-D.

Esta máquina debe usar combustible diésel de ultra bajo contenido de sulfuro. Un contenido ultra bajo de sulfuro se define como 15 mg/kg (15 ppm).

La tabla a continuación sugiere las mezclas que deben prevenir que el combustible se convierta en gel durante temperaturas frías:

TEMPERATURA	GRADO 2-D	GRADO 1-D
Superior a -9°C (+15°F)	100%	0%
Hasta -21°C (-5°F)	50%	50%
Menos de -21°C (-5°F)	0%	100%

NOTA: Combustible de mezcla de biodiésel se puede usar también en esta máquina. La mezcla de combustible de biodiésel debe contener no más de cinco por ciento de biodiésel mezclado con diésel ultra bajo en sulfuro. Esto se vende comúnmente como un combustible diésel mezclado B5. El B5 debe cumplir con las especificaciones de la ASTM.

Estándar de la Unión Europea (EN590)

Solo use un combustible diésel limpio y de alta calidad que cumple con las especificaciones EN590 que aparecen a continuación:

- El combustible diésel de ultra bajo contenido de sulfuro definido con un máximo 10 mg/kg (10 ppm).
- combustible diésel con cetano número 51.0 y superior.

NOTA: Combustible de mezcla de biodiésel se puede usar también en esta máquina. La mezcla de combustible de biodiésel debe contener no más de siete por ciento de biodiésel mezclado con diésel ultra bajo en sulfuro. Esto se vende comúnmente como un combustible diésel mezclado B7. El B7 debe cumplir con la especificación EN590.

Mezcla de combustible de biodiésel

La mezcla de combustible de biodiésel tiene cualidades únicas que se deben tener presente antes de usarlo en esta máquina:

- Las condiciones en climas fríos pueden conllevar a taponar los componentes del sistema de combustible y a dificultar el encendido.
- La mezcla de combustible de biodiésel es un excelente medio para el crecimiento de microbios y contaminación, lo cual puede provocar la corrosión o taponamiento de los componentes del sistema de combustible.
- El uso del combustible de mezcla de biodiésel puede resultar en la falla prematura de los componentes del sistema de combustible, como: filtros de combustible tupidos y líneas de combustible deterioradas.
- Se puede requerir un mantenimiento más frecuente para limpiar el sistema de combustible y cambiar los filtros y líneas de combustible.
- Usar combustibles de mezcla de biodiésel que contienen más de cinco por ciento de biodiésel puede afectar la vida útil del motor y provocar el deterioro de las mangueras, líneas de tuberías, inyectores, bombas de inyector y sellos.

Aplique las siguientes pautas si va a usar la mezcla de combustible de biodiésel:

- Asegúrese que el tanque de combustible está tan lleno como sea posible en todo momento para prevenir la acumulación de humedad en el tanque.
- Asegúrese que la tapa del tanque de combustible esté apretada con firmeza.
- La mezcla de combustible de biodiésel puede dañar las superficies pintadas. Quite todo el combustible derramado de las superficies pintadas de inmediato.
- Drene toda el agua del filtro de combustible todos los días antes de usar la máquina.
- No exceda la frecuencia para cambiar el aceite de motor ya que puede dañar el motor.
- Antes de almacenar la máquina, drene el tanque de combustible y reabastézcalo con combustible diésel 100% de petróleo, agregue estabilizador de combustible y coloque el motor en marcha al menos 30 minutos.

NOTA: El combustible de mezcla biodiésel no es estable a largo plazo y no debe almacenarse más de 3 meses.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo llenar el tanque de combustible

⚠ ADVERTENCIA

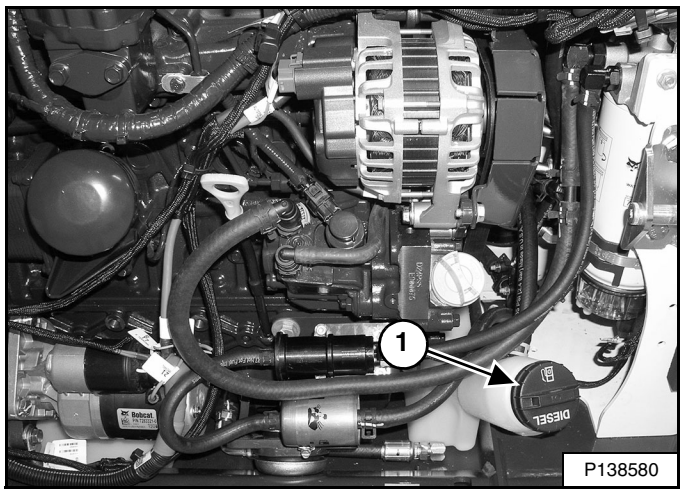
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Detenga y enfríe el motor antes de agregar combustible. ¡NO FUME! No obedecer las advertencias puede causar una explosión o incendio.

W-2063-0807

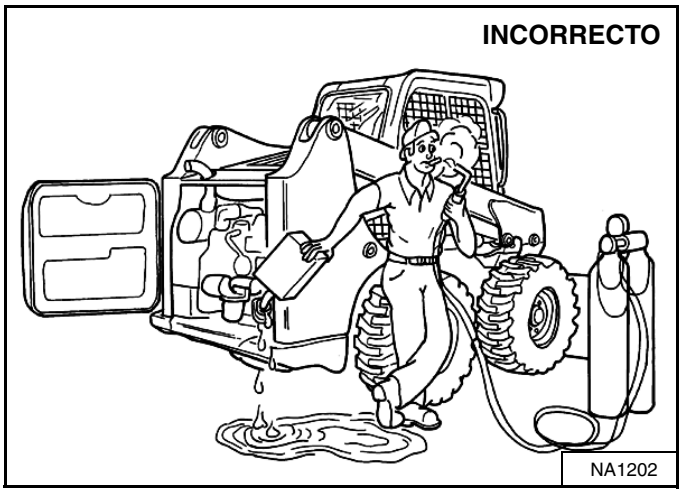
Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Figura 201



Quite la tapa del tanque de combustible (ítem 1) **[Figura 201]**.

Figura 202



Use un recipiente limpio y aprobado para agregar el combustible especificado. Solo abastezca el tanque en un área que tenga un movimiento libre de aire y sin llamas abiertas o chispas. *NO FUME* **[Figura 202]**.

Instale y apriete la tapa de llenado de combustible (ítem 1) **[Figura 201]**.

NOTA: La tapa de llenado de combustible se debe apretar hasta que sienta que se ajusta.

Cierre la compuerta trasera.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Dealer Copy -- Not for Resale

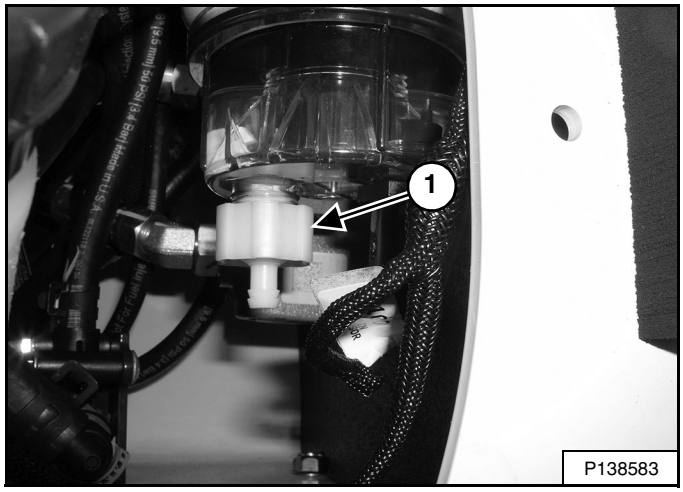
Cómo quitar el agua del filtro de combustible principal

NOTA: Este procedimiento requiere usar una manguera de repuesto de 9 mm (3/8 in) y aproximadamente 300 mm (12 in) de larga.

Quite el agua del filtro de combustible principal solo cuando la máquina lo notifique.

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Figura 203



Sujete una manguera de 9 mm (3/8 in) en el drenaje (ítem 1) **[Figura 203]** en el fondo del filtro de combustible principal. Coloque la otra punta de la manguera en un recipiente.

Afloje el drenaje para quitar el agua atrapada del separador de combustible y agua.

Apriete el drenaje y quite la manguera.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Cierre la compuerta trasera.

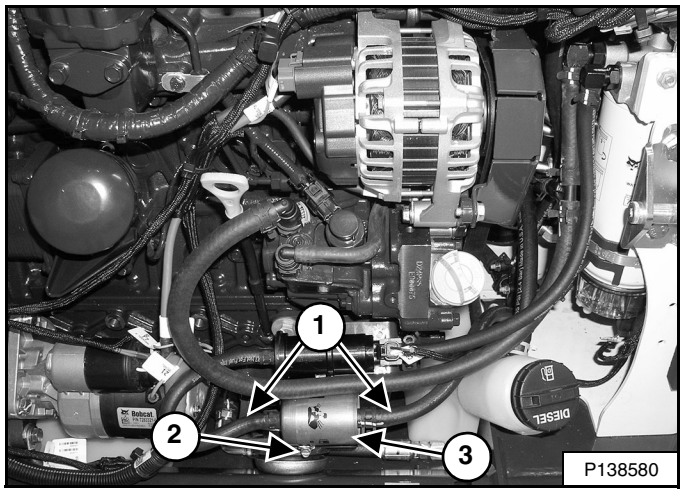
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo reponer el prefiltro de combustible

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Figura 204



Apriete las dos manguera (ítem 1) para evitar que el combustible se derrame mientras las mangueras se desconectan del pre-filtro (ítem 3) **[Figura 204]**.

Afloje las mordazas de la manguera y quite las mangueras del pre-filtro.

Afloje la mordaza (ítem 2). Quite el pre-filtro (ítem 3) **[Figura 204]** y descártelo.

Instale un pre-filtro nuevo y apriete a mordaza. ***Instale las mangueras de combustible y quite las herramientas usadas para pellizcarlas.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

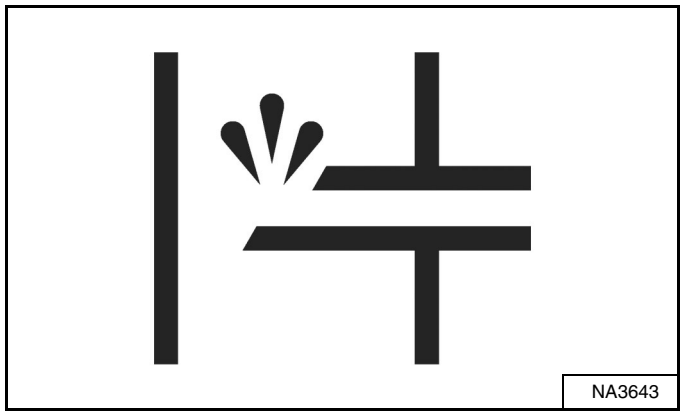
Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Cierre la compuerta trasera.

Gire el interruptor de llave a RUN.

Figura 205



Espere hasta que el ícono de cebado de combustible en proceso **[Figura 205]** en el panel derecho se apague.

Encienda el motor y permita que opere por un minuto.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.

W-2072-EN-0909

Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Dealer Copy -- Not for Resale

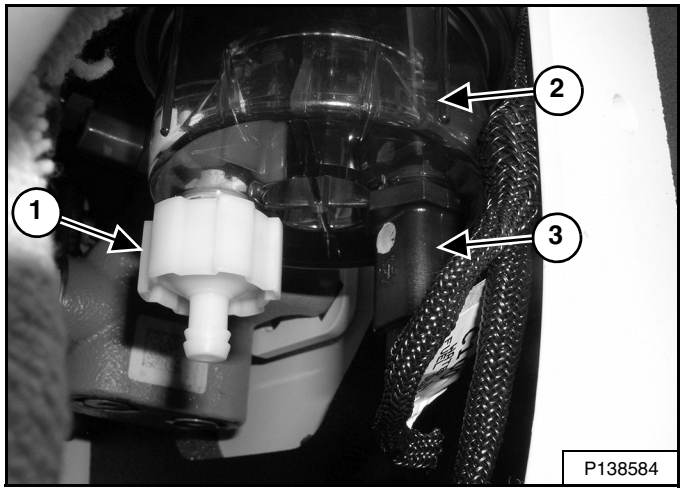
Cómo cambiar el filtro de combustible principal

NOTA: Este procedimiento requiere usar una manguera de repuesto de 9 mm (3/8 in) y aproximadamente 300 mm (12 in) de larga.

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Figura 206



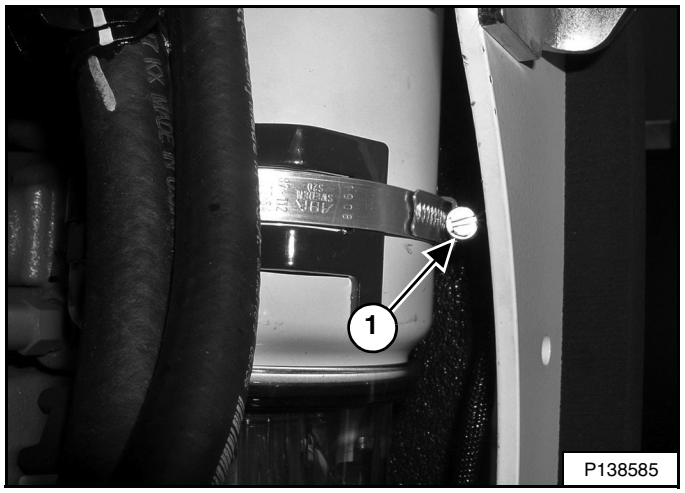
Sujete una manguera de 9 mm (3/8 in) en el drenaje (ítem 1) **[Figura 206]** en el fondo del filtro de combustible principal. Coloque la otra punta de la manguera en un recipiente.

Afloje el drenaje para vaciar el filtro. Apriete el drenaje y quite la manguera.

Desconecte el conector eléctrico (ítem 3) **[Figura 206]**.

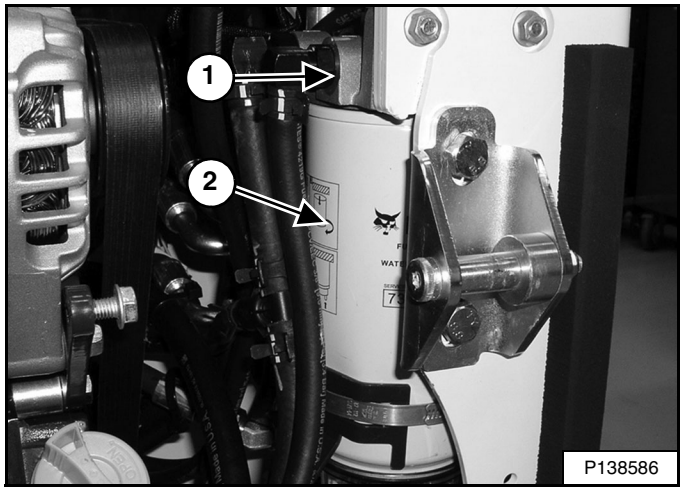
Quite el separador de combustible y agua (ítem 2) **[Figura 206]** del elemento del filtro de combustible.

Figura 207



Afloje la mordaza (ítem 1) **[Figura 207]**.

Figura 208



Quite el elemento del filtro de combustible (ítem 2) de la cabeza del filtro del combustible (ítem 1) **[Figura 208]**.

NOTA: NO abastezca el filtro de combustible nuevo aún.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar el filtro de combustible principal (cont.)

Vierta aceite limpio en los dos O-rings nuevos del filtro de combustible. Instale el separador de combustible y agua en el filtro de combustible nuevo. Apriete tres cuartas partes de una vuelta después de que el O-ring haga contacto.

Instale el conjunto en la culata del filtro de combustible **[Figura 208]**. Apriete tres cuartas partes de una vuelta después de que el O-ring haga contacto.

Apriete la mordaza **[Figura 207]**.

Acople el conector eléctrico **[Figura 206]**.

Verifique que el drenaje está completamente cerrado **[Figura 206]**.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

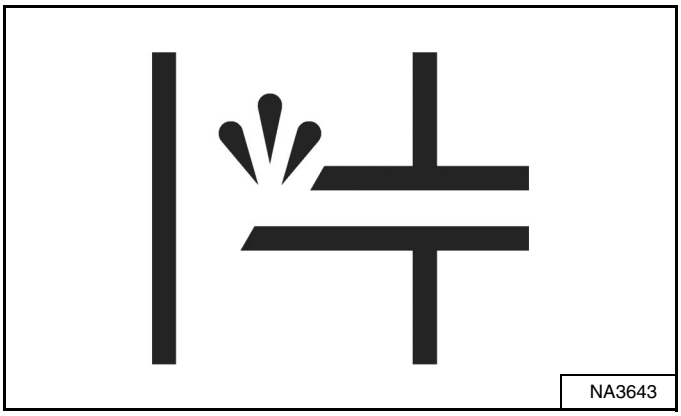
Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Cierre la compuerta trasera.

Gire el interruptor de llave a RUN.

Figura 209



Espere hasta que el ícono de cebado de combustible en proceso **[Figura 209]** en el panel derecho se apague.

Encienda el motor y permita que opere por un minuto.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.

W-2072-EN-0909

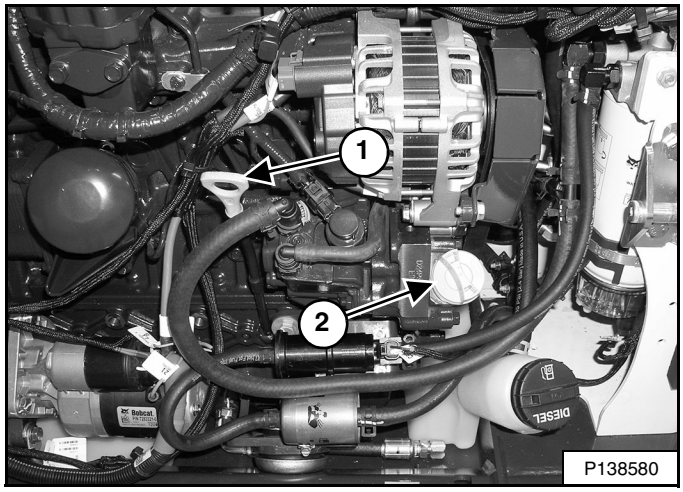
Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo revisar y agregar aceite de motor

Revise el nivel del aceite de motor todos los días antes de encender el motor para el turno de trabajo.

Figura 210



Estacione el cargador en una superficie llana. Detenga el motor. Abra la compuerta trasera y quite el medidor (ítem 1) **[Figura 210]**.

Mantenga el nivel de aceite entre las marcas del medidor. No llene excesivamente.

Quite la tapa (ítem 2) **[Figura 210]** para agregar aceite de motor.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

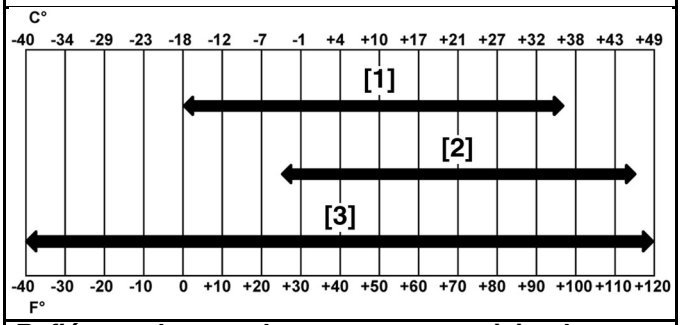
Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Cierre la compuerta trasera.

Gráfica de aceites de motor

Figura 211

ACEITE DEL CÁRTER DEL MOTOR
Número de viscosidad SAE recomendado

Refiérase al rango de temperatura anticipado antes del próximo cambio de aceite
Debe usar Categoría CJ-4 o mejor de API, o E9 o mejor de ACEA
No usar aceite de motor Categoría FA-4 de API
[1] SAE 10W-30 **[2]** SAE 15W-40 **[3]** Aceite sintético Bobcat – SAE 5W-40

Se recomienda usar aceites de motor Bobcat en esta máquina. Si no dispone de aceites de motor Bobcat, use un aceite de buena calidad que cumpla con la Categoría de Servicio de la API de CJ-4 o mejor, o ACEA E9 o mejor **[Figura 211]**.

IMPORTANTE

EVITE DAÑAR EL MOTOR

El uso del aceite de motor Categoría FA-4 API no es probado y puede provocar un daño irreversible del motor.

I-2384-0916

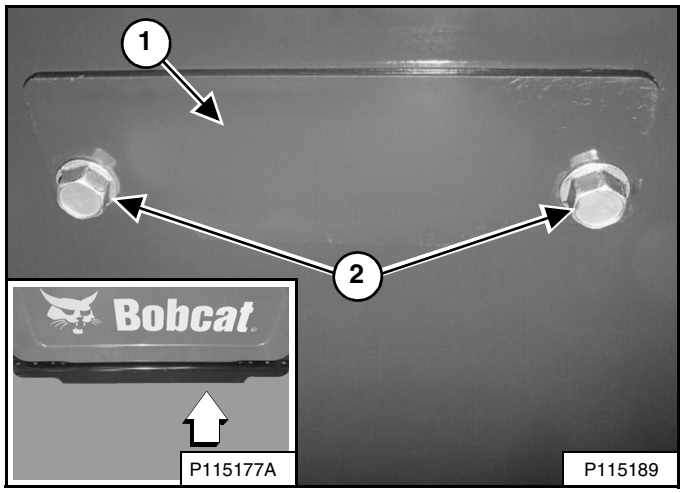
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el aceite y el filtro

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Active el motor hasta que el refrigerante alcance la temperatura de operación normal. Detenga el motor.

Figura 212

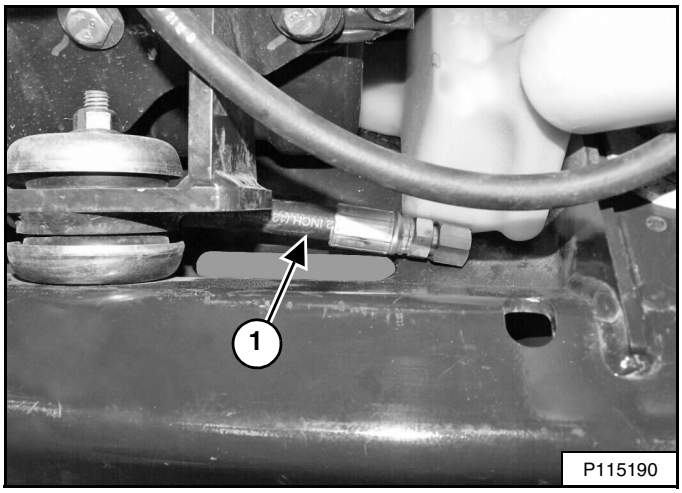


La manguera de drenaje de aceite está detrás de una tapa (ítem 1), debajo de la parte trasera del cargador (interior) **[Figura 212]**.

Afloje uno de los pernos de fijación de la cubierta y quite el otro perno (ítem 2) **[Figura 212]** para que la cubierta se gire al abrir.

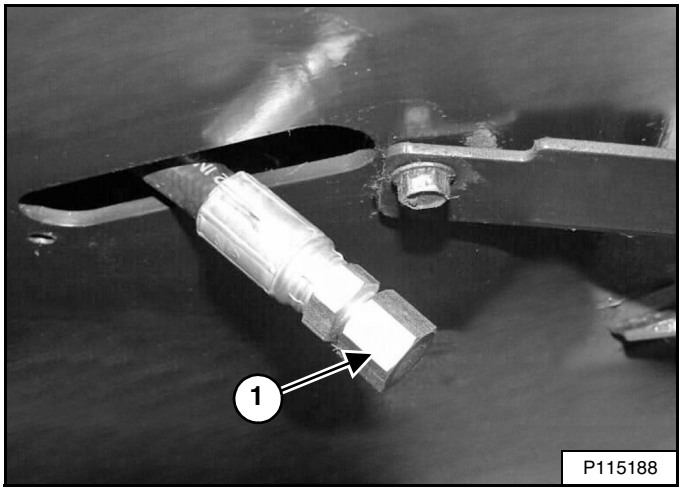
Abra la compuerta trasera.

Figura 213



El almacenamiento de la manguera de drenaje de aceite (ítem 1) **[Figura 213]** está cerca del tanque de combustible. Coloque la manguera de drenaje de aceite a través de la abertura.

Figura 214



Quite la tapa (ítem 1) **[Figura 214]** de la manguera de drenaje de aceite y drene el aceite en un recipiente. Recicle o disponga del aceite usado de una manera ambientalmente segura.

Instale y apriete la tapa de drenaje de aceite **[Figura 214]**.

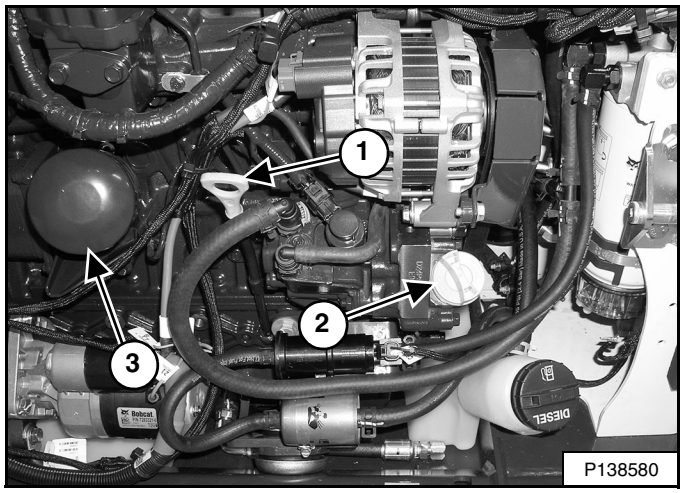
Coloque la manguera de descarga de aceite de nuevo en la posición de almacenamiento **[Figura 213]**.

Cierre la tapa e instale los pernos de fijación **[Figura 212]**. Apriete ambos pernos.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el aceite y filtro (cont.)

Figura 215



Quite el filtro de aceite (ítem 3) **[Figura 215]** y limpie la base del filtro

Vierta aceite limpio en el nuevo empaque del filtro, instale el filtro nuevo y apriételo con la mano. Use solamente filtros Bobcat legítimos.

Quite la tapa de llenado de aceite (ítem 2) **[Figura 215]**.

Vierta aceite en el motor y cambie la tapa de llenado de aceite. (Ver Capacidades en la página 211). No llene excesivamente.

Encienda el motor y permita que opere por varios minutos.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807

Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Quite el medidor (ítem 1) **[Figura 215]** y revise el nivel de aceite.

Agregue aceite, si es del caso, si el nivel no llega hasta la marca superior del medidor. Instale el medidor y cierre la compuerta trasera.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

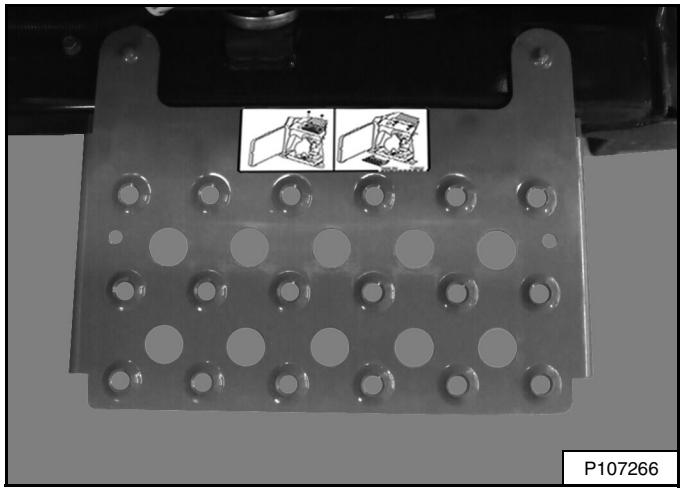
Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

Revise el sistema de refrigeración todos los días para evitar el sobrecalentamiento, la pérdida de desempeño o dañar al motor.

Plataforma de mantenimiento

Figura 216



Hay una plataforma de mantenimiento **[Figura 216]** disponible donde su distribuidor Bobcat que facilita el acceso cuando se limpia el sistema de refrigeración del motor.

Limpieza

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

⚠ ADVERTENCIA

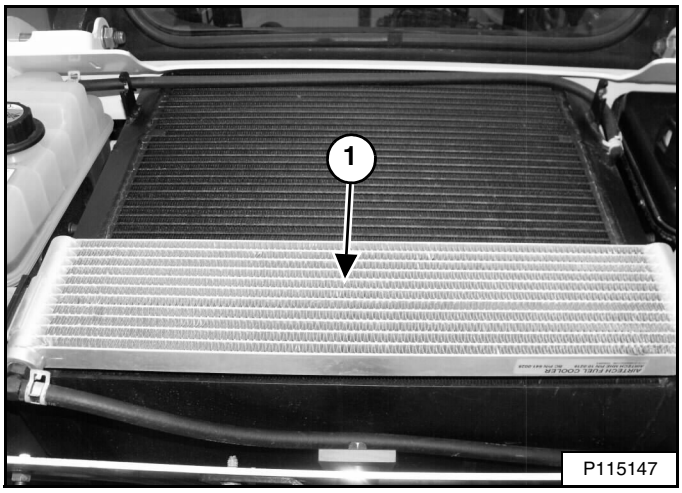
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Use gafas de seguridad para prevenir una lesión ocular cuando existe alguna de estas condiciones:

- **Cuando hay fluidos bajo presión.**
- **Cuando hay escombros o material flojo presentes.**
- **Cuando el motor está en marcha.**
- **Cuando se usan herramientas.**

W-2019-0907

Figura 217



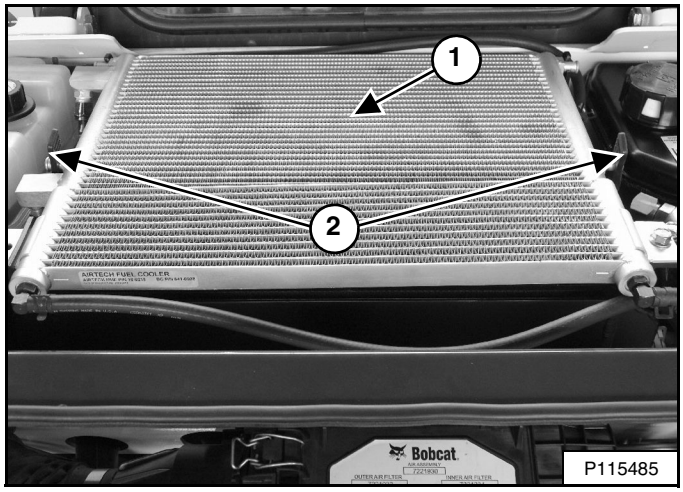
Use aire o agua a baja presión para limpiar la parte superior del refrigerante de combustible (ítem 1) **[Figura 217]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo limpiar (cont.)

Cargadores con aire acondicionado

Figura 218

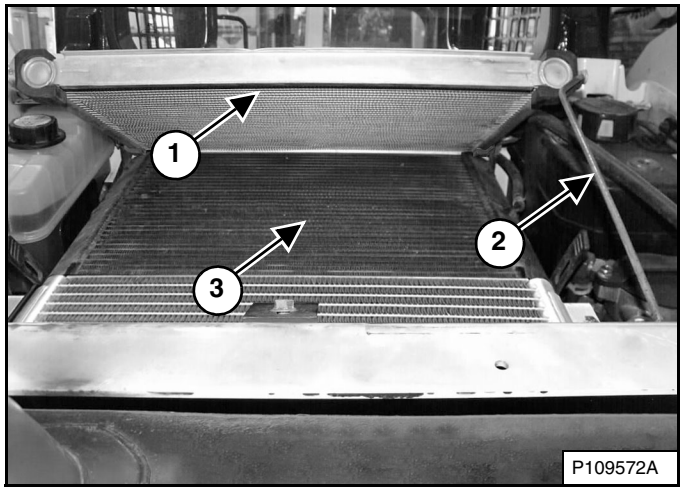


Use aire o agua a baja presión limpiar la parte superior del condensador del aire acondicionado (ítem 1) **[Figura 218]**.

Libere las dos correas de caucho (ítem 2) **[Figura 218]**.

NOTA: El condensador del aire acondicionado cabe en las dos abrazaderas montadas en el conjunto del refrigerante del líquido hidráulico y el radiador. Asegúrese que el condensador permanece conectado a las abrazaderas cuando lo suba y baje.

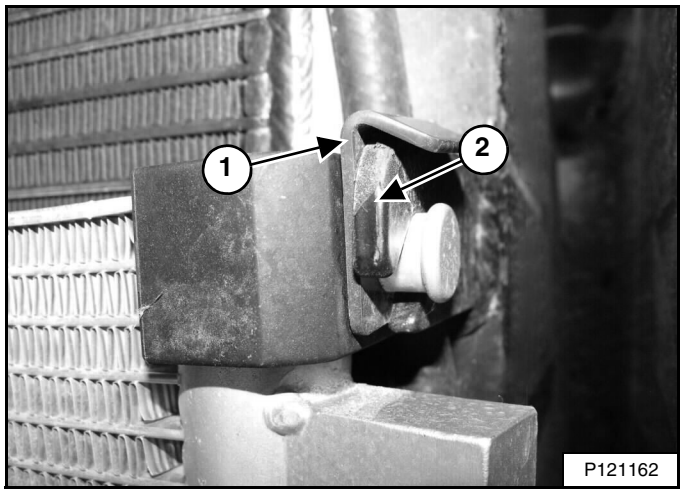
Figura 219



Pivotee el condensador del aire acondicionado (ítem 1) hacia arriba y rote la barra de apoyo (ítem 2) en su lugar. Use aire o agua a baja presión para limpiar la parte superior del refrigerante del conjunto del líquido hidráulico y radiador (ítem 3) **[Figura 219]**.

Coloque la barra de apoyo de nuevo en posición de almacenamiento y descienda el condensador del aire acondicionado.

Figura 220



Asegúrese que el condensador del aire acondicionado está instalado en las dos mordazas (ítem 2) **[Figura 220]**. (Se muestra el lado derecho).

Asegúrese que los ganchos (ítem 1) están bien instalados sobre las dos abrazaderas (ítem 2) **[Figura 220]**. (Se muestra el lado derecho).

Amarre las dos correas de caucho **[Figura 218]**.

NOTA: El condensador del aire acondicionado se puede levantar y quitar de las dos abrazaderas quitando los ganchos. Esto permite un mayor acceso para limpiar el refrigerante del conjunto del líquido hidráulico y radiador.

NOTA: Tenga cuidado al desinstalar e instalar el condensador del aire acondicionado para evitar que el condensador caiga en el refrigerante del fluido hidráulico y en el conjunto del radiador y dañe las aletas.

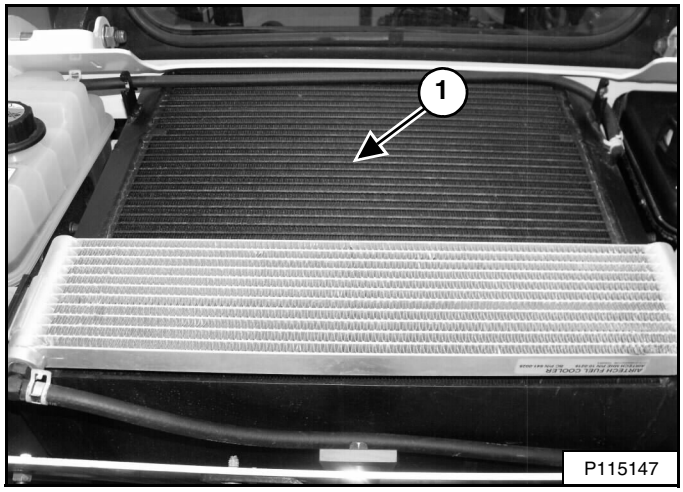
Proceda a *Todos los cargadores*. (Ver Todos los cargadores en la página 150).

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo limpiar (cont.)

Cargadores sin aire acondicionado

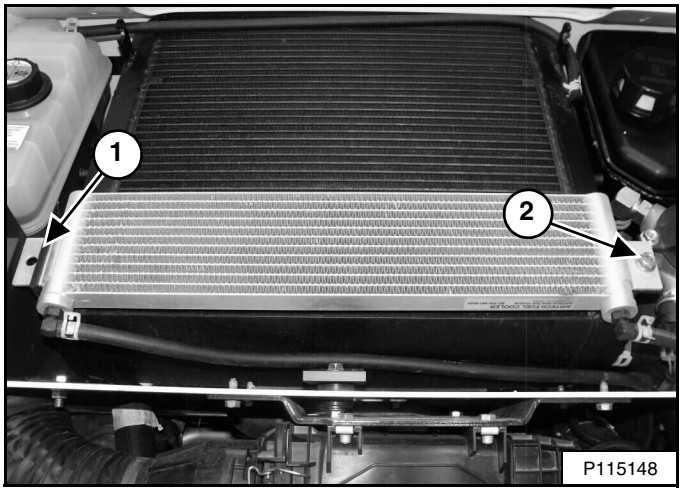
Figura 221



Use aire o agua a baja presión para limpiar la parte superior del refrigerante del conjunto del líquido hidráulico y radiador (ítem 1) **[Figura 221]**.

Todos los cargadores

Figura 222



El área entre el refrigerante de combustible y el conjunto del refrigerante de líquidos hidráulicos y el radiador se debe limpias ocasionalmente. Quite el perno (ítem 2) y levante el refrigerante de combustible mientras lo desliza y quita de la abrazadera (ítem 1) **[Figura 222]**.

NOTA: Tenga cuidado al desinstalar e instalar el refrigerante de combustible, evitando que el refrigerante caiga en el conjunto del refrigerante de líquido hidráulico y el radiador y dañando las aletas.

Instale el refrigerante de combustible en la abrazadera. Instale y apriete el perno **[Figura 222]**.

Revise la presencia de fugas en el sistema de refrigeración.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

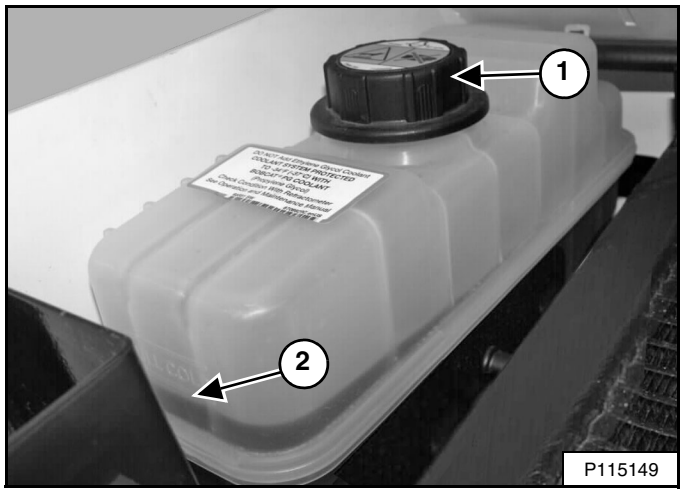
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo revisar y agregar refrigerante

Revise el nivel del refrigerante del motor diariamente antes de encender el motor para el turno de trabajo.

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Figura 223



El refrigerante debe estar entre el indicador superior e inferior (ítem 2) **[Figura 223]** cuando el motor está frío.

NOTA: El cargador se llena en la fábrica con refrigerante de propilenglicol (color púrpura). NO mezcle propilenglicol con etilenglicol.

Use un refractómetro para revisar la condición del propilenglicol en su sistema de refrigeración.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES

Detenga el motor y permita que se enfríe antes de agregar refrigerante. De lo contrario, usted puede quemarse.

W-2106-0907

Quite la tapa (ítem 1) **[Figura 223]** y agregue refrigerante.

La mezcla adecuada del refrigerante para ofrecer una protección de congelación a -37°C (-34°F) es 5 L de propilenglicol mezclado con 4,4 L de agua **O** 1 galón americano de propilenglicol mezclado con 3.5 cuartos de agua.

IMPORTANTE

EVITE DAÑAR EL MOTOR

Use siempre la relación adecuada de agua y anticongelante.

Demasiado anticongelante reduce la eficiencia del sistema de refrigeración y puede provocar daños prematuros graves al motor.

Demasiado poco anticongelante reduce los aditivos que protegen los componentes interiores del motor. Así mismo, reduce el punto de ebullición y la protección de congelación del sistema.

Agregue siempre una solución premezclada. Agregar un refrigerante concentrado de alta resistencia puede provocar daños prematuros graves al motor.

I-2124-0497

Agregue el refrigerante premezclado, 47% de agua con 53% de propilenglicol al tanque del refrigerante hasta que el nivel alcance indicador superior del tanque **[Figura 223]**.

Instale la tapa de llenado del refrigerante **[Figura 223]**.

NOTA: La tapa de llenado del refrigerante se debe apretar hasta que sienta que se ajusta.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el refrigerante

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

⚠ ADVERTENCIA

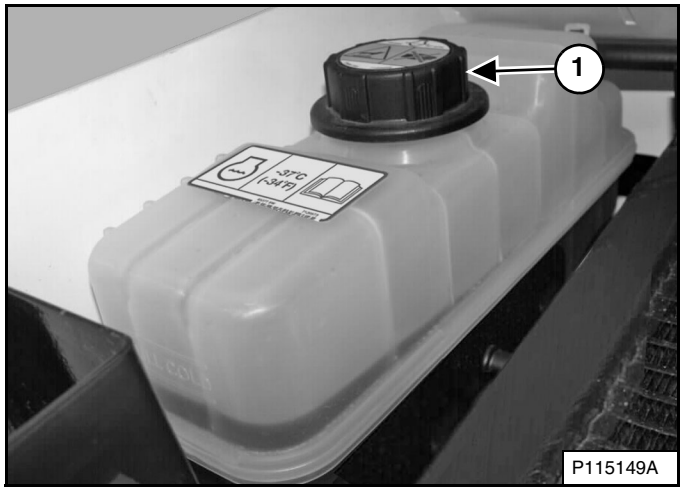
EVITE LESIONES

No quite la tapa del refrigerante cuando el motor está caliente. Puede sufrir quemaduras graves.

W-2607-0804

NOTA: Este procedimiento requiere usar una manguera de refrigerante de repuesto de 0.75 pulgadas y aproximadamente 600 mm (24 pulgadas) de larga.

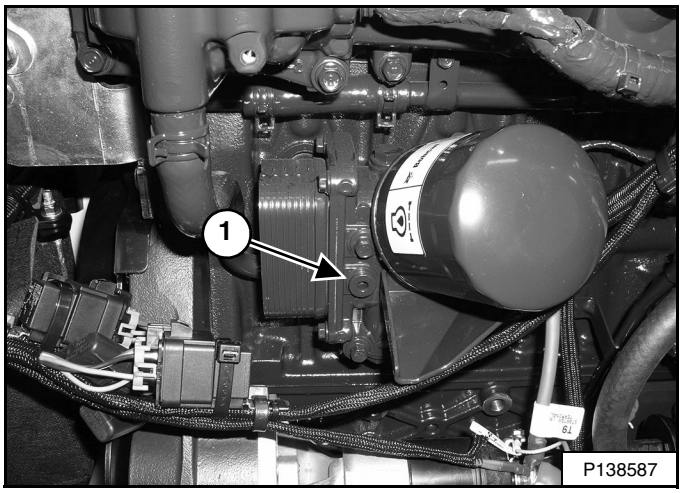
Figura 224



Quite la tapa de llenado del refrigerante (ítem 1) **[Figura 224]** para aliviar la presión.

Instale la tapa de llenado del refrigerante **[Figura 224]**.

Figura 225



Quite el tapón de drenaje (ítem 1) **[Figura 225]** del refrigerante del aceite de motor.

***Instale rápidamente la manguera de repuesto del refrigerante de 0.75 in. sobre la abertura del drenaje.

Drene el refrigerante en un recipiente.

Quite la tapa de llenado del refrigerante **[Figura 224]** para drenar el refrigerante más rápido.

***Quite la manguera de repuesto de 0.75 in. de la abertura del drenaje cuando el refrigerante se haya drenado.

Instale el tapón de drenaje **[Figura 225]**.

Recicle o disponga del refrigerante usado de una manera ambientalmente segura.

Mezcle el refrigerante nuevo en un recipiente independiente. (Ver Capacidades en la página 211).

La mezcla adecuada del refrigerante para ofrecer una protección de congelación a -37°C (-34°F) es 5 L de propilenglicol mezclado con 4,4 L de agua **O** 1 galón americano de propilenglicol mezclado con 3.5 cuartos de agua.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el refrigerante (cont.)

IMPORTANTE

EVITE DAÑAR EL MOTOR

Use siempre la relación adecuada de agua y anticongelante.

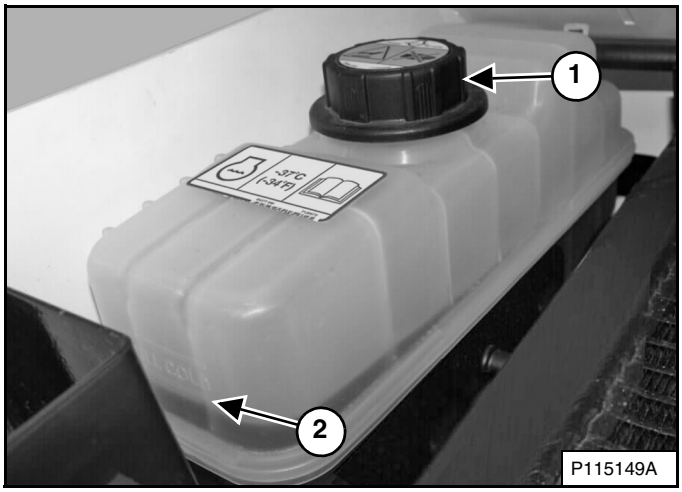
Demasiado anticongelante reduce la eficiencia del sistema de refrigeración y puede provocar daños prematuros graves al motor.

Demasiado poco anticongelante reduce los aditivos que protegen los componentes interiores del motor. Así mismo, reduce el punto de ebullición y la protección de congelación del sistema.

Agregue siempre una solución premezclada. Agregar un refrigerante concentrado de alta resistencia puede provocar daños prematuros graves al motor.

I-2124-0497

Figura 226



***Agregue refrigerante premezclado (47% de agua y 53% de propilenglicol) el tanque hasta que el nivel de refrigerante alcance el marcador de nivel más bajo del tanque (ítem 2) **[Figura 226]**.

Instale la tapa de llenado del refrigerante (ítem 1) **[Figura 226]**.

NOTA: La tapa de llenado del refrigerante se debe apretar hasta que sienta que se ajusta.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Active el motor hasta que el refrigerante alcance la temperatura de operación normal. Detenga el motor.

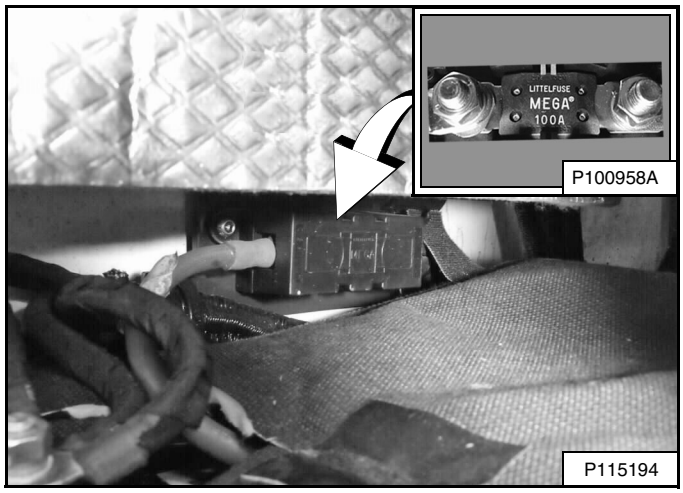
Revise el nivel de refrigerante cuando está frío. Agregue refrigerante, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar refrigerante en la página 151).

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA ELÉCTRICO

Descripción

Figura 227



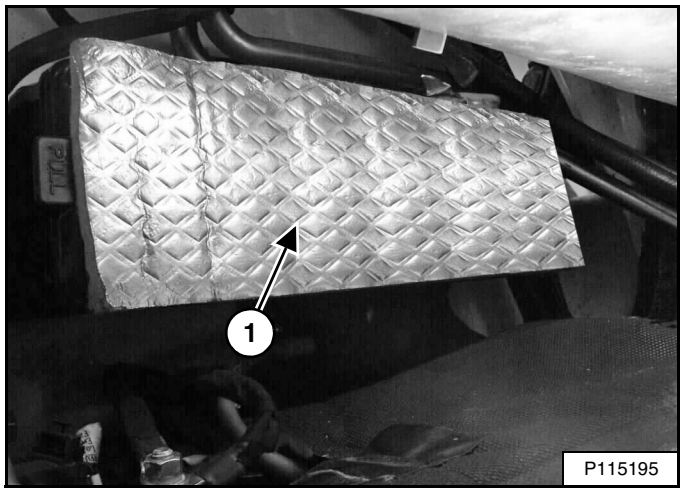
El cargador tiene un sistema de carga del alternador de 12 voltios, con puesta a tierra negativa.

El sistema eléctrico es protegido por fusibles ubicados dentro de un panel y por un fusible maestro de 100 amperios (interno) **[Figura 227]** ubicado por encima de la batería en el compartimiento del motor.

Los fusibles protegen el sistema eléctrico cuando se presenta una sobrecarga eléctrica. Es necesario encontrar la razón de la sobrecarga antes de encender el motor de nuevo.

Ubicación / Identificación de los fusibles y relés

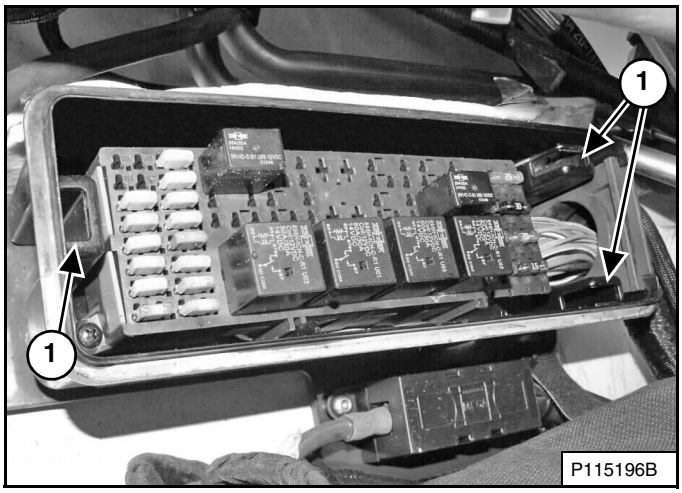
Figura 228



El sistema eléctrico está protegido de sobrecargas por los fusibles que están debajo de la cubierta del panel (ítem 1) **[Figura 228]**. Quite la tapa del panel de fusibles tirando de cada punta.

Hay una calcomanía adherida al interior de la cubierta del panel del fusible que muestra la ubicación del fusible y relé y niveles de amperios.

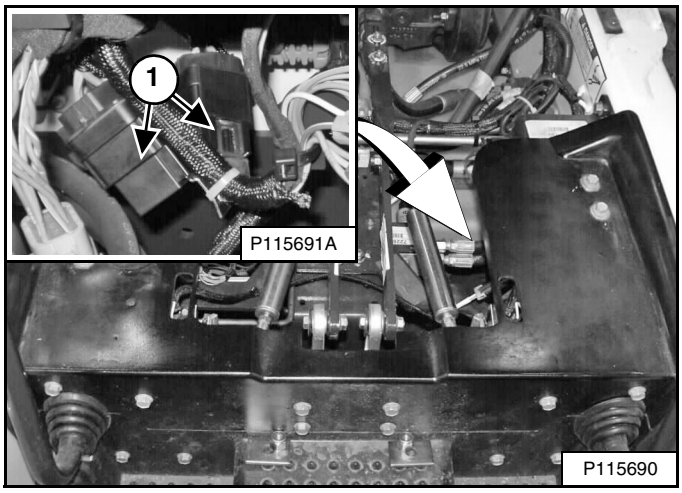
Figura 229



Alinee los ganchos detrás de la cubierta del panel de fusible con las ranuras (ítem 1) **[Figura 229]** en el panel de fusible y empuje la cubierta en su lugar cuando termine.

***Se provee una tabla de controles estándar y una tabla de SJC con detalles de los niveles de amperios y los circuitos afectados por cada fusible y relé. (Ver Figura 231 en la página 155). y (Ver Figura 232 en la página 156).

Figura 230

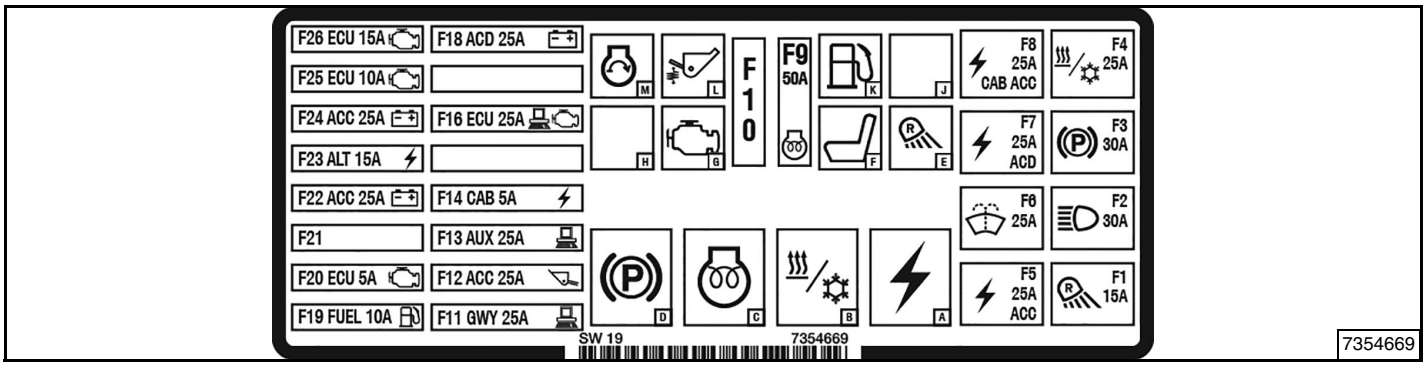


Los dos relés o disyuntores (ítem 1) **[Figura 230]** de las luces del cargador están debajo de la cabina del operador, al lado izquierdo del cargador. Detenga el motor y suba la cabina del operador para tener acceso a los relés. (Ver Cómo subir la cabina en la página 130).

Dealer Copy -- Not for Resale

Ubicación / Identificación de los fusibles y relés (cont.)

Figura 231



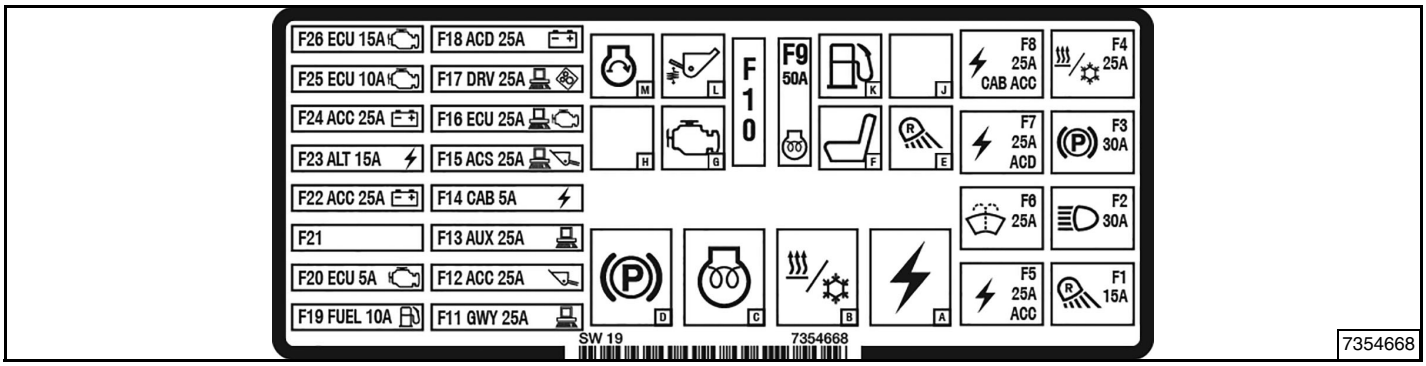
Controles estándar - la ubicación y los niveles de amperios se muestran en la tabla de abajo y en la calcomanía **[Figura 231]**. Los relés o disyuntores se identifican con la letra “R” en la columna AMP.

ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.	ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.	ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.
F1		Farolas traseras	15	**F14**		Energía de cabina activada por interruptor	5	**A**		Potencia activada por interruptor	R
F2		Farolas o luces delanteras	30	**F15**		No se usa	- -	**B**		Calefacción / HVAC	R
F3		Tracción	30	**F16**		Controlador del motor	25	**C**		Bujías precalentadoras	R
F4		Calefacción / HVAC	25	**F17**		No se usa	- -	**D**		Tracción	R
F5		Alarma de reversa activada por interruptor	25	**F18**		Aditamentos	25	**E**		Farolas traseras	R
F6		Limpiaparabrisas / líquido limpiador	25	**F19**		Combustible	10	**F**		Asiento calentado	R
F7		Potencia activada por interruptor	25	**F20**		Controlador del motor	5	**G**		Controlador del motor	R
F8		Energía de cabina activada por interruptor	25	**F21**		No se usa	- -	**H**		No se usa	- -
F9		Bujías precalentadoras	50	**F22**		Accesorios y bocina delantera	25	**J**		No se usa	- -
F10		No se usa	- -	**F23**		Alternador	15	**K**		Combustible	R
F11		Controlador Bobcat	25	**F24**		Puerto de energía de accesorios de la cabina	25	**L**		Control de viaje automático	R
F12		Posición del cucharón	25	**F25**		Controlador del motor	10	**M**		Arrancador (del motor)	R
F13		Controlador auxiliar	25	**F26**		Controlador del motor	15				

Dealer Copy -- Not for Resale

Ubicación / Identificación de los fusibles y relés (cont.)

Figura 232



SJC - la ubicación y los niveles de amperios se muestran en la tabla de abajo y en la calcomanía **[Figura 232]**. Los relés o disyuntores se identifican con la letra “R” en la columna AMP.

ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.	ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.	ÍTEM	ÍCONO	DESCRIPCIÓN	AMP.
F1		Farolas traseras	15	F14		Energía de cabina activada por interruptor	5	A		Potencia activada por interruptor	R
F2		Farolas o luces delanteras	30	F15		Controlador ACS	25	B		Calefacción / HVAC	R
F3		Tracción	30	F16		Controlador del motor	25	C		Bujías precalentadoras	R
F4		Calefacción / HVAC	25	F17		Controlador de mando y alarma de reversa	25	D		Tracción	R
F5		Alarma de reversa activada por interruptor	25	F18		Aditamentos	25	E		Farolas traseras	R
F6		Limpiaparabrisas / líquido limpiador	25	F19		Combustible	10	F		Asiento calentado	R
F7		Potencia activada por interruptor	25	F20		Controlador del motor	5	G		Controlador del motor	R
F8		Energía de cabina activada por interruptor	25	F21		No se usa	- -	H		No se usa	- -
F9		Bujías precalentadoras	50	F22		Accesorios y bocina delantera	25	J		No se usa	- -
F10		No se usa	- -	F23		Alternador	15	K		Combustible	R
F11		Controlador Bobcat	25	F24		Puerto de energía de accesorios de la cabina	25	L		Control de viaje automático	R
F12		Posición del cucharón	25	F25		Controlador del motor	10	M		Arrancador (del motor)	R
F13		Controlador auxiliar	25	F26		Controlador del motor	15				

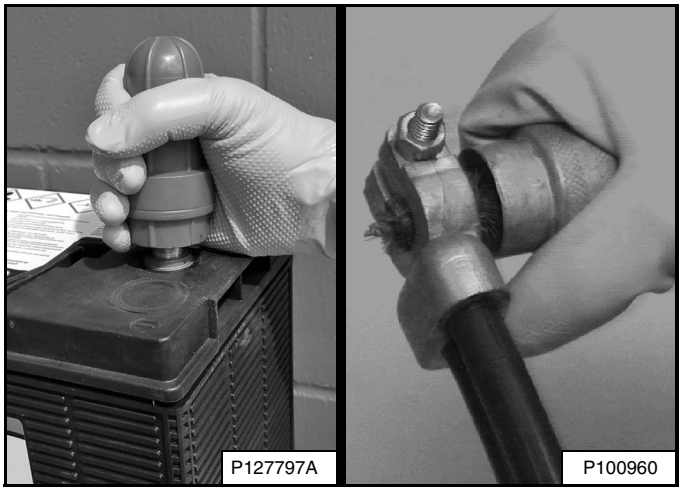
Dealer Copy -- Not for Resale

Mantenimiento de la batería

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

La batería marca Bobcat que viene con su máquina está sellada y no requiere que le vierta agua. Es importante cargar y almacenar las baterías adecuadamente para maximizar su vida útil.

Figura 233



Tome estos pasos sencillos para alargas la vida útil y confiabilidad de la batería:

- Mantenga los postes y bornes de la batería limpios **[Figura 233]**.
- Mantenga los bornes apretados.
- Quite la corrosión de la batería y los bornes con una solución a base de bicarbonato de soda y agua.
- Coloque ahorrador de batería Bobcat o grasa en los bornes y en las puntas de los cables de la batería para prevenir corrosión.
- Opere la máquina durante mínimo 15 minutos para recuperar el drenaje de la batería causado por encender el motor, cuando sea práctico.
- Mantenga la batería cargada. Esto es clave para alargar la vida útil de la batería.
- Cargue una batería muy descargada con un cargador en vez de depender del sistema de carga de la máquina. (Ver Cómo cargar la batería en la página 158).
- Revise el estado de carga de la batería cada 30 días en las máquinas que no se usan con frecuencia. (Ver Cómo ensayar la batería en la página 158).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las baterías contienen un ácido que puede quemar los ojos o la piel al contacto. Porte lentes de seguridad, prendas de vestir protectoras y guantes de caucho para mantener el ácido alejado del cuerpo.

Si se presenta un contacto con el ácido, lávese inmediatamente con agua. Si el contacto es con los ojos, obtenga atención médica con rapidez y lave los ojos con agua limpia y fría al menos 15 minutos.

Si ingiere el electrolito, ¡tome grandes cantidades de agua o leche! NO induzca el vómito. Busque atención médica oportuna.

W-2065-0807

Cómo mantener el nivel de carga de la batería

Todas las baterías se descargan con el paso del tiempo. Esta máquina tiene sistemas que requieren la batería cargada aún cuando la máquina no sea usada. Se recomienda usas un mantenedor de batería de alta calidad para garantizar que la máquina está lista para arrancar cuando la necesite y evitar un reemplazo costoso de la batería.

Mantenedores de batería

Use un mantenedor de batería de buena calidad para mantener la batería por encima de 12.4 voltios en las máquinas que no se usan con frecuencia. Las baterías con menos de 12.4 voltios se deben cargar primero con un cargador. Los mantenedores solares deben tener una capacidad mínima de 10 vatios para ser efectivos.

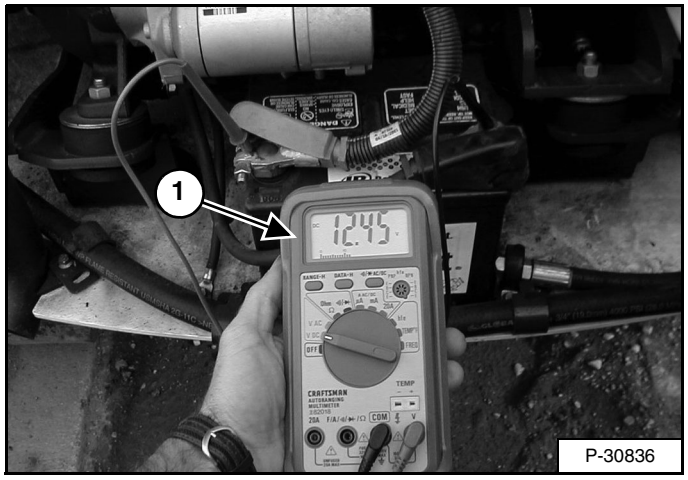
Cómo dar servicio a la batería mientras la máquina está almacenada

Quite la batería si va a almacenar la máquina por un período de tiempo prolongado. La batería se debe cargar del todo y almacenar en un lugar fresco y seco por encima de temperaturas de congelación, y se debe cargar periódicamente. Si no desea quitar la batería, debe usar un mantenedor de buena calidad para compensar la descarga y las cargas parasitarias, controladores, accesorios y sistemas de la máquina, y de sistemas inteligentes conectados a la máquina.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo ensayar la batería

Figura 234



La manera más sencilla y común para determinar la carga de una batería es con un multímetro o voltímetro digital (ítem 1) **[Figura 234]**.

Una batería con menos de 12.4 voltios se debe cargar al 100% según la recomendación del cargador. **Permita que transcurran 60 minutos después de operar la máquina o de cargar la batería para obtener una lectura precisa.**

Si la lectura es menos de 12.4 voltios después de cargar la batería por varias horas, comuníquese con su distribuidor Bobcat para realizar un ensayo más completo.

El punto de congelación de los electrolitos de la batería depende del estado de carga. Mantener la batería por encima de 12.4 voltios ayuda a prevenir que la batería se congele aún en temperaturas extremadamente bajas.

Si la batería se congela, la red interna se puede dañar y la caja se distorsiona o agrieta. Si esto sucede, disponga de la batería conforme a los reglamentos locales.

Cómo cargar la batería

Se recomienda usar un cargador de batería diseñado para sistemas de 12 voltios. Siga las instrucciones del fabricante del cargador para cargar la batería a 12.6 voltios (100% de carga). Las baterías deben ser cargadas a temperatura ambiente para evitar cargarlas excesivamente o muy poco. Nunca intente cargar una batería congelada.

La siguiente tabla se puede usar para identificar el tiempo requerido para cargar una batería descargada. Permita que transcurran 60 minutos después de operar la máquina o de cargar la batería para obtener una lectura precisa.

VOLTAJE DE LA BATERÍA	ESTADO DE CARGA	MÁX. NIVEL DEL CARGADOR		
		30 Amps	20 Amps	10 Amps
12.6 V	100%	LISTO PARA USARSE		
12.4 V	75%	0.9 hr.	1.3 hr.	2.5 hr.
12.2 V	50%	1.9 hr.	2.7 hr.	5.1hr.
12.0 V	25%	2.9 hr.	4.3 hr.	7.8 hr.
11.8 V	0%	4.0 hr.	5.7 hr.	10.7 hr.

NOTA: Use un cargador automático de buena calidad para evitar dañar la batería por sobrecargarla.

⚠ ADVERTENCIA

EL GAS DE LA BATERÍA PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Mantenga los arcos, llamas y cigarrillos encendidos alejados de las baterías. Cuando realice un *arranque en puente* con una batería de refuerzo, realice la última conexión (negativa) en el bastidor de la máquina.

No arranque en puente o cargue una batería congelada o dañada. Caliente la batería hasta 16°C (60°F) antes de conectarla a un cargador. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar los cables a la batería. Nunca se recueste en la batería mientras la enciende, ensaye o cargue.

W-2066-0910

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo usar una batería de refuerzo (encendido en puente)

Si el motor no se enciende sin usar una batería de refuerzo, ¡TENGA CUIDADO! Debe haber una persona en el asiento del operador y otra persona que conecte y desconecte los cables de la batería.

El interruptor de llave debe estar en STOP. La batería de refuerzo debe ser de 12 voltios.

⚠ ADVERTENCIA

EL GAS DE LA BATERÍA PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

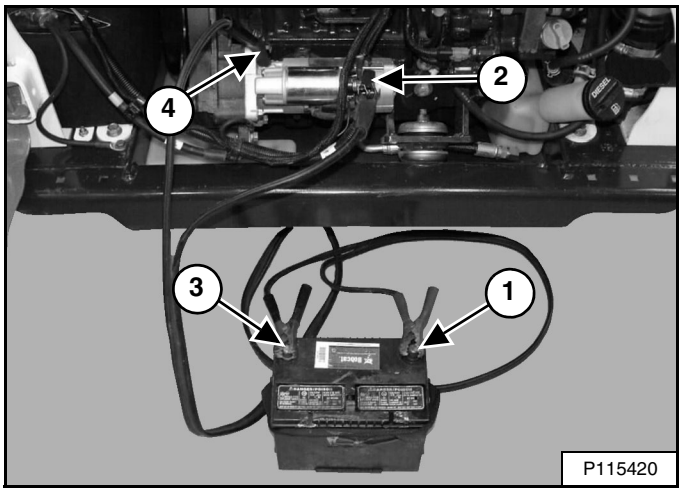
Mantenga los arcos, llamas y cigarrillos encendidos alejados de las baterías. Cuando realice un *arranque en puente* con una batería de refuerzo, realice la última conexión (negativa) en el bastidor de la máquina.

No arranque en puente o cargue una batería congelada o dañada. Caliente la batería hasta 16°C (60°F) antes de conectarla a un cargador. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar los cables a la batería. Nunca se recueste en la batería mientras la enciende, ensaye o cargue.

W-2066-0910

Abra la compuerta trasera.

Figura 235



Conecte la punta del primer cable (ítem 1) en el borne positivo (+) de la batería de refuerzo. Conecte la otra punta del mismo cable (ítem 2) **[Figura 235]** con el borne positivo (+) del arrancador del cargador.

Conecte la punta del segundo cable (ítem 3) en el borne negativo (-) de la batería de refuerzo. Conecte la otra punta del mismo cable (ítem 4) **[Figura 235]** con el motor.

Mantenga los cables alejados de las piezas móviles. Encienda el motor. (Ver CÓMO ENCENDER EL MOTOR en la página 92).

Cuando el motor se haya encendido, quite el cable negativo (-) (ítem 4) primero. Quite el cable del borne positivo (+) (ítem 2) **[Figura 235]**.

Luego, quite los cables de la batería de refuerzo.

Cierre la compuerta trasera.

IMPORTANTE

El alternador se puede dañar si:

- **El motor se opera con los cables de la batería desconectados.**
- **Los cables de la batería están conectados cuando se usa un cargador rápido o se va a soldar el cargador. (Quite ambos cables de la batería).**
- **Los cables adicionales de la batería (de refuerzo) están mal conectados.**

I-2023-1285

Dealer Copy -- Not for Resale

Desinstalación e instalación de la batería

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las baterías contienen un ácido que puede quemar los ojos o la piel al contacto. Porte lentes de seguridad, prendas de vestir protectoras y guantes de caucho para mantener el ácido alejado del cuerpo.

Si se presenta un contacto con el ácido, lávese inmediatamente con agua. Si el contacto es con los ojos, obtenga atención médica con rapidez y lave los ojos con agua limpia y fría al menos 15 minutos.

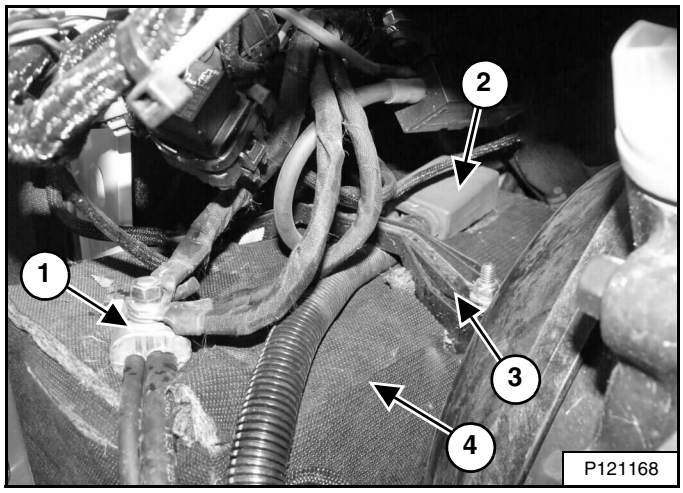
Si ingiere el electrolito, ¡tome grandes cantidades de agua o leche! NO induzca el vómito. Busque atención médica oportuna.

W-2065-0807

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Al desinstalar la batería del cargador, no toque las piezas metálicas con los bornes de la batería.

Figura 236



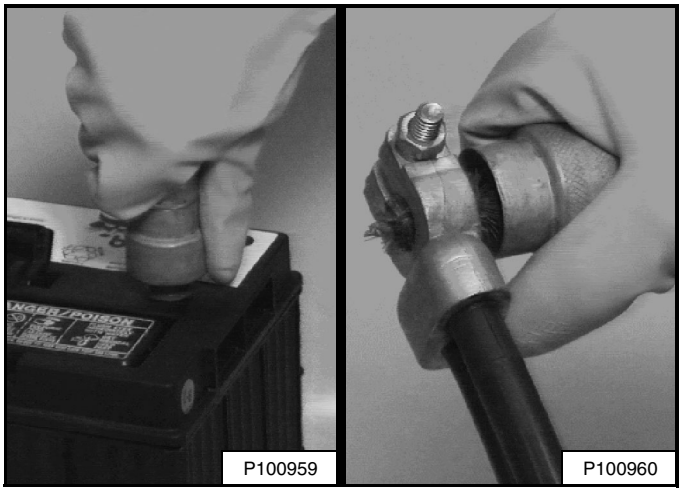
Desconecte el cable negativo (-) (ítem 1) **[Figura 236]**.

Quite la mordaza que sostiene a la batería (ítem 3) **[Figura 236]**.

Desconecte el cable positivo (+) (ítem 2) **[Figura 236]** de la batería.

Quite el envoltorio de la batería (ítem 4) **[Figura 236]** y la batería del cargador.

Figura 237



Limpie siempre los bornes y puntas de los cables cuando instale una batería nueva o usada **[Figura 237]**.

Al instalar la batería al interior del cargador, no toque las piezas metálicas con los bornes de la batería.

Gradúe el envoltorio de la batería hasta que se ajuste adecuadamente.

Conecte el cable negativo (-) de último para evitar chispas.

Conecte y apriete los cables de la batería.

Instale y apriete la mordaza que sostiene la batería.

Coloque ahorrador de batería Bobcat o grasa en los bornes y en las puntas de los cables de la batería para prevenir corrosión.

Cierre la compuerta trasera.

⚠ ADVERTENCIA

EL GAS DE LA BATERÍA PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Mantenga los arcos, llamas y cigarrillos encendidos alejados de las baterías. Cuando realice un *arranque en puente* con una batería de refuerzo, realice la última conexión (negativa) en el bastidor de la máquina.

No arranque en puente o cargue una batería congelada o dañada. Caliente la batería hasta 16°C (60°F) antes de conectarla a un cargador. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar los cables a la batería. Nunca se recueste en la batería mientras la enciende, ensaye o cargue.

W-2066-0910

Dealer Copy -- Not for Resale

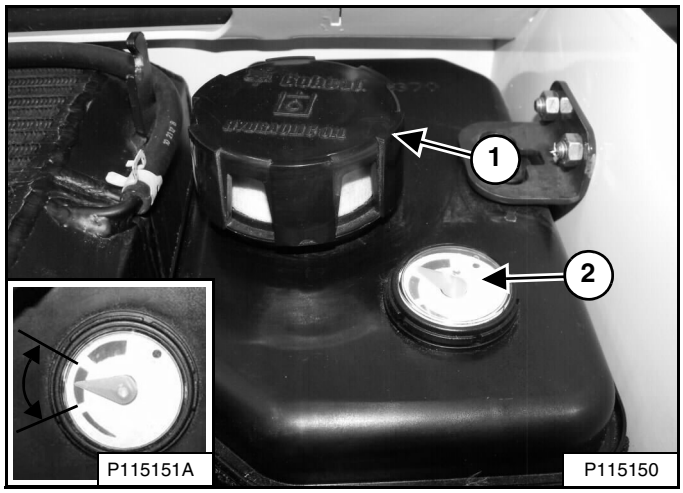
Cómo revisar y agregar fluido

Revise el nivel de fluido hidráulico / hidrostático diariamente antes de encender el motor para el turno de trabajo.

Estacione el cargador en una superficie llana, baje los brazos de elevación y coloque el aditamento en el suelo o incline el enganche rápido (Bob-Tach) completamente hacia atrás si el aditamento no está instalado.

Abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Figura 238



Revise el nivel de líquido en el indicador (ítem 2). Mantenga el nivel dentro del rango de operación (interno) **[Figura 238]**.

Quite la tapa (ítem 1) **[Figura 238]**.

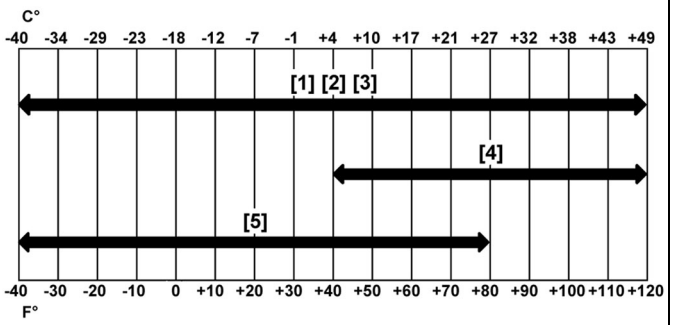
Agregue fluido, si es del caso, hasta que el nivel quede en el rango de operación en el indicador.

Instale la tapa, instale la rejilla trasera y cierre la compuerta trasera.

Gráfica de fluidos hidráulicos / hidrostáticos

Figura 239

FLUIDO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO GRADO DE VISCOSIDAD (VG) E ÍNDICE DE VISCOSIDAD (VI) RECOMENDADOS



RANGO DE TEMPERATURA ANTICIPADO DURANTE EL USO DE LA MÁQUINA

[1] Fluido BOBCAT toda temporada
[2] Fluido sintético BOBCAT
[3] Fluido hidráulico / hidrostático biodegradable BOBCAT (a diferencia de los fluidos biodegradables a base de vegetales, el fluido biodegradable Bobcat es formulado para prevenir la oxidación y descomposición térmica a temperaturas de operación)
[4] VG 100; mínimo VI 130
[5] VG 46; mínimo VI 150

Se recomienda usar fluidos hidráulicos Bobcat en esta máquina. Si no dispone de fluido hidráulico Bobcat, use uno de buena calidad que cumpla con el grado e índice de viscosidad que aparecen en la tabla de la **[Figura 239]**. (Ver Sistema hidráulico en la página 210).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el fluido hidráulico

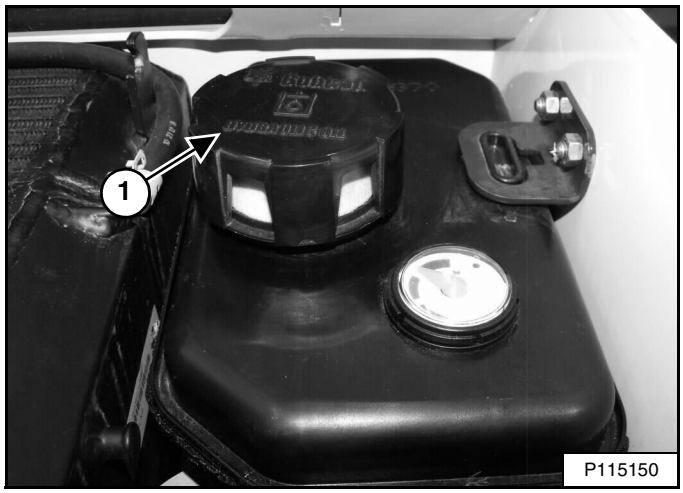
Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Cambie el fluido si está contaminado o después de efectuar una reparación mayor.

Cambie siempre el filtro hidráulico / hidrostático y el filtro de carga hidráulico cuando cambie el fluido hidráulico. (Ver Cómo quitar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático en la página 164). y (Ver Cómo quitar y cambiar el filtro de carga hidráulico en la página 165).

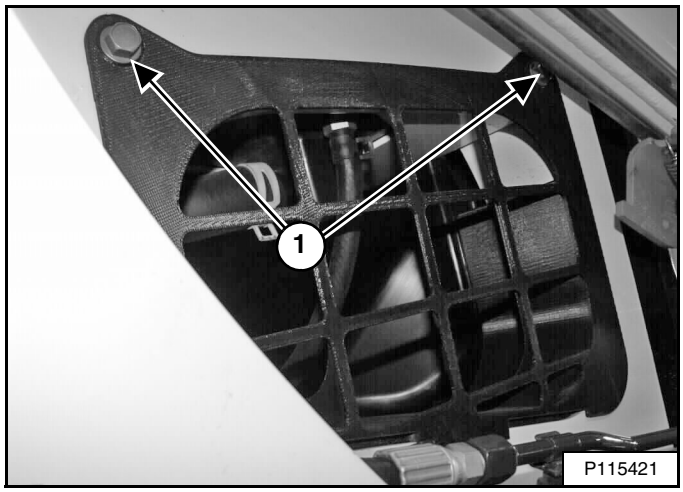
Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Figura 240



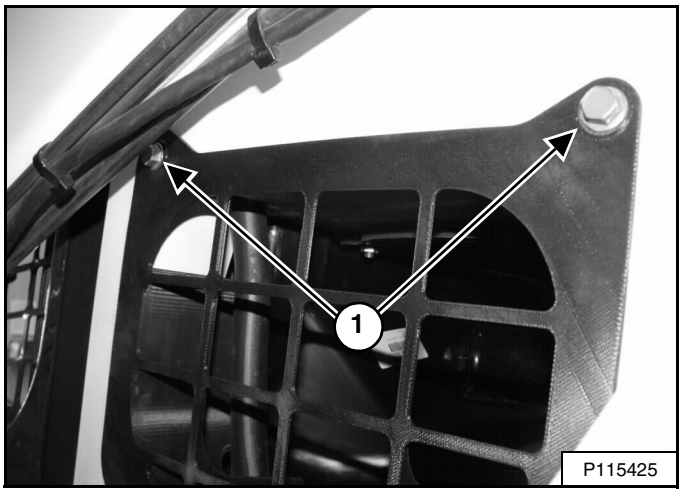
Quite la tapa de llenado hidráulico (ítem 1) **[Figura 240]**.

Figura 241



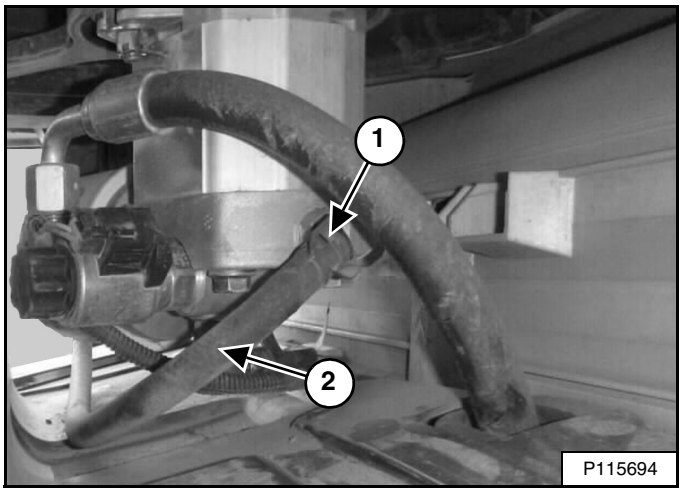
Quite los pernos en la cubierta de acceso a mano derecha (ítem 1) **[Figura 241]** y quite la cubierta.

Figura 242



Quite los pernos de la cubierta de acceso a mano izquierda (ítem 1) **[Figura 242]** y quite la cubierta.

Figura 243



Quite la mordaza (ítem 1). Tome la manguera (ítem 2) **[Figura 243]** cerca del accesorio y desconecte la manguera del accesorio.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el fluido hidráulico (cont.)

Coloque la manguera hacia el exterior del lado derecho del cargador y drene el fluido en un recipiente.

Conecte la manguera en el accesorio cuando el fluido deje de drenar. Instale la mordaza.

Recicle o disponga el fluido usado de una manera ambientalmente segura.

⚠ ADVERTENCIA

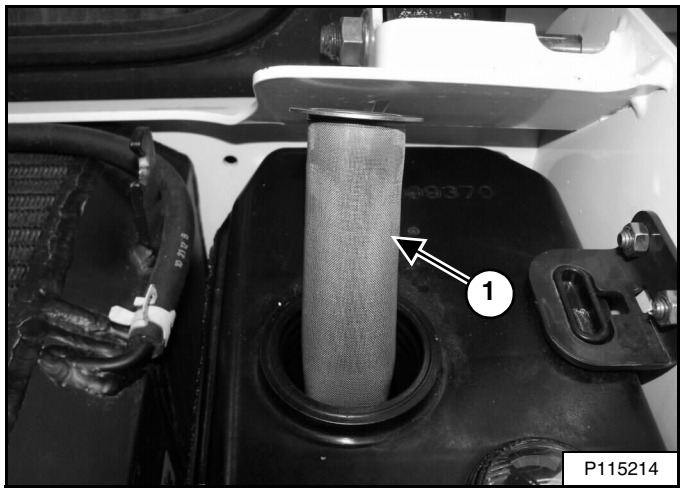
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Instale las cubiertas de acceso lateral y los pernos **[Figura 241]** y **[Figura 242]**.

Figura 244



Quite y limpie la pantalla de llenado hidráulico (ítem 1) **[Figura 244]**. Use aire a presión baja para secar la pantalla.

Instale el tamiz y agregue el fluido adecuado en el reservorio hasta que el nivel quede dentro del rango de operación del indicador. (Ver Capacidades en la página 211). y (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 161).

Instale la tapa de llenado hidráulico **[Figura 240]**.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Encienda el motor y opere los controles hidráulicos del cargador.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807

Detenga el motor y revise la presencia de fugas.

Revise el nivel de fluido en el depósito y agregue, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 161).

Dealer Copy -- Not for Resale

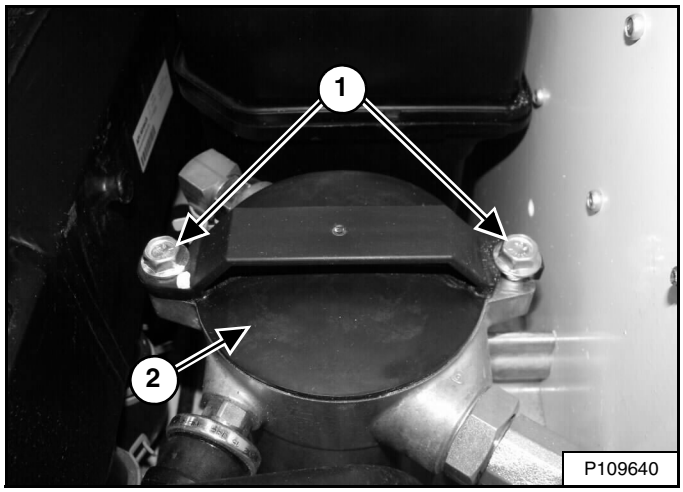
Cómo quitar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Limpie la parte superior de la caja del filtro.

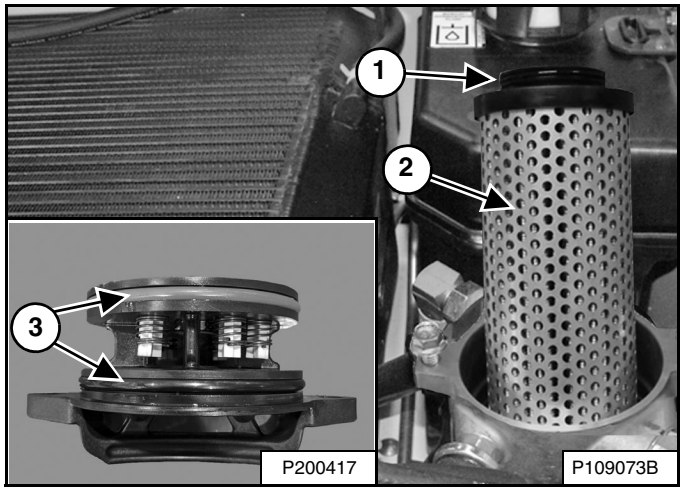
Figura 245



Afloje los pernos (ítem 1) y rote la tapa del filtro (ítem 2) **[Figura 245]** en sentido antihorario hasta que la tapa se libere de los pernos.

Tire de la tapa del filtro quitándola de la carcasa con la mano.

Figura 246



Quite el filtro (ítem 2) **[Figura 246]** y descártelo.

Lubrique el O-ring (ítem 1) **[Figura 246]** del filtro nuevo con aceite limpio.

Quite los O-rings (ítem 3) **[Figura 246]** y descártelos.

Instale los O-rings nuevos y lubrique con aceite limpio.

NOTA: Los O-rings de la tapa del filtro no son del mismo tamaño. Tenga cuidado al instalar cada O-ring en la ubicación correcta.

Instale el filtro nuevo en la tapa cerciorándose que el filtro quede completamente sentado en la tapa.

Instale la tapa del filtro y el conjunto del filtro en la carcasa. Instale los pernos **[Figura 245]** y apriételos alternadamente para colocar la tapa en forma pareja. Apriete los pernos a una fuerza de torsión o torque de 27 – 41 N•m (20 – 30 libras-pie).

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

Encienda el motor y opere los controles hidráulicos del cargador.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807

Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Revise el nivel de fluido en el depósito y agregue, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 161).

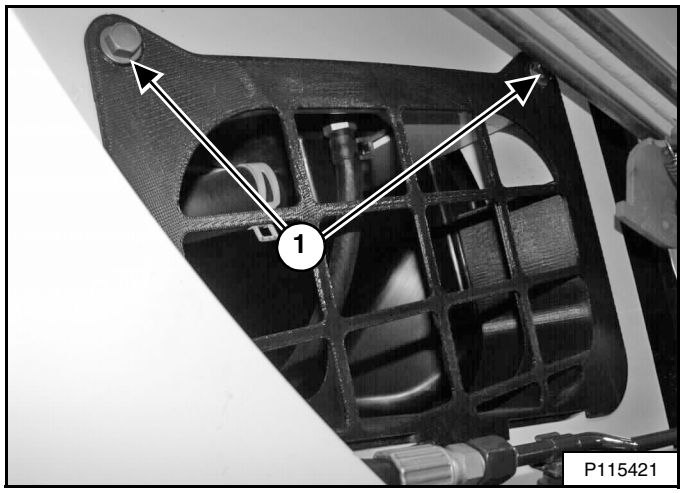
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo quitar y cambiar el filtro de carga hidráulico

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

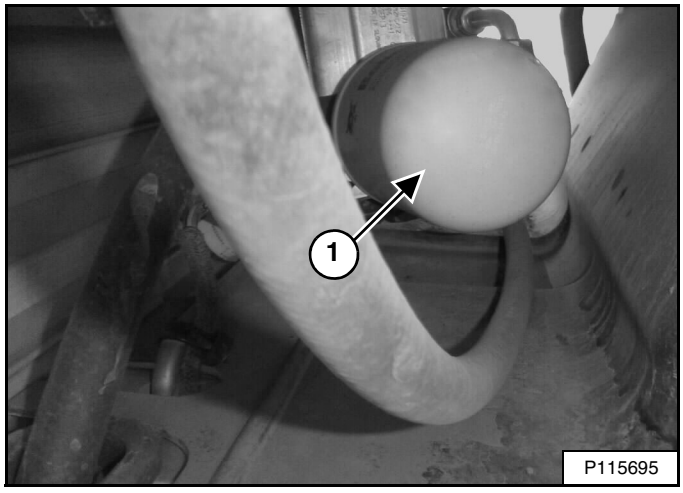
Detenga el motor.

Figura 247



Quite los pernos en la cubierta de acceso a mano derecha (ítem 1) **[Figura 247]** y quite la cubierta.

Figura 248



Coloque un recipiente apto debajo del filtro, quite el filtro (ítem 1) **[Figura 248]**, y limpie la base del filtro.

Coloque aceite limpio en el empaque del filtro nuevo, instale el filtro nuevo y apriételo a una fuerza de torsión o torque de 37 – 45 N•m (27 – 33 libras-pie).

Recicle o disponga el fluido usado de una manera ambientalmente segura.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Instale la cubierta de acceso lateral y los pernos **[Figura 247]**.

Encienda el motor y opere los controles hidráulicos del cargador.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

El combustible diésel o fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel u ojos, provocando lesiones graves o fatalidades. Las fugas de líquidos a presión pueden ser invisibles. Use un pedazo de cartón o madera para encontrar las fugas. No use su mano sin protección. Use gafas de seguridad. Si los líquidos atraviesan la piel u ojos, busque de inmediato atención de un médico que conozca este tipo de lesión.

W-2072-0807

Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Revise el nivel de fluido en el depósito y agregue, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 161).

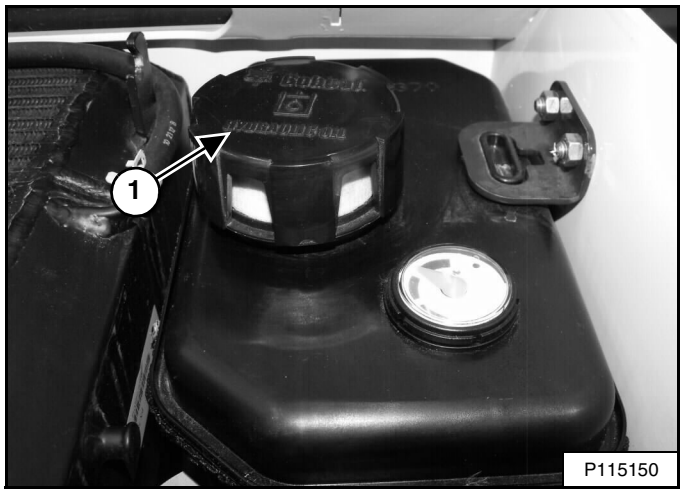
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar la tapa del respiradero del reservorio

Consulte el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO para la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el motor, abra la compuerta trasera y quite la rejilla. (Ver REJILLA TRASERA en la página 133).

Figura 249



Quite la tapa de desfogue (ítem 1) **[Figura 249]** y descártela.

Instale la tapa de desfogue nueva.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

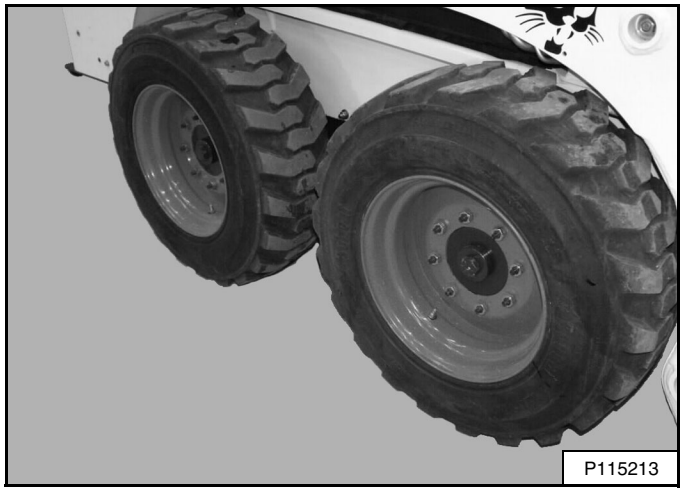
Dealer Copy -- Not for Resale

MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS

Tuercas de las ruedas

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Figura 250



Use los torques específicos a continuación en las tuercas de las ruedas **[Figura 250]**:

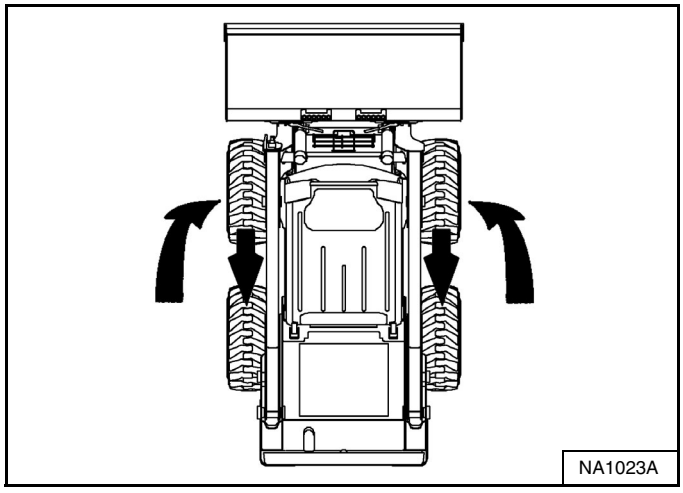
Cuando instale las tuercas de las ruedas, apriételas a una fuerza de torsión o torque de 217 N•m (160 libras-pie).

Cuando revise la fuerza de torsión o torque de las tuercas de las ruedas, ajuste la llave de torsión a 190 N•m (140 libras-pie) para prevenir apretar las tuercas excesivamente.

Rotación

Revise regularmente si las ruedas están desgastadas, dañadas y su presión.

Figura 251



Las llantas traseras se desgastan generalmente más rápido que las delanteras. Para mantener un desgaste parejo, pase las llantas delanteras para atrás y las llantas traseras para adelante **[Figura 251]**.

Se deben usar llantas del mismo tamaño en cada lado del cargador. Si son de tamaño diferente, cada una gira a una velocidad diferente y provoca un desgaste excesivo. Las barras de seguridad de todos los segmentos de las llantas deben mirar hacia la misma dirección.

Mantenga la presión recomendada para evitar el desgaste excesivo de las llantas, la pérdida de estabilidad y capacidad de manejo. Revise la presión de las ruedas antes de operar el cargador. (Ver Llantas en la página 212).

Montaje

Las llantas solo deben ser reparadas por una persona autorizada que ejecuta los procedimientos adecuados y usa el equipo de seguridad.

Revise siempre que las llantas y rines tengan el tamaño adecuado antes de montarlos. Revise que el rin y la llanta no estén dañados.

La brida del rin debe estar limpia y libre de óxido.

La llanta y la brida del rin deben ser lubricadas con un lubricante de caucho antes de montarlos.

Evite presiones excesivas que puedan romper la llanta y causar lesiones graves o fatalidades.

A medida que infle la llanta, revise la presión con frecuencia para evitar inflarla excesivamente.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

No infle las llantas por encima de la presión especificada. No seguir el procedimiento de montaje de la llanta adecuado puede causar lesiones o fatalidades.

W-2078-1007

IMPORTANTE

Infle las llantas hasta la presión MÁXIMA especificada en la pared lateral de éstas. NO mezcle marcas de llantas en la misma máquina.

I-2057-1010

Dealer Copy -- Not for Resale

TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA)

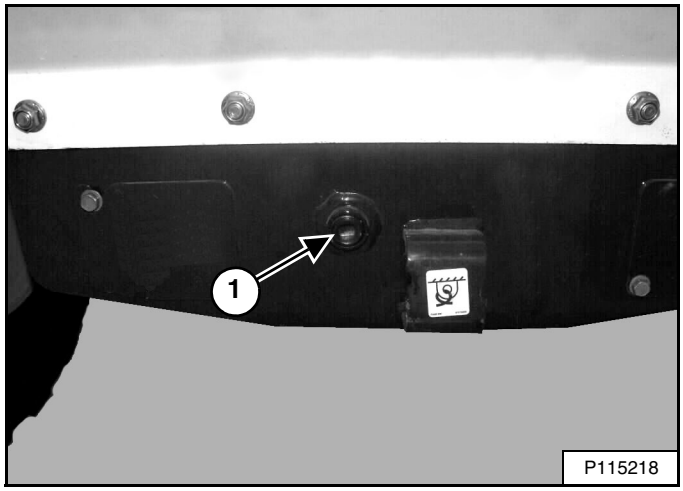
Cómo revisar y agregar fluido

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

La caja de la cadena contiene las ruedas dentadas y cadenas finales y usa el mismo tipo de aceite que el sistema hidráulico / hidrostático. (Ver Gráfica de fluidos hidráulicos / hidrostáticos en la página 161).

Detenga el cargador en una superficie llanta y detenga el motor.

Figura 252



Quite el tapón regulador (ítem 1) **[Figura 252]** del frente de la carcasa de la caja de la cadena. (Los brazos de elevación se muestran levantados para describir el procedimiento con claridad).

Si puede alcanzar el fluido con la punta de su dedo a través del orificio, el nivel es adecuado.

Si el nivel es bajo, agregue fluido a través del orificio del tapón regulador hasta que fluya fluido del orificio.

Instale y apriete el tapón **[Figura 252]**.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

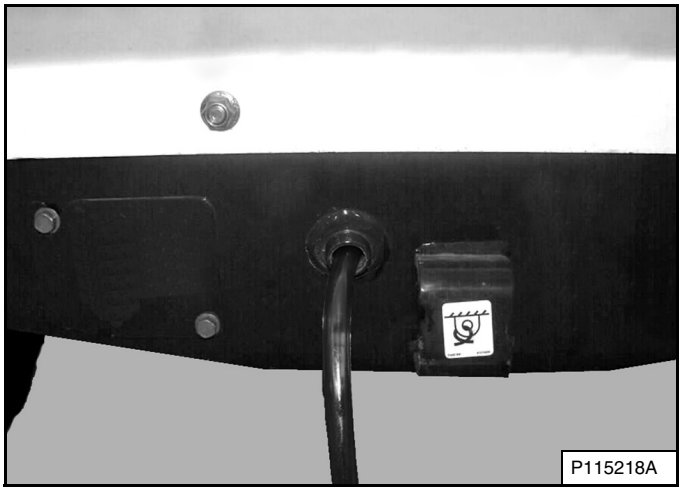
Cómo quitar y cambiar el fluido

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Detenga el cargador en una superficie llanta y detenga el motor.

Quite el tapón regulador (ítem 1) **[Figura 252]** del frente de la carcasa de la caja de la cadena.

Figura 253



Bombee el fluido quitándolo de la caja de la cadena **[Figura 253]**. (Los brazos de elevación se muestran levantados para describir el procedimiento con claridad).

Recicle o disponga el fluido usado de una manera ambientalmente segura.

Agregue fluido a través del orificio del tapón regulador hasta que el fluido fluya del orificio. (Ver Capacidades en la página 211).

Instale y apriete el tapón **[Figura 252]**.

⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpie siempre el combustible o aceite derramado. Mantenga el calor, llamas, chispas o tabaco/cigarrillo alejados del combustible y aceite. No tener cuidado alrededor de los combustible puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Dealer Copy -- Not for Resale

CORREA DEL ALTERNADOR

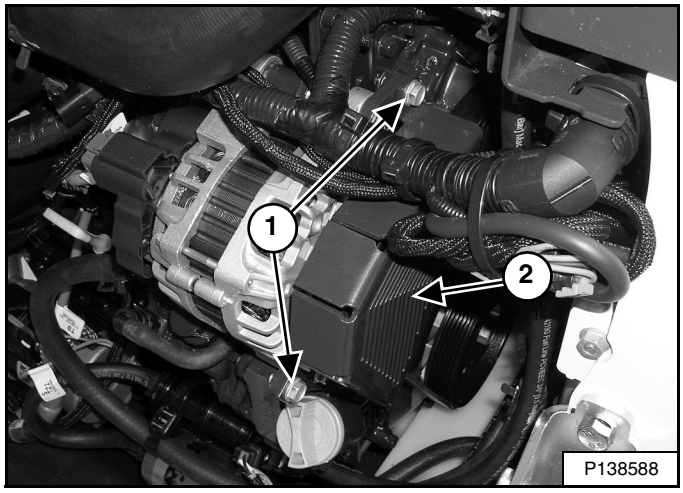
Cómo graduar la correa

La correa del alternador es especial ya que no requiere mantenimiento y está pretensionada sobre las poleas. Esta correa elimina la necesidad de un dispositivo tensor y no requiere ser graduada periódicamente. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener los repuestos.

Cómo cambiar la correa

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

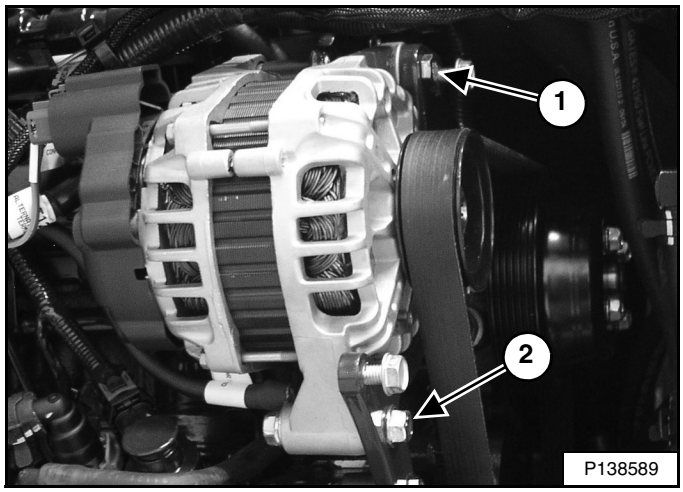
Figura 254



Quite los pernos de fijación del protector de la correa del alternador (ítem 1) **[Figura 254]**.

Quite el protector de la correa del alternador (ítem 2) **[Figura 254]**.

Figura 255



Afloje el perno de fijación superior del alternador (ítem 1). Quite el perno de fijación inferior del alternador (ítem 2) **[Figura 255]**.

Mueva el alternador hacia el motor completamente y quite la correa de las poleas.

Inspeccione que las poleas no estén desgastadas.

Instale la correa nueva.

***Tire del alternador hacia atrás con cuidado hasta que el perno de fijación inferior (ítem 1) **[Figura 255]** se pueda instalar.

Apriete el perno de fijación superior e inferior del alternador **[Figura 255]**.

Instale el protector de la correa del alternador y los pernos de fijación **[Figura 254]**.

Cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

CORREA DEL AIRE ACONDICIONADO

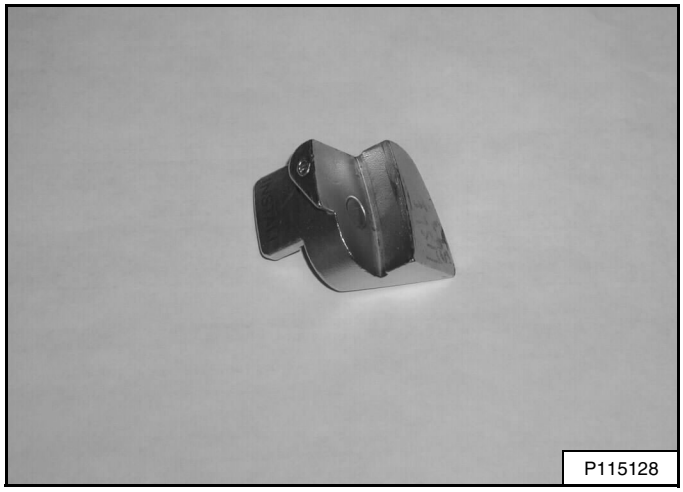
Esta máquina puede disponer de aire acondicionado.

Cómo graduar la correa

La correa del aire acondicionado tiene un diseño especial que no requiere mantenimiento y está previamente tensionada sobre las poleas. Esta correa elimina la necesidad de un dispositivo tensor y no requiere ser graduada periódicamente.

Cómo cambiar la correa

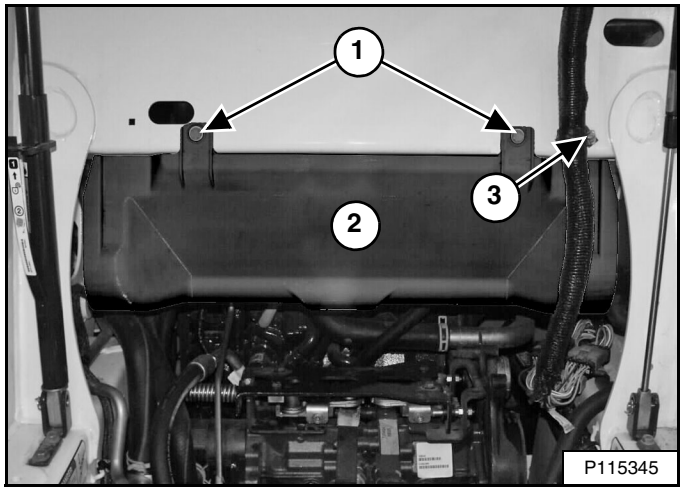
Figura 256



Se requiere una herramienta **[Figura 256]** para instalar la nueva correa del aire acondicionado. Consulte con su distribuidor Bobcat.

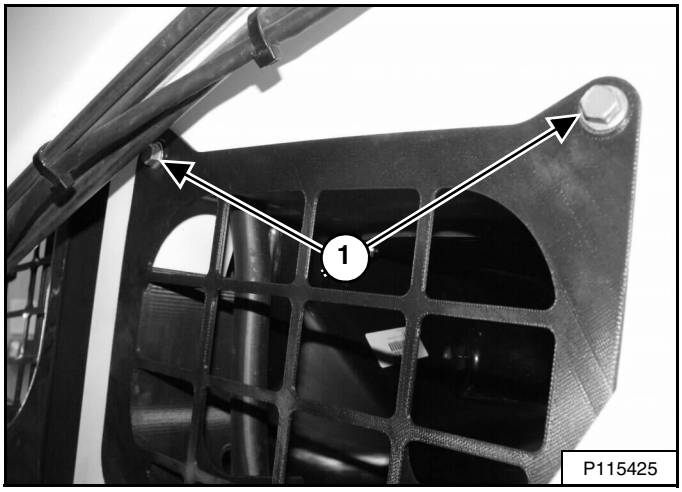
Detenga el motor, abra la compuerta trasera y suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 130).

Figura 257



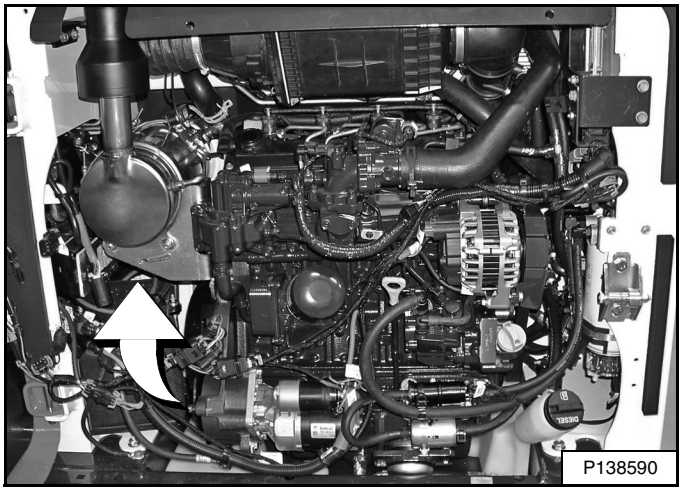
Quite la tuerca (ítem 3) que sostiene la mordaza del arnés de cableado de la cabina del operador, y mueva el arnés hacia el frente del cargador. Quite los pernos (ítem 1) y el ducto del ventilador inferior (ítem 2) **[Figura 257]**.

Figura 258



Quite los pernos de la cubierta de acceso a mano izquierda (ítem 1) **[Figura 258]** y quite la cubierta.

Figura 259

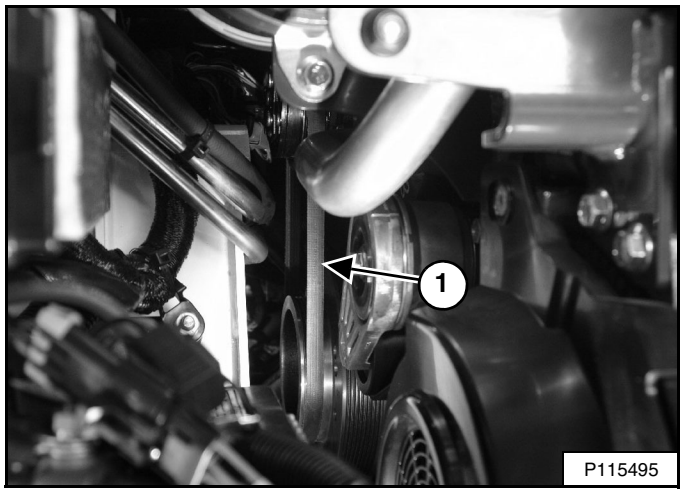


El compresor del aire acondicionado está detrás del motor al lado izquierdo del cargador **[Figura 259]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar la correa (cont.)

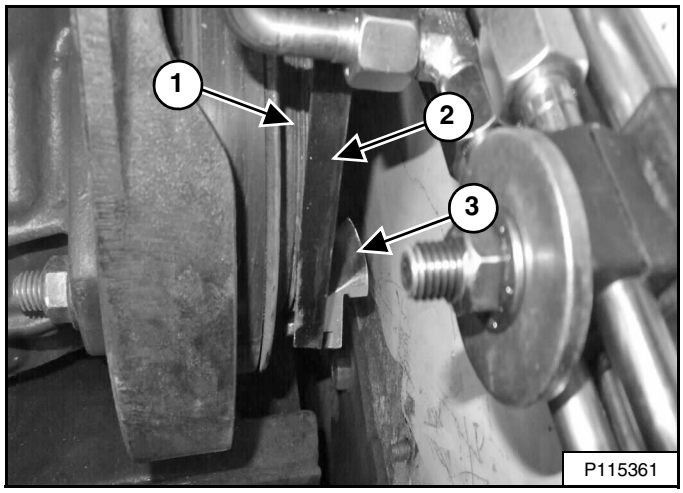
Figura 260



Corte la correa vieja (ítem 1) **[Figura 260]** y retírela de las poleas. Inspeccione que las poleas no estén desgastadas.

NOTA: La descripción se hace mirando [Figura 260] desde la compuerta trasera. El acceso a la correa del aire acondicionado también se puede hacer por la cubierta de acceso a mano izquierda o debajo de la cabina del operador.

Figura 261



Instale la correa en la polea del compresor del aire acondicionado, y accione la correa (ítem 2) y la herramienta (ítem 3) delante de la polea de la bomba hidráulica (ítem 1) **[Figura 261]**.

NOTA: La descripción se hace mirando [Figura 261] debajo de la cabina del operador, a mano derecha del cargador.

Rote el motor en sentido horario con el perno de la polea del cigüeñal. No use la tuerca de la polea en la bomba hidráulica o los pernos del volante.

Asegúrese que la correa está completamente instalada en ambas poleas. Repita el procedimiento, si es del caso.

Quite la herramienta de la correa.

Instale el ducto del ventilador inferior, la mordaza del arnés de cableado eléctrico, y la tuerca **[Figura 257]**.

NOTA: No instalar el ducto del ventilador inferior adecuadamente puede reducir la refrigeración.

Instale la cubierta de acceso al lado izquierdo y los pernos **[Figura 258]**.

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 131).

Cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

CORREA DE TRANSMISIÓN

Cómo graduar la correa

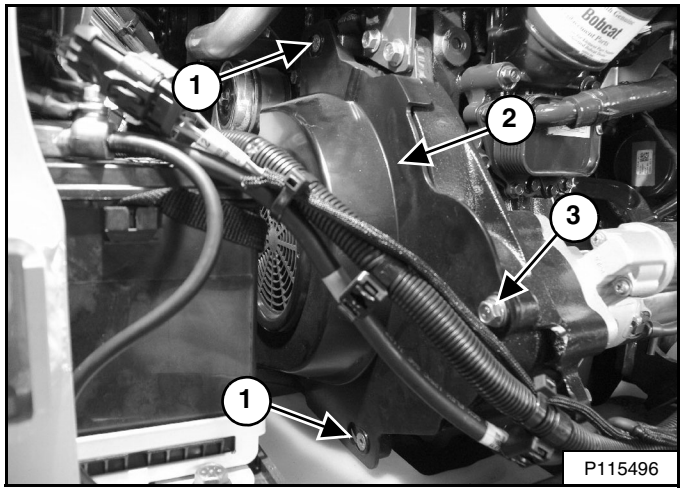
La correa de transmisión no necesita ser graduada. ya que tiene una polea tensora accionada con resorte que mantiene la tensión adecuada de la correa constantemente.

Cómo cambiar la correa

Detenga el motor y abra la compuerta trasera.

Quite la correa del aire acondicionado. (Ver CORREA DEL AIRE ACONDICIONADO en la página 170).

Figura 262

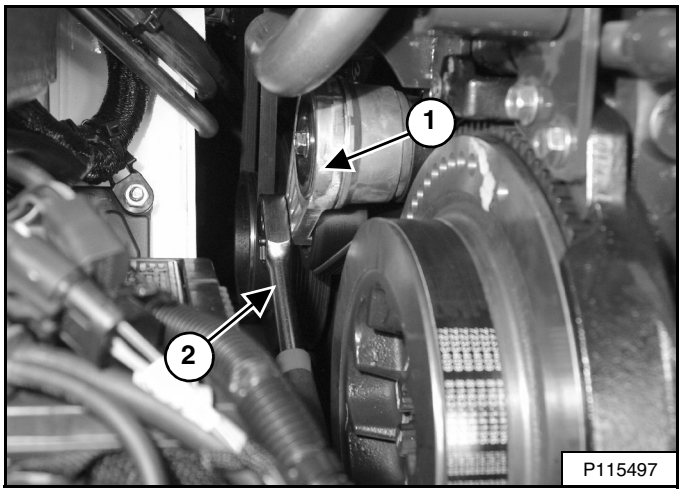


Quite el perno del protector de la correa de transmisión (ítem 3) **[Figura 262]**.

NO afloje los pernos de fijación del protector de la correa de transmisión (ítem 1). Deslice el protector (ítem 2) **[Figura 262]** hacia el lado posterior del cargador para desasentarlo de los pernos de fijación superior e inferior de la correa.

Quite el protector de la correa de transmisión (ítem 2) **[Figura 262]**.

Figura 263



Inserte una barra hidráulica (ítem 2) en el hoyo cuadrado en el conjunto de la correa (ítem 1) **[Figura 263]** como se muestra, y empuje la barra hacia abajo para liberar la tensión en la correa.

Quite la correa de transmisión de la polea de la bomba hidrostática y de la polea del volante.

Inspeccione que las poleas no estén desgastadas.

Instale la correa de transmisión nueva.

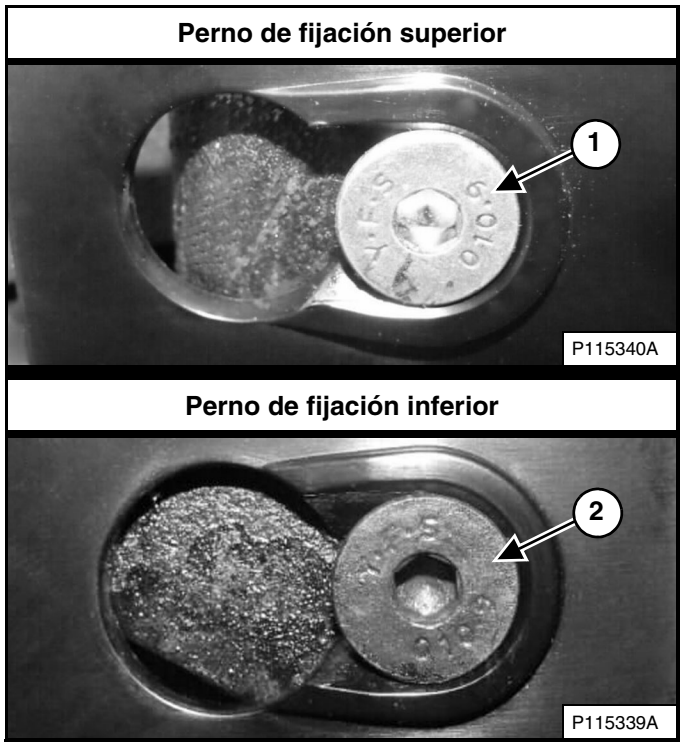
Asegúrese que la correa de transmisión está bien colocada entre ambas poleas y el conjunto de la correa.

Quite la barra hidráulica.

Dealer Copy -- Not for Resale

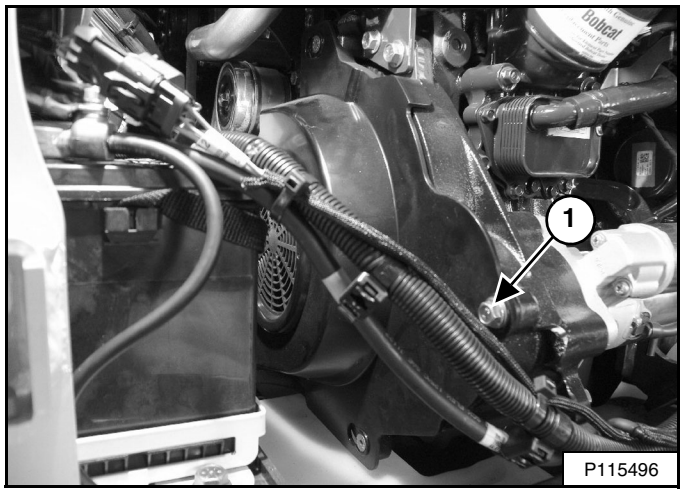
Cómo cambiar la correa (cont.)

Figura 264



Coloque el protector de la correa de transmisión sobre los pernos de fijación y deslice el protector hacia el frente del cargador para sentar el protector completamente en los pernos de fijación superior e inferior (ítem 1 y 2) **[Figura 264]**.

Figura 265



Instale el perno del protector de la correa de transmisión (ítem 1) **[Figura 265]**.

Instale la correa del aire acondicionado. (Ver CORREA DEL AIRE ACONDICIONADO en la página 170).

Cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

ACUMULADOR DEL CONTROL DE VIAJE AUTOMÁTICO

Revisión de la carga del acumulador

Esta máquina puede disponer de un control de viaje automático.

La carga de nitrógeno en su acumulador se reduce con el tiempo. Esto puede resultar en una menos actividad de los beneficios del control de viaje automático.

NOTA: Las señales de una baja carga del acumulador incluyen: movimiento excesivo del brazo de elevación, menor desempeño del control de viaje o pérdida de la función del control de viaje.

Se requieren herramientas y equipos especiales para revisar y dar servicio a la carga de nitrógeno en el acumulador.

⚠ ADVERTENCIA

EL ACUMULADOR DEL CONTROL DE VIAJE INSTALADO CON FLUIDO PRESURIZADO PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES

Después de descender los brazos de elevación o de instalar un dispositivo de soporte aprobado para el brazo de elevación, use el control de deriva del brazo por 5 segundos para liberar la presión del circuito de elevación antes de dar servicio.

Consulte en el Manual de operación y mantenimiento o en el Manual de servicio las instrucciones para usar el control de deriva del brazo de elevación.

W-3015-0816

Comuníquese con su distribuidor Bobcat para dar servicio si usted cree que el acumulador del control de viaje automático tiene carga baja.

Dealer Copy -- Not for Resale

LUBRICACIÓN DEL CARGADOR

Lugares a lubricar

Consulte en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118).

Registre las horas de operación cada vez que lubrique el cargador Bobcat.

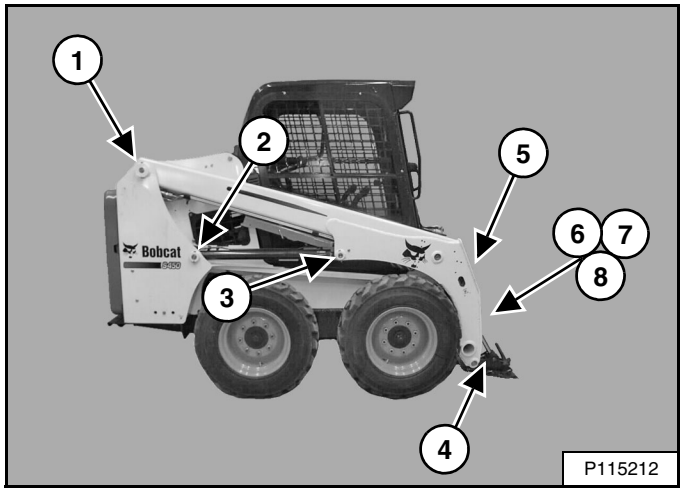
Use siempre grasa multiusos a base de litio de buena calidad para lubricar el cargador. Aplique el lubricante hasta que la grasa adicional aparezca.

Quite el aditamento del cargador. (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (con enganche rápido (Bob-Tach) con palancas manuales) en la página 103). **O** (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) en la página 106).

Incline el Bob-Tach hacia adelante hasta que haga contacto con el suelo.

Detenga el motor.

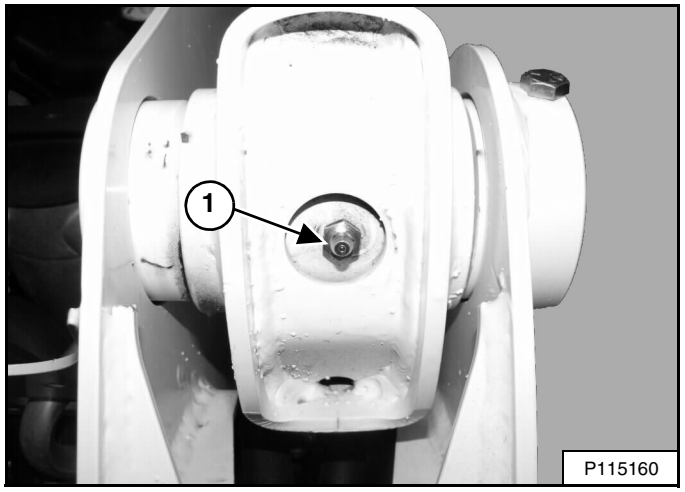
Figura 266



Las siguientes figuras **[Figura 266]** muestran con mayor detalles las ubicaciones de las graseras.

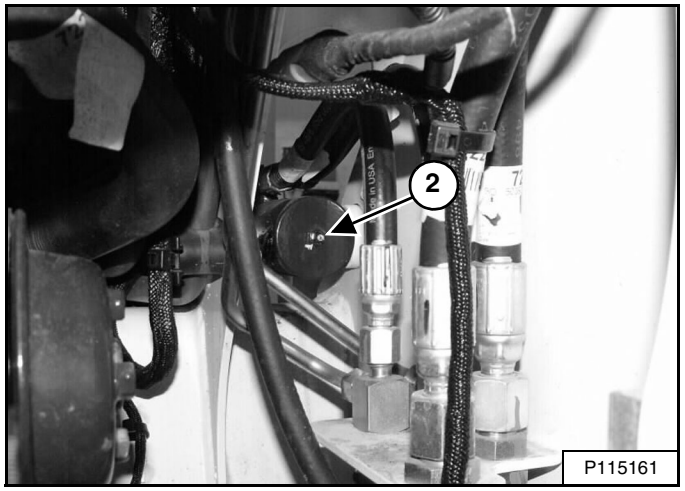
Lubrique los siguientes lugares:

Figura 267



1. Pin de pivote del brazo de elevación (ambos lados) (2) **[Figura 267]**.

Figura 268



Abra la compuerta trasera.

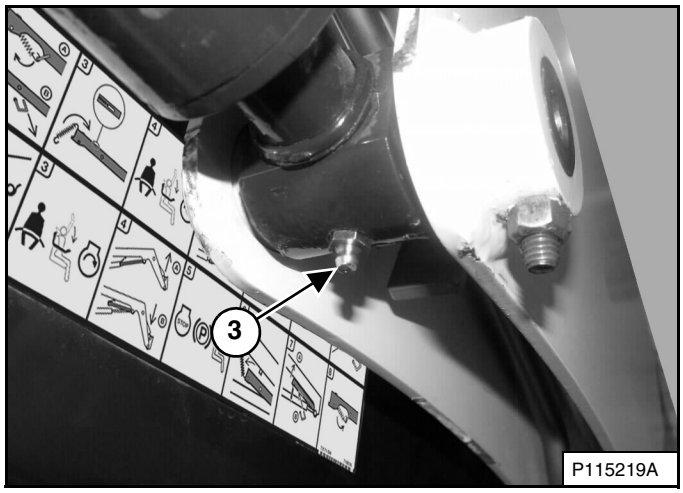
2. Punta de la base del cilindro de elevación (ambos lados) (2) **[Figura 268]**.

Cierre la compuerta trasera.

Dealer Copy -- Not for Resale

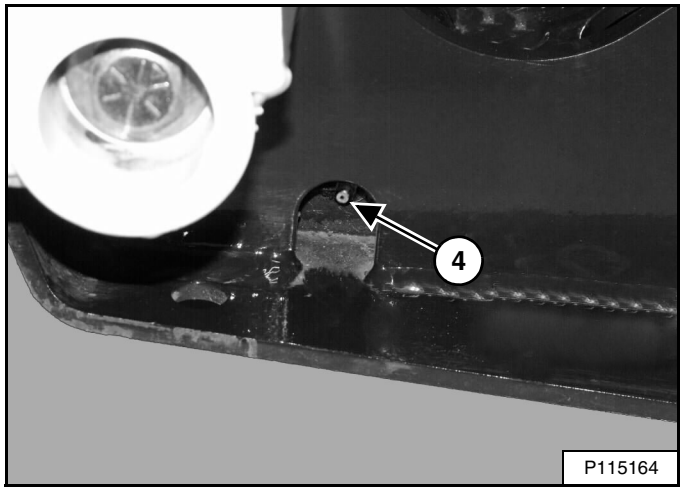
Lugares para lubricar (cont.)

Figura 269



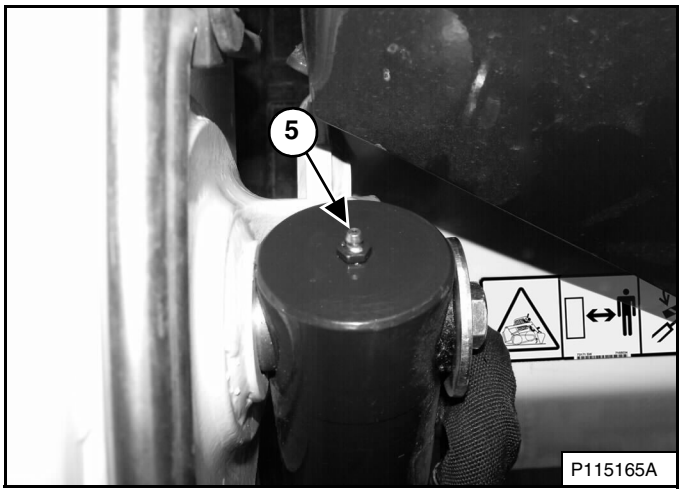
3. Punta de la biela del cilindro de elevación (ambos lados) (2) **[Figura 269]**.

Figura 270



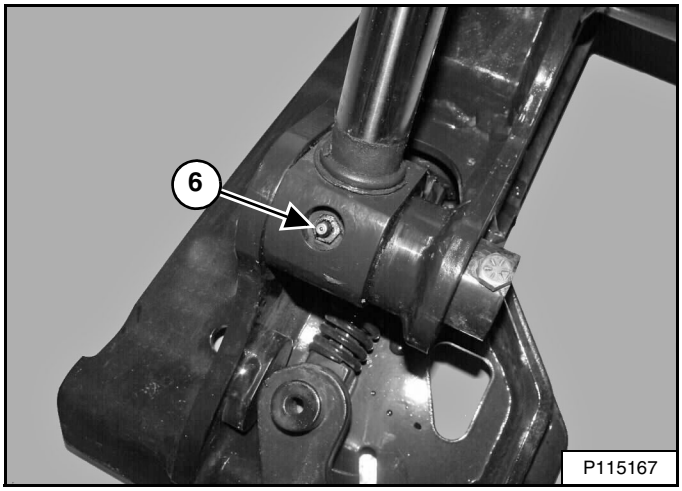
4. Cuña del Bob-Tach (ambos lados) (2) **[Figura 270]**.

Figura 271



5. Punta de la base del cilindro de inclinación (ambos lados) (2) **[Figura 271]**.

Figura 272

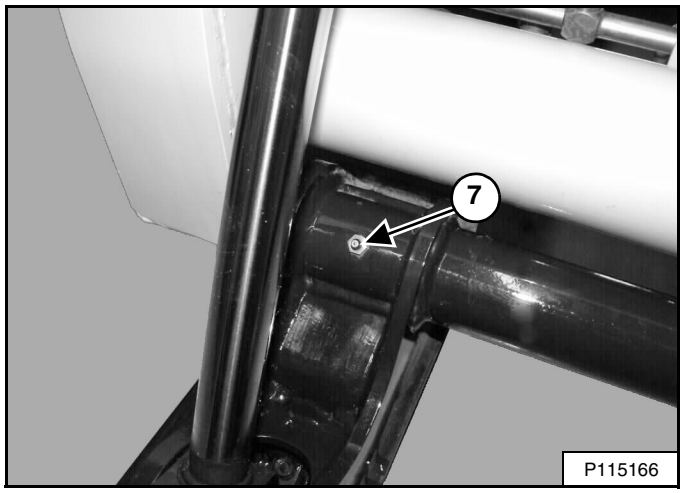


6. Punta de la biela del cilindro de inclinación (ambos lados) (2) **[Figura 272]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

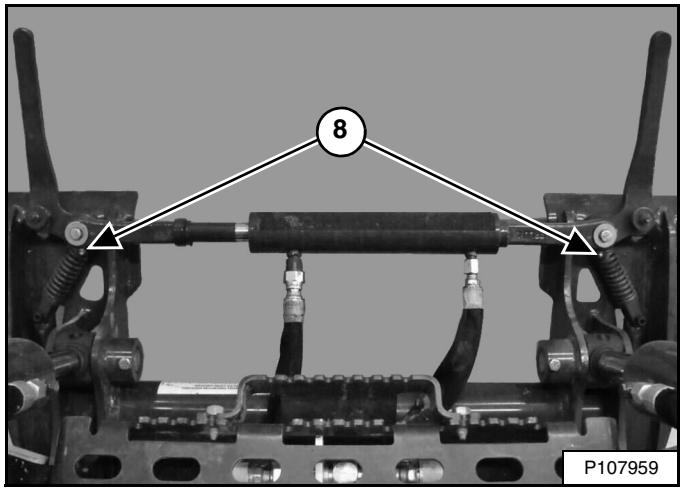
Lugares para lubricar (cont.)

Figura 273



7. Pin de pivote del Bob-Tach (ambos lados) (2) **[Figura 273]**.

Figura 274

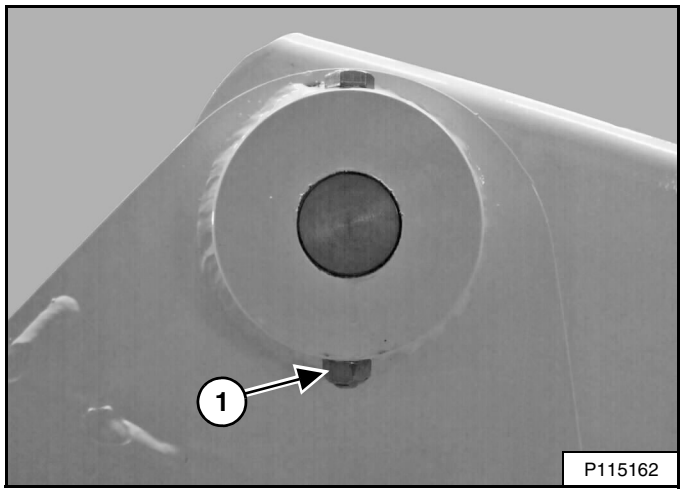


8. Cilindro hidráulico del Power Bob-Tach (si está equipado) (2) **[Figura 274]**.

PINES DE PIVOTE

Inspección y mantenimiento

Figura 275



Todos los pivotes del brazo de elevación y los cilindros tienen un pasador grande que se mantiene en posición con un perno retenedor y una tuerca de seguridad (ítem 1) **[Figura 275]**.

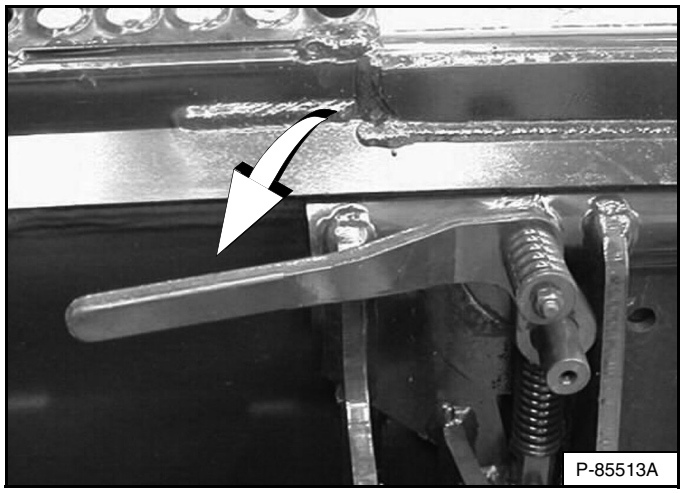
Revise que las tuercas de seguridad estén apretadas a una fuerza de torsión o torque de 48 – 54 N•m (35 – 40 libras-pie).

Dealer Copy -- Not for Resale

BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES)

Inspección y mantenimiento

Figura 276



Mueva las palancas del Bob-Tach hacia abajo para enganchar las cuñas **[Figura 276]**.

Las palancas y cuñas deben moverse libremente.

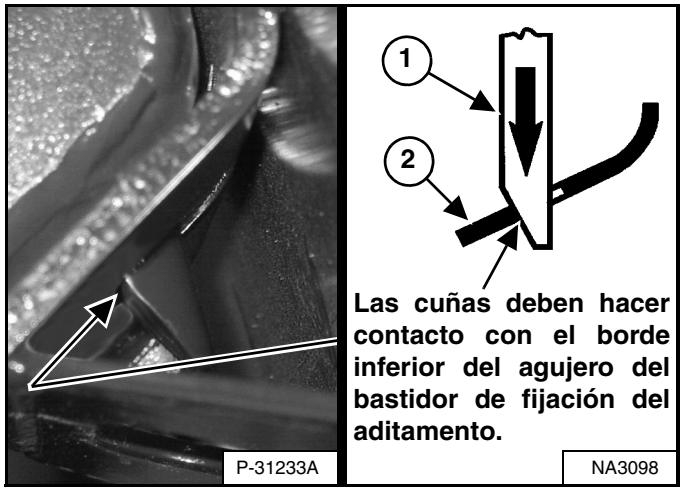
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach) deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del aditamento. Las palancas deben estar completamente abajo y aseguradas. No asegurar las cuñas puede permitir que el aditamento se desprenda.

W-2715-0208

Figura 277

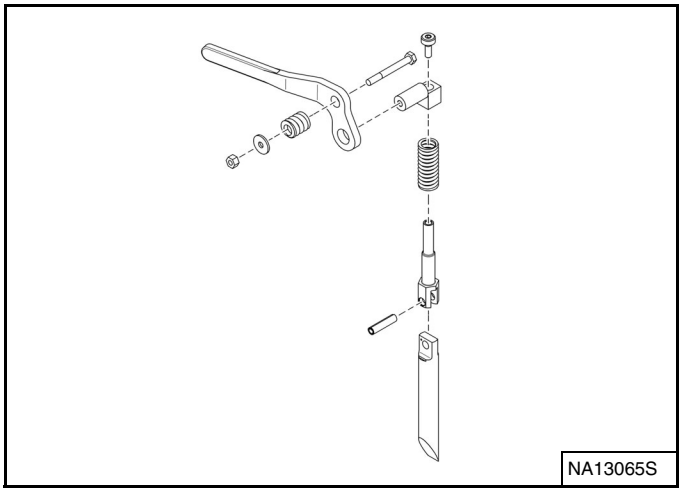


Las cuñas (ítem 1) **[Figura 277]** deben atravesar los agujeros en el bastidor de fijación del aditamento.

La cuña accionada con resorte (ítem 1) debe hacer contacto con el borde inferior del agujero en el bastidor de fijación del aditamento (ítem 2) **[Figura 277]**.

Si las cuñas no hacen contacto con el borde inferior del agujero **[Figura 277]**, el aditamento se desprende y puede caer del Bob-Tach.

Figura 278



Inspeccione en los acoplamientos y cuñas del bastidor de fijación del aditamento y el Bob-Tach la presencia de desgaste excesivo o daños **[Figura 278]**. Reponga las partes que están dañadas, golpeadas o que faltan. Mantenga todos los sujetadores apretados.

Busque soldaduras agrietadas. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para reparaciones o repuestos.

Lubrique las cuñas. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118). y (Ver LUBRICACIÓN DEL CARGADOR en la página 175).

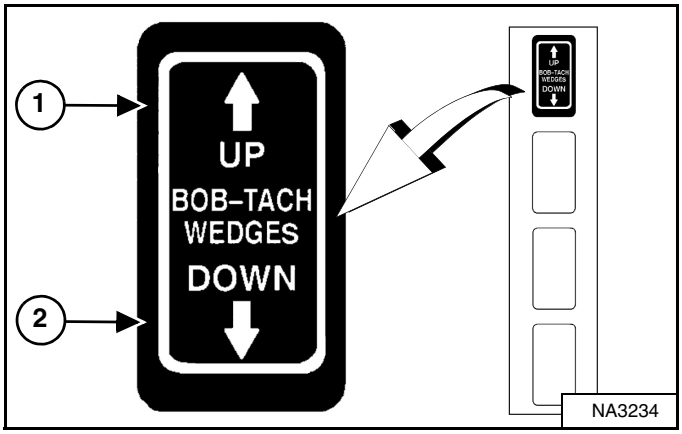
Dealer Copy -- Not for Resale

BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO)

Esta máquina puede disponer de un Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado).

Inspección y mantenimiento

Figura 279



Empuje y sostenga el interruptor que “SUBE” LAS CUÑAS DEL BOB-TACH (ítem 1) hasta que suban del todo. Empuje y sostenga el interruptor que “BAJA” LAS CUÑAS DEL BOB-TACH (ítem 2) **[Figura 279]** hasta que bajen del todo.

Las palancas y cuñas deben moverse libremente.

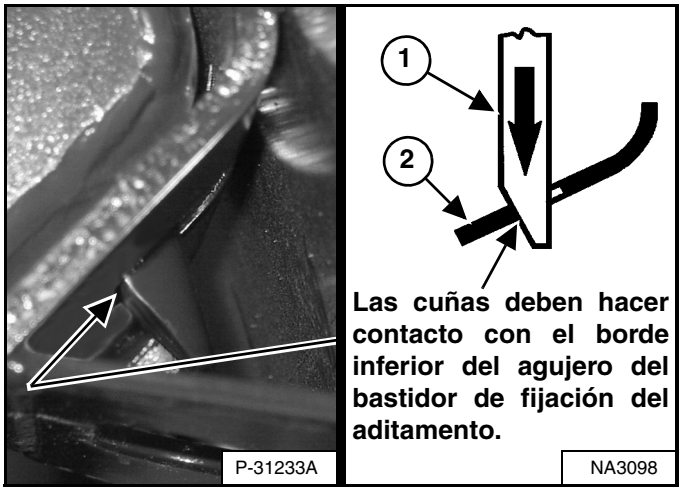
⚠ ADVERTENCIA

EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach) deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del aditamento. Las palancas deben estar completamente abajo y aseguradas. No asegurar las cuñas puede permitir que el aditamento se desprenda.

W-2715-0208

Figura 280

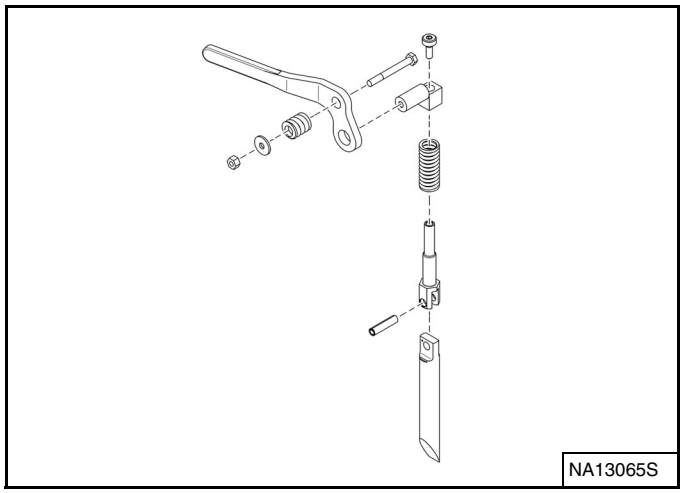


Las cuñas (ítem 1) **[Figura 280]** deben atravesar los agujeros en el bastidor de fijación del aditamento.

La cuña accionada con resorte (ítem 1) debe hacer contacto con el borde inferior del agujero en el bastidor de fijación del aditamento (ítem 2) **[Figura 280]**.

Si las cuñas no hacen contacto con el borde inferior del agujero **[Figura 280]**, el aditamento se desprende y puede caer del Bob-Tach.

Figura 281



Inspeccione en los acoplamientos y cuñas del bastidor de fijación del aditamento y el Bob-Tach la presencia de desgaste excesivo o daños **[Figura 281]**. Reponga las partes que están dañadas, golpeadas o que faltan. Mantenga todos los sujetadores apretados.

Busque soldaduras agrietadas. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para reparaciones o repuestos.

Lubrique las cuñas. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 118). y (Ver LUBRICACIÓN DEL CARGADOR en la página 175).

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR

Almacenamiento

Usted puede decidir almacenar su cargador Bobcat por un período de tiempo prolongado. Ejecute los procedimientos que aparecen abajo para almacenarlo:

- Limpie a fondo la máquina, incluyendo el compartimiento del motor.
- Lubrique el cargador.
- Cambie las piezas desgastadas o dañadas.
- Estacione el cargador en un lugar protegido y seco.
- Baje el brazo de elevación del todo y coloque el cucharón de cara al suelo.
- Coloque bloques debajo del bastidor para aliviar el peso en las llantas.
- Engrase las bielas de cilindro que están expuestas.
- Vierta estabilizador en el tanque de combustible y opere el motor unos pocos minutos para circular el estabilizador hasta la bomba e inyectores de combustible.

  Ejecute lo siguiente si usa combustible de biodiésel mezclado:

  Drene el tanque de combustible. Llénelo de nuevo con combustible 100% diésel, agregue el estabilizador y ponga el motor en marcha al menos por 30 minutos.
- Drene y purgue el sistema de refrigeración. Llene de nuevo con refrigerante premezclado.
- Cambie todos los fluidos y filtros (motor, hidráulicos/ hidrostáticos).
- Cambie los filtros del depurador de aire, calefacción y aire acondicionado.
- Coloque todos los controles en la posición NEUTRAL.
- Quite la batería. Asegúrese que tiene el nivel electrolítico adecuado y luego cargue la batería. Almacénela en un lugar seco por encima de temperaturas de congelación y cárguela periódicamente mientras está almacenada.
- Cubra la abertura del tubo de escape.
- Marque la máquina para indicar que está almacenada.

Retorno a servicio

Ejecute lo siguiente para retornar el cargador Bobcat a servicio después de haberlo almacenado:

- Revise los niveles del fluido hidráulico y aceite de motor; revise el nivel del refrigerante.
- Instale una batería completamente cargada.
- Quite la grasa de las bielas de cilindro expuestas.
- Revise todas las tensiones de las correas.
- Asegúrese que los protectores y guardas están en su lugar.
- Lubrique el cargador.
- Revise la presión de aire de las llantas y quite los bloques que están debajo del bastidor.
- Quite la cubierta colocada sobre la abertura del tubo de escape.
- Encienda el motor y déjelo marchar unos pocos minutos mientras observa que los paneles de instrumentos y sistemas funcionen correctamente.
- Opere la máquina, revise que funcione adecuadamente.
- Detenga el motor y revise la presencia de fugas. Repárelo, si es del caso.

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO 182
Cómo ver los códigos de diagnóstico 182
Lista de códigos de diagnóstico 183

CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL 197
Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) 197

CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE ENCENDIDO DE BOTÓN) 201
Descripción de las claves 201
Cómo cambiar la clave del propietario 201
Sistema de la clave de bloqueo 201

CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO) 202
Descripción de las claves 202
Cómo cambiar la clave del propietario 202
Cómo cambiar las claves del usuario 203
Sistema de la clave de bloqueo 203

RELOJ DE MANTENIMIENTO 204
Descripción 204
Configuración 205
Resetear 205

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Cómo ver los códigos de diagnóstico

Los códigos ayudan a su distribuidor a diagnosticar las condiciones que pueden dañar su máquina.

Panel izquierdo

Figura 282



Oprima el botón de información (ítem 2) para activar la pantalla de datos (ítem 1) **[Figura 282]** hasta que aparezca la pantalla de los códigos de diagnóstico. Si hay más de un código presente, éstos se desplazan en la pantalla de datos.

Cuando no hay un código de diagnóstico presente, aparece **[NONE]** en la pantalla **[Figura 282]**.

NOTA: Las conexiones o puestas a tierra corroídas o flojas pueden provocar la aparición de varios códigos de diagnóstico y/o síntomas anormales. Todas las luces en el panel de instrumentos que destellan, alarmas que suenan, farolas y luces de cola que destellan, pueden indicar una puesta a tierra mala. Los mismos síntomas se pueden aplicar si el voltaje es bajo, tales como cables de batería flojos o corroídos. Si usted observa estos síntomas, revise primero las puestas a tierra y las conexiones positivas.

Panel de instrumentos de lujo

El panel de instrumentos de lujo opcional ofrece una vista adicional de los códigos de diagnóstico que incluye una breve descripción.

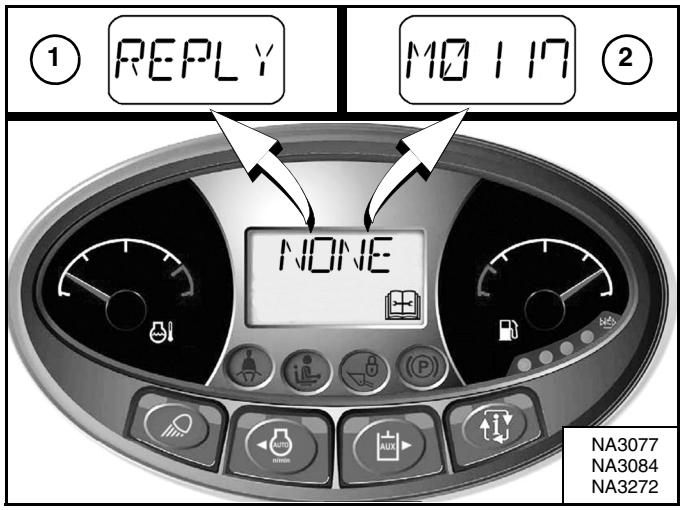
Los últimos 40 códigos almacenados en la historia de la unidad también pueden ser vistos usando el panel de instrumentos de lujo.

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el ícono de la pantalla de Advertencias Activas sea resaltado.
	La pantalla de ADVERTENCIAS ACTIVAS muestra los códigos de diagnóstico activos. Oprima **[9]** para ver el siguiente código si hay más de uno presente. Oprima **[4]** para ver la historia de los códigos de diagnóstico.
	La pantalla de ADVERTENCIAS HISTORIA muestra el número del código de diagnóstico **(CÓDIGO)**, la lectura del horómetro cuando ocurrió el error **(HORA)**, y el Usuario **(USUARIO)** que ingresó para operar la máquina cuando ocurrió el error.
Oprima **[9]** para ver los ocho códigos de diagnóstico siguientes. Un total de 40 códigos se pueden almacenar. Cuando ocurren más de 40 códigos, el más viejo desaparece y el más nuevo ocupará la posición número 1.	
	Oprima el número enseguida del código de diagnóstico para más detalles. Para reversar una pantalla, oprima el botón para desplazarse hacia la izquierda.

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico

Figura 283



Los códigos de diagnóstico pueden aparecer bien sea en forma de letras (ítem 1) o de números (ítem 2) **[Figura 283]**.

Los siguientes códigos de letras pueden aparecen en la pantalla:

[AIRF] Cambie el filtro de aire del motor. (Ver DEPURADOR DE AIRE DEL MOTOR en la página 137).

[CODE] El controlador está solicitando una clave. (Solo paneles de encendido de botón y de instrumentos de lujo).

[DOOR] La puerta de la cabina del operador está abierta. (Las funciones de elevación e inclinación no operarán).

[ERROR] Se ingresó la clave equivocada. (Solo paneles de encendido de botón y de instrumentos de lujo).

[FUEL] El nivel de combustible es bajo.

[REPLY] Un panel de instrumentos (o ambos) no se comunica(n) con el controlador.

[RFOFF] El ventilador inverso está deshabilitado. (Ver Ventilador inverso en la página 78).

[SHTDN] Existe una condición de parada.

[WAIT] Las bujías se están precalentando, espere para comenzar.

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A0618	Velocidad de la rueda fuera de rango	A8602	Error en ON de salida 'G' del ACD
A3623	ACD no programado	A8603	Error en OFF de salida 'G' del ACD
A4621	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango alto	A8605	Corto a batería de salida 'G' del ACD
A4622	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango bajo	A8606	Corto a tierra de salida 'G' del ACD
A4721	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango alto	A8607	Circuito abierto de salida 'G' del ACD
A4722	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango bajo	A8702	Error en ON de salida 'H' del ACD
A7701	Llave de máquina activa	A8703	Error en OFF de salida 'H' del ACD
A7901	Parada electrónica activa	A8705	Corto a batería de salida 'H' del ACD
A8002	Error en ON de salida 'A' del ACD	A8706	Corto a tierra de salida 'H' del ACD
A8003	Error en OFF de salida 'A' del ACD	A8707	Circuito abierto de salida 'H' del ACD
A8005	Corto a batería de salida 'A' del ACD	A8802	Error en ON de solenoide invertida
A8006	Corto a tierra de salida 'A' del ACD	A8803	Error en OFF de solenoide invertida
A8007	Circuito abierto de salida 'A' del ACD		
A8032	Sobrecorriente de salida 'A' del ACD	D3905	El eje X del joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL
A8102	Error en ON de salida 'B' del ACD	D3907	El eje Y del joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL
A8103	Error en OFF de salida 'B' del ACD	D4007	El eje Y del joystick derecho no está en posición NEUTRAL
A8105	Corto a batería de salida 'B' del ACD	D7501	Transmisión, error de información del CAN del joystick
A8106	Corto a tierra de salida 'B' del ACD	D7502	Controlador de mando necesita programación
A8107	Circuito abierto de salida 'B' del ACD	D7504	Transmisión, sin comunicación del controlador de mando
A8132	Sobrecorriente de salida 'B' del ACD	D7505	Transmisión, el eje X del joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL
A8202	Error en ON de salida 'C' del ACD	D7506	Cartucho de la válvula de dirección atascado
A8203	Error en OFF de salida 'C' del ACD	D7507	Transmisión, el eje Y del joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL
A8205	Corto a batería de salida 'C' del ACD	D7508	Transmisión, el eje Y del joystick derecho no está en posición NEUTRAL
A8206	Corto a tierra de salida 'C' del ACD	D7509	Transmisión, corto a tierra o batería del interruptor de modalidad de operación
A8207	Circuito abierto de salida 'C' del ACD	D7510	Transmisión, joysticks inadecuados instalados
A8232	Sobrecorriente de salida 'C' del ACD	D7511	Transmisión, sensor de velocidad izquierdo no conectado
A8302	Error en ON de salida 'D' del ACD	D7512	Transmisión, sensor de velocidad derecho no conectado
A8303	Error en OFF de salida 'D' del ACD	D7513	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera derecha atascado
A8305	Corto a batería de salida 'D' del ACD	D7514	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera izquierda atascado
A8306	Corto a tierra de salida 'D' del ACD	D7515	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda derecha trasera atascado
A8307	Circuito abierto de salida 'D' del ACD	D7516	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda izquierda trasera atascado
A8332	Sobrecorriente de salida 'D' del ACD	D7517	Transmisión, placa oscilante izquierda no está en posición NEUTRAL
A8402	Error en ON de salida 'E' del ACD	D7518	Transmisión, placa oscilante derecha no está en posición NEUTRAL
A8403	Error en OFF de salida 'E' del ACD	D7519	Transmisión, eje X del joystick izquierdo por fuera de rango alto
A8405	Corto a batería de salida 'E' del ACD	D7521	Transmisión, eje Y del joystick izquierdo por fuera de rango alto
A8406	Corto a tierra de salida 'E' del ACD	D7522	Transmisión, eje Y del joystick derecho por fuera de rango alto
A8407	Circuito abierto de salida 'E' del ACD	D7523	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera derecha por fuera del rango alto
A8432	Sobrecorriente de salida 'E' del ACD	D7524	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera izquierda por fuera del rango alto
A8502	Error en ON de salida 'F' del ACD	D7525	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda trasera derecha por fuera del rango alto
A8503	Error en OFF de salida 'F' del ACD	D7526	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda trasera izquierda por fuera del rango alto
A8505	Corto a batería de salida 'F' del ACD	D7527	Transmisión, placa oscilante izquierda fuera de posición
A8506	Corto a tierra de salida 'F' del ACD	D7528	Transmisión, placa oscilante derecha fuera de posición
A8507	Circuito abierto de salida 'F' del ACD	D7529	Transmisión, eje X del joystick izquierdo por fuera del rango bajo
A8532	Sobrecorriente de salida 'F' del ACD	D7531	Transmisión, eje Y del joystick izquierdo por fuera del rango bajo

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
D7532	Transmisión, eje Y del joystick derecho fuera de rango bajo	D7573	Transmisión, interruptor de modalidad de operación movido mientras funciona
D7533	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera derecha por fuera de rango alto	D7574	Transmisión, movimiento no comandado de velocidad de la rueda derecha
D7534	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda delantera izquierda por fuera del rango bajo	D7575	Transmisión, movimiento no comandado de velocidad de la rueda izquierda
D7535	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda trasera derecha por fuera del rango bajo	D7576	Transmisión, sin comunicación del controlador ACS
D7536	Transmisión, sensor de ángulo de la rueda trasera izquierda por fuera del rango bajo	D7577	Transmisión, sensor de velocidad izquierdo por fuera del rango alto
D7537	Transmisión, suministro 1 del sensor de 5 volt por fuera del rango bajo	D7578	Transmisión, sensor de velocidad derecho por fuera de rango alto
D7538	Transmisión, suministro 2 del sensor de 5 volt por fuera del rango bajo	D7579	Transmisión, sensor de velocidad izquierdo por fuera del rango bajo
D7539	Transmisión, sensor de la placa oscilante izquierda por fuera del rango alto	D7580	Transmisión, sensor de velocidad derecho por fuera del rango bajo
D7540	Transmisión, sensor de la placa oscilante izquierda por fuera del rango bajo	D7581	Transmisión, corto a batería de la dirección de retracción delantera derecha
D7541	Transmisión, sensor de la placa oscilante derecha por fuera del rango alto	D7582	Transmisión, corto a batería de la dirección de retracción delantera izquierda
D7542	Transmisión, sensor de la placa oscilante derecha por fuera del rango bajo	D7583	Transmisión, corto a batería de la dirección de retracción trasera derecha
D7543	Transmisión, error en ON del solenoide izquierdo delantero	D7584	Transmisión, corto a batería de la dirección de retracción trasera izquierda
D7544	Transmisión, error en ON del solenoide izquierdo inverso	D7585	Transmisión, suministro 1 del sensor de 5 volt por fuera del rango alto
D7545	Transmisión, error en ON del solenoide derecho delantero	D7586	Transmisión, suministro 2 del sensor de 5 volt por fuera del rango alto
D7546	Transmisión, error en ON del solenoide derecho inverso	D7587	Transmisión, se requiere actualizar el software
D7547	Transmisión, corto a batería de la dirección derecha de extensión	D7588	Transmisión, interruptor de energía atascado en ON
D7548	Transmisión, corto a batería de la dirección izquierda delantera de extensión	D7589	Transmisión, interruptor de energía atascado en OFF
D7549	Transmisión, corto a batería de la dirección derecha trasera de extensión	D7590	Calibración de mando realizada
D7550	Transmisión, corto a batería de la dirección izquierda trasera de extensión	D7591	Transmisión, sensor de la placa oscilante izquierda invertido
D7551	Transmisión, corto a batería de presión de la dirección	D7592	Transmisión, sensor de la placa oscilante derecha invertido
D7552	Transmisión, error en ON de la alarma de reversa	D7593	Transmisión, sensor de velocidad derecho no responde
D7553	Transmisión, error en OFF del solenoide de transmisión izquierda de avance	D7594	Transmisión, sensor de velocidad izquierdo no responde
D7554	Transmisión, error en OFF del solenoide de transmisión izquierda de reversa	D7595	Transmisión, sensor de velocidad izquierdo en dirección inversa
D7555	Transmisión, error en OFF del solenoide de transmisión derecha de avance	D7596	Transmisión, sensor de velocidad derecho en dirección inversa
D7556	Transmisión, error en OFF de la solenoide de transmisión derecha de reversa	D7597	Transmisión, controlador programado
D7557	Transmisión, corto a tierra de la dirección delantera derecha de extensión	D7598	Transmisión, controlador en modalidad de calibración
D7558	Transmisión, corto a tierra de la dirección de retracción delantera derecha	D7599	Transmisión, controlador AWS en modalidad de calibración de la posición de las ruedas
D7559	Transmisión, corto a tierra de la transmisión izquierda delantera de extensión		
D7560	Transmisión, corto a tierra de la transmisión izquierda delantera de retracción	H1221	Interruptor basculante derecho por fuera del rango alto
D7561	Transmisión, corto a tierra de la transmisión derecha trasera de extensión	H1222	Interruptor basculante derecho por fuera del rango bajo
D7562	Transmisión, corto a tierra dela transmisión derecha trasera de retracción	H1224	Interruptor basculante derecho no está en posición NEUTRAL
D7563	Transmisión, corto a tierra de la transmisión izquierda trasera de extensión	H1321	Interruptor basculante izquierdo por fuera del rango alto
D7564	Transmisión, corto a tierra de la transmisión izquierda trasera de retracción	H1322	Interruptor basculante izquierdo por fuera del rango bajo
D7565	Transmisión, corto a tierra de presión de la dirección	H1324	Interruptor basculante izquierdo no está en posición NEUTRAL
D7566	Transmisión, error en OFF de la alarma de reversa	H1421	Presión de base de elevación por fuera de rango alto
D7567	Transmisión, sin comunicación del controlador Bobcat	H1422	Presión de base de elevación por fuera de rango bajo
D7568	Transmisión, sensores de ángulo no calibrados	H1502	Error en ON de la salida de control de viaje
D7569	Transmisión, voltaje de batería fuera de rango alto	H1503	Error en OFF de la salida de control de viaje
D7570	Transmisión, potencia interrumpida (ocurre también después de actualizar el software)	H1507	Circuito abierto de la salida de control de viaje
D7571	Transmisión, voltaje de batería por fuera del rango bajo	H1528	Falla de la salida de control de viaje
D7572	Bomba de transmisión no calibrada	H1602	Error en ON del relé de control de viaje

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
H1603	Error en OFF del relé de control de viaje	H4012	Interruptor basculante en joystick derecho no está en posición NEUTRAL
H1607	Circuito abierto de la salida de control de viaje	H4013	Mando del joystick derecho sin comunicación
H1628	Falla de la salida de control de viaje	H4016	Joystick derecho sin comunicación
H2105	Corto a batería del solenoide del ventilador inverso	H4028	Falla interna del joystick derecho
H2106	Corto a tierra del solenoide del ventilador inverso	H4048	Múltiple del joystick derecho
H2107	Circuito abierto del solenoide del ventilador inverso	H4302	Error en ON de la bocina
H2132	Sobrecorriente del solenoide del ventilador inverso	H4303	Error en OFF de la bocina
H2305	Corto a batería de salida de base posterior	H4423	Auxiliar no programado
H2306	Corto a tierra de salida de base posterior	H4497	Controlador auxiliar programado
H2307	Circuito abierto de salida de base posterior	H4502	Error en ON de direccional derecha
H2332	Sobrecorriente de salida de base posterior	H4503	Error en OFF de direccional derecha
H2405	Corto a batería de salida de varilla posterior	H4602	Error en ON de direccional izquierda
H2406	Corto a tierra de salida de varilla posterior	H4603	Error en OFF de direccional izquierda
H2407	Circuito abierto de salida de varilla posterior	H4721	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango alto
H2432	Sobrecorriente de salida de varilla posterior	H4722	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango bajo
H2505	Corto a batería de desviador #2	H4821	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango alto
H2506	Corto a tierra de desviador #2	H4822	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango bajo
H2507	Circuito abierto de desviador #2	H7404	Controlador maestro sin comunicación
H2605	Corto a batería de salida de base delantera	H7604	Panel a mano izquierda sin comunicación
H2606	Corto a tierra de salida de base delantera	H8002	Error en ON de salida A del ACD
H2607	Circuito abierto de salida de base delantera	H8003	Error en OFF de salida A del ACD
H2632	Sobrecorriente de salida de base delantera	H8102	Error en ON de salida B del ACD
H2705	Corto a batería de salida de varilla delantera	H8103	Error en OFF de salida B del ACD
H2706	Corto a tierra de salida de varilla delantera	H8202	Error en ON de salida C del ACD
H2707	Circuito abierto de salida de varilla delantera	H8203	Error en OFF de salida C del ACD
H2732	Sobrecorriente de salida de varilla delantera	H8302	Error en ON de salida D del ACD
H2805	Corto a batería del desviador	H8303	Error en OFF de salida D del ACD
H2806	Corto a tierra del desviador	H8402	Error en ON de salida E del ACD
H2807	Circuito abierto del desviador	H8403	Error en OFF de salida E del ACD
H2905	Corto a batería de flujo alto	H8502	Error en ON de salida F del ACD
H2906	Corto a tierra de flujo alto	H8503	Error en OFF de salida F del ACD
H2907	Circuito abierto de flujo alto	H8602	Error en ON de salida G del ACD
H2932	Sobrecorriente del flujo alto	H8603	Error en OFF de salida G del ACD
H3028	Falla de memoria del controlador	H8702	Error en ON de salida H del ACD
H3128	Falla por potencia interrumpida	H8703	Error en OFF de salida H del ACD
H3648	Error por conflicto de múltiples ACD	H9004	Teclado “Press to operate loader” sin comunicación
H3702	Error en ON de subir el solenoide en el Power Bob-Tach	H9109	Presión de combustible demasiado baja a la entrada del filtro
H3904	Joystick izquierdo en error	H9110	Presión de combustible demasiado alta a la entrada del filtro
H3912	Interruptor basculante en joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL	H9111	Presión de combustible extremadamente alta a la entrada del filtro
H3913	Mando del joystick izquierdo sin comunicación	H9121	Sensor de presión de combustible por fuera de rango alto a la entrada del filtro
H3916	Joystick izquierdo sin comunicación	H9122	Sensor de presión de combustible por fuera de rango bajo a la entrada del filtro
H3928	Falla interna del joystick izquierdo	H9144	Filtro de combustible bajó al nivel 1
H3948	Múltiple del joystick izquierdo	H9145	Filtro de combustible bajó al nivel 2
H4004	Joystick derecho en error	H9202	Error en ON de la salida de la bomba de elevación de combustible

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
H9203	Error en OFF de la salida de la bomba de elevación de combustible	M0715	Temperatura del fluido hidráulico en parada
H9287	Falla por tiempo excedido por la bomba de elevación de combustible	M0721	Temp. del fluido hidráulico fuera de rango alto
H9309	Presión de combustible demasiado bajo	M0722	Temperatura de fluido hidráulico fuera de rango bajo
H9314	Presión de combustible extremadamente bajo	M0810	Temperatura del refrigerante del motor demasiado alta
H9321	Sensor de presión de combustible por fuera de rango alto	M0811	Temperatura del refrigerante del motor extremadamente alta
H9322	Sensor de presión de combustible por fuera de rango bajo	M0815	Temperatura del refrigerante del motor en parada
H9344	Presión de combustible bajó al nivel 1	M0821	Temperatura del refrigerante del motor fuera de rango alto
		M0822	Temperatura del refrigerante del motor fuera de rango bajo
L0102	Error en ON de botón de luces	M0826	Pre-apagado por temperatura del refrigerante del motor
L0202	Error en ON del botón que habilita caudal alto / ralentí automático	M0909	Nivel de combustible demasiado bajo
L0302	Error en ON del botón de habilitación auxiliar	M0921	Nivel de combustible fuera de rango alto
L0402	Error en ON del botón de información	M0922	Nivel de combustible fuera de rango bajo
L7404	Controlador maestro sin comunicación	M1016	Filtro hidráulico de carga no conectado
L7672	La pantalla del panel izquierdo necesita programación	M1017	Filtro hidráulico de carga tupido
		M1121	Sensor de la barra del asiento por fuera del rango alto
M0116	Filtro de aire no conectado	M1122	Sensor de la barra del asiento por fuera del rango bajo
M0117	Filtro de aire tupido	M1128	Falla el sensor de la barra del asiento
M0144	Filtro de aire en disminución de potencia nivel 1	M1210	Temperatura alta a la entrada de aire
M0145	Filtro de aire en disminución de potencia nivel 2	M1211	Temperatura extremadamente alta a la entrada de aire
M0216	Filtro hidráulico/hidrostático no conectado	M1305	Corto a batería de solenoide de retención de combustible
M0217	Filtro hidráulico/hidrostático tupido	M1306	Corto a tierra de solenoide de retención de combustible
M0309	Voltaje del sistema demasiado bajo	M1307	Circuito abierto de solenoide de retención de combustible
M0310	Voltaje del sistema demasiado alto	M1402	Error en ON de solenoide de retención de combustible
M0311	Voltaje del sistema extremadamente alto	M1403	Error en OFF de solenoide de retención de combustible
M0314	Voltaje del sistema extremadamente bajo	M1407	Circuito abierto de solenoide de retención de combustible
M0322	Voltaje del sistema por fuera del rango bajo	M1428	Falla del solenoide de retención de combustible
M0409	Presión del aceite de motor demasiado baja	M1502	Error en ON de salida de retención de bloqueo de tracción
M0414	Presión de aceite de motor extremadamente baja	M1503	Error en OFF de salida de retención de bloqueo de tracción
M0415	Presión del aceite de motor parada	M1507	Circuito abierto de salida de retención de bloqueo de tracción
M0421	Presión de aceite de motor fuera de rango alto	M1528	Falla de salida de retención de bloqueo de tracción
M0422	Presión de aceite de motor fuera de rango bajo	M1605	Corto de solen. de bloqueo de tracción secund. a batería
M0509	Presión de carga hidráulica demasiado baja	M1606	Corto de solen. de bloqueo de tracción secund. a tierra
M0510	Presión de carga hidráulica demasiado alta	M1607	Circ. abierto de solenoide de bloqueo de tracc. secund.
M0511	Presión de carga hidráulica extremadamente alta	M1705	Corto a batería de la válvula de seguridad hidráulica
M0514	Presión de carga hidráulica extremadamente baja	M1706	Corto a tierra de la válvula de seguridad hidráulica
M0515	Presión de carga hidráulica en proceso parada	M1707	Circuito abierto de la válvula de seguridad hidráulica
M0521	Presión de carga hidráulica fuera de rango alto	M1732	Sobrecorriente de la válvula de seguridad hidráulica
M0522	Presión de carga hidráulica fuera de rango bajo	M1805	Corto a batería de la salida del carrete de elevación
M0610	Velocidad del motor demasiado alta	M1806	Corto a tierra de la salida del carrete de elevación
M0611	Velocidad de motor extremadamente alta	M1807	Circuito abierto de la salida del carrete de elevación
M0613	Velocidad de motor sin señal	M1832	Sobrecorriente de la salida del carrete de elevación
M0615	Velocidad de motor en proceso de parada	M1910	Temperatura ambiente alta del motor
M0618	Velocidad de motor fuera de rango	M1911	Temperatura ambiente extremadamente alta del motor
M0634	Información de velocidad del motor inválidos del ECU	M1921	Temperatura ambiente del motor por fuera del rango alto
M0710	Temperatura del fluido hidráulico demasiado alta	M1922	Temperatura ambiente del motor por fuera del rango bajo
M0711	Temperatura del fluido hidráulico extremadamente alta	M2005	Corto a batería de solenoide primario de dos velocidades

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
M2006	Corto a tierra de solenoide primario de dos velocidades	M4304	Panel de encendido de botón sin comunicación
M2007	Circuito abierto de solenoide primarios de dos velocidades	M4404	Auxiliar sin comunicación
M2032	Sobrecorriente de solenoide primarios de dos velocidades	M4510	Agua en sensor de combustible demasiado alto
M2102	Error en ON de salida de bujía precalentadora	M4511	Agua en sensor de combustible extremadamente alto
M2103	Error en OFF de salida de bujía precalentadora	M4521	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango alto
M2107	Circuito abierto de salida de bujía precalentadora	M4522	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango bajo
M2128	Falla de salida de bujía precalentadora	M4530	Falla por agua en el sensor de combustible
M2202	Error en ON de salida del arrancador	M4621	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango alto
M2203	Error en OFF de salida del arrancador	M4622	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango bajo
M2207	Circuito abierto de salida del arrancador	M4721	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango alto
M2228	Falla por error de salida del arrancador	M4722	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango bajo
M2302	Error en ON de relé del arrancador	M4802	Error en ON de relé de luz delantera
M2303	Error en OFF de relé del arrancador	M4803	Error en OFF de relé de luz delantera
M2402	Error en ON de relé de manipulación de combustible	M4902	Error en ON de relé de luz trasera
M2403	Error en OFF de relé de manipulación de combustible	M4903	Error en OFF de relé de luz trasera
M2502	Error en ON de relé de manipulación de tracción	M5002	Error en ON de salida de luz delantera
M2503	Error en OFF de relé de manipulación de tracción	M5003	Error en OFF de salida de luz delantera
M2602	Error en ON de relé de bujía precalentadora	M5007	Circuito abierto de salida de luz delantera
M2603	Error en OFF de relé de bujía precalentadora	M5028	Falla de salida de luz delantera
M2721	Sensor primario del regulador por fuera del rango alto	M5102	Error en ON de salida de luz trasera
M2722	Sensor primario del regulador por fuera del rango alto	M5103	Error en OFF de salida de luz trasera
M2821	Sensor secundario del regulador por fuera del rango alto	M5107	Circuito abierto de salida de luz trasera
M2822	Sensor secundario del regulador por fuera del rango bajo	M5128	Falla de salida de luz trasera
M2899	Sensor regulador secundario no calibrado	M5202	Error en ON del botón “Press to operate”
M3028	Falla de memoria del controlador	M5221	Botón “Press to operate” por fuera del rango alto
M3128	Falla por potencia interrumpida	M5222	Botón “Press to operate” por fuera del rango bajo
M3204	ACS (AHC) sin comunicación con el controlador Bobcat	M5305	Corto a batería de la luz de “Press to operate”
M3304	Panel de lujo sin comunicación	M5306	Corto a tierra de la luz de “Press to operate”
M3404	Panel de lujo en error	M5405	Corto a batería del bloqueo del carrete de inclinación
M3505	Corto a batería de ventilador hidráulico	M5406	Corto a tierra del bloqueo del carrete de inclinación
M3506	Corto a tierra de ventilador hidráulico	M5407	Circuito abierto del bloqueo del carrete de inclinación
M3507	Circuito abierto de ventilador hidráulico	M5432	Sobre corriente del bloqueo del carrete de inclinación
M3532	Sobrecorriente de ventilador hidráulico	M5810	Temperatura del combustible demasiado alta
M3705	Corto a batería de la segunda salida de dos velocidades	M5811	Temperatura del combustible extremadamente alta
M3706	Corto a tierra de la segunda salida de dos velocidades	M5815	Temperatura de combustible en parada
M3707	Circuito abierto de la segunda salida de dos velocidades	M5826	Temperatura de combustible en pre-parada
M3732	Sobrecorriente de la segunda salida de dos velocidades	M5902	Error en ON del interruptor de regeneración de DPF
M3805	Corto a batería de seguro de hidráulicos auxiliares	M6002	Error en ON del interruptor de regeneración de inhibición DPF
M3806	Corto a tierra de seguro de hidráulicos auxiliares	M6102	Error en ON del interruptor de regeneración en parqueo remoto
M3807	Circuito abierto de seguro de hidráulicos auxiliares	M6202	Error en ON de ventilador 1 en compuerta de cola
M3832	Sobrecorriente de seguro de hidráulicos auxiliares	M6203	Error en OFF de ventilador 1 en compuerta de cola
M4028	Detección de ECU equivocado	M6228	Falla por error del ventilador 1 de la compuerta de cola
M4109	Voltaje del alternador demasiado bajo	M6302	Error en ON de ventilador 2 en compuerta de cola
M4110	Alto voltaje del alternador	M6303	Error en OFF de ventilador 2 en compuerta de cola
M4111	Voltaje extremadamente alto del alternador	M6328	Falla por error del ventilador 2 de la compuerta de cola
M4228	DCU equivocado detectado	M6402	Error en ON de relé de potencia conmutada

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
M6403	Error en OFF de relé de potencia conmutada	M8551	Regeneración del DPF necesaria – inhibe la activa
M6505	Corto a batería de potencia ECU	M8552	Regeneración del DPF necesaria – inhibir activa (operar la máquina con carga)
M6506	Corto a tierra de potencia ECU	M8553	Regeneración en parqueo remoto del DPF requerida (se requiere el kit de regeneración remota)
M6507	Circuito abierto de potencia ECU	M8554	Regeneración de servicio del DPF requerida (comuníquese con el distribuidor Bobcat)
M6604	ECU sin comunicación	M8555	Servicio del DPF requerido
M6702	Error en ON de salida del HVAC	M8560	Regeneración de servicio del DPF activa
M6703	Error en OFF de salida del HVAC	M8561	Regeneración de servicio del DPF activa
M6707	Circuito abierto de salida del HVAC	M8562	Regeneración de servicio del DPF activa
M6728	Falla de salida del HVAC	M8563	Regeneración de servicio del DPF activa
M6802	Error en ON del relé del HVAC	M8564	Regeneración de servicio del DPF activa
M6803	Error en OFF del relé del HVAC	M8615	Disminución de la velocidad del motor en parada
M6904	DCU sin comunicación	M8625	Disminución de capacidad de la velocidad del motor no responde
M7002	Error en ON de salida de potencia activada por interruptor	M8715	Parada de disminución de capacidad del torque
M7003	Error en OFF de salida de potencia activada por interruptor	M8725	Disminución de capacidad del torque no responde
M7007	Circuito abierto de salida de potencia activada por interruptor	M8804	Telemáticos no conectados
M7028	Falla de salida de potencia activada por interruptor	M9004	Teclado “Press to operate loader” sin comunicación
M7102	Error en ON de salida del ventilador eléctrico	M9701	Secuencia turbo prime activa
M7103	Error en OFF de salida del ventilador eléctrico		
M7107	Error de circuito abierto de salida del ventilador eléctrico	P0002	Falla por presión del riel de combustible
M7202	Error en ON del relé del ventilador eléctrico	P0003	Falla por presión del riel de combustible
M7203	Error en OFF del relé del ventilador eléctrico	P0004	Falla por presión del riel de combustible
M7304	Control remoto sin comunicación	P000F	Presión alta del riel de combustible - alivio excesivo
M7316	Control remoto sin comunicación con el transmisor	P0072	Sensor de temperatura del compartimiento del motor por fuera del rango bajo
M7423	Controlador maestro no programado	P0073	Sensor de temperatura del compartimiento del motor por fuera del rango alto
M7472	Controlador maestro necesita programación	P007C	Sensor de temperatura de la entrada de aire por fuera del rango bajo
M7497	Controlador maestro programado	P007D	Sensor de temperatura de la entrada de aire por fuera del rango alto
M7504	Transmisión sin comunicación	P0087	Falla por presión del riel de combustible
M7604	Pantalla de panel izquierdo sin comunicación	P009B	Válvula de alivio de presión de riel común - conteo excede el límite
M7748	Múltiple de interruptor de llave	P009C	Válvula de alivio de presión de riel común abierta
M7839	Horómetro cambiado	P009D	Válvula de alivio de presión de riel común abierta
M7902	Compuerta de elementos forestales cerrada	P009F	Alta presión del riel
M7974	Puerta abierta	P00AC	Sensor de temperatura del múltiple de admisión por fuera del rango bajo
M8228	No hay empalme entre el sensor AdBlue y DEF	P00AD	Sensor de temperatura del múltiple de admisión por fuera del rango alto
M8402	Servicio de desulfurización solicitado	P00BC	Baja presión absoluta del múltiple (bajo impulso)
M8450	DESOX requerido pero inhibido	P00BE	Falla del flujo de aire (acuerdo MAF / MAP)
M8541	Regeneración automática del DPF activa	P0100	Sensor del flujo de aire de masa con corto a batería o circuito abierto
M8542	Regeneración automática del DPF activa (operar la máquina con carga)	P0101	Sensor del flujo de aire de masa con falla eléctrica
M8543	Regeneración del DPF requerida	P0102	Sensor del flujo de aire de masa por fuera del rango bajo

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P0103	Sensor del flujo de aire de masa por fuera del rango bajo	P025C	Unidad de regulación de combustible con corto a tierra
P0107	Sensor de presión absoluta del múltiple por fuera del rango bajo	P025D	Unidad de regulación de combustible con corto a batería
P0108	Sensor de presión absoluta del múltiple por fuera del rango alto	P028A	Ventilador de PWM con circuito abierto
P0117	Sensor de temperatura del refrigerante por fuera del rango bajo	P028D	Ventilador de PWM con corto a tierra
P0118	Sensor de temperatura del refrigerante por fuera del rango alto	P028E	Ventilador de PWM con corto a batería
P011E	Falla por baja temperatura del refrigerante	P02E0	Válvula de control de aire de puente en H con circuito abierto
P0121	Falla por señal de control de velocidad del motor	P02E2	Válvula de control de aire de puente en H con corto a tierra
P0122	Falla por señal de control de velocidad del motor	P02E3	Válvula de control de aire de puente en H con corto a batería
P0123	Falla por señal de control de velocidad del motor	P02E4	Falla en la posición de la válvula de control de aire
P0124	Falla por señal de control de velocidad del motor	P02E5	Falla en la posición de la válvula de control de aire
P0182	Sensor de temperatura de combustible por fuera del rango bajo	P02E7	Falla de la válvula de control de aire por posición cerrada
P0183	Sensor de temperatura de combustible por fuera del rango alto	P02E8	Sensor de la válvula de control de aire por fuera del rango bajo
P018C	Baja presión del filtro de combustible	P02E9	Sensor de la válvula de control de aire por fuera del rango alto
P018D	Alta presión del filtro de combustible	P02EA	Falla de la válvula de control de aire por posición cerrada
P018F	El tiempo de apertura de la válvula de alivio de presión del riel común excede el límite	P02EB	Falla de la válvula de control de aire por posición cerrada
P0192	Sensor de presión del riel por fuera del rango bajo	P02EE	Inyector #1 con corto circuito
P0193	Sensor de presión del riel por fuera del rango alto	P02EF	Inyector #2 con corto circuito
P0196	Falla del sensor de nivel/temp. del aceite	P02F0	Inyector #3 con corto circuito
P01C2	Sensor de presión del filtro de combustible por fuera del rango bajo	P02F1	Inyector #4 con corto circuito
P01C4	Advertencia de baja presión del filtro de combustible	P0340	Falla de la señal del sensor de la leva
P01C5	Reducción de la presión del filtro de combustible	P0342	Falla de la señal del sensor de la leva
P01C6	Sensor de presión del filtro de combustible por fuera del rango alto	P0344	Falla de la señal del sensor de la leva
P0201	Inyector #1 con circuito abierto	P0372	Falla de la señal del sensor del cigüeñal
P0202	Inyector #2 con circuito abierto	P0374	Falla de la señal del sensor del cigüeñal
P0203	Inyector #3 con circuito abierto	P0380	Relé de la bujía de precalentamiento con circuito abierto
P0204	Inyector #4 con circuito abierto	P0381	Lámpara de la bujía de precalentamiento con circuito abierto
P0215	Señal de solicitud de cierre del motor detectada	P0383	Relé de la bujía de precalentamiento con corto a tierra
P0218	Falla de comunicación del CAN - temperatura del aceite de transmisión	P0384	Relé de la bujía de precalentamiento con corto a batería
P0219	Velocidad excesiva del motor detectada	P0406	Sensor de posición de EGR por fuera del rango alto
P0221	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P0407	Sensor de posición de EGR por fuera del rango bajo
P0222	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P0408	Error del índice de fluidez del EGR
P0223	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P0421	Falla de eficiencia del DOC (durante regen)
P0224	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P042E	Falla de la posición de control del EGR
P0252	Baja presión del riel de combustible	P042F	Falla de la posición de control del EGR
P0254	Falla del control de presión del riel de combustible	P049B	Error del índice de fluidez del EGR
P025A	Unidad de regulación de combustible con circuito abierto	P0512	Interruptor de arranque del motor atascado en ON
P025B	Falla de la unidad de regulación de combustible	P0522	Sensor de presión del aceite de motor por fuera del rango bajo

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P0523	Sensor de presión del aceite de motor por fuera del rango alto	P06F0	Falla del módulo de suministro del DEF
P0527	Falla por pausa de la velocidad del ventilador	P06F1	Falla del módulo de suministro del DEF
P0528	Velocidad excesiva del ventilador de refrigeración	P0C17	Falla por EGR en posición cerrada
P0529	Subvelocidad del ventilador de refrigeración	P0C18	Falla por EGR en posición cerrada
P0544	Falla por temperatura a la entrada de la turbina	P0C19	Falla por EGR en posición cerrada
P0545	Sensor de temperatura a la entrada de la turbina por fuera del rango bajo	P1013	Falla de velocidad del motor
P0546	Sensor de temperatura a la entrada de la turbina por fuera del rango alto	P101A	Falla interna del ECU
P055B	Lámpara de advertencia de la presión del aceite con circuito abierto	P1033	Temperatura de admisión alta del DPF
P055C	Lámpara de advertencia de la presión del aceite con corto a tierra	P1044	Error por baja temperatura del tanque de DEF
P055D	Lámpara de advertencia de la presión del aceite con corto a batería	P1045	Error por alta temperatura del tanque de DEF
P0562	Voltaje extremadamente bajo de la batería de ECU	P106C	Baja calidad del DEF
P0563	Voltaje extremadamente alto de la batería de ECU	P106D	Alta calidad del DEF
P056D	Falla de comunicación del módulo de suministro de DEF	P1073	Alta temperatura del compartimiento del motor
P0591	Lámpara del PTO con circuito abierto	P107D	Alta temperatura del aire de admisión
P0592	Lámpara del PTO con corto a tierra	P108A	Falla por velocidad del motor de la bomba de suministro de DEF
P0593	Lámpara del PTO con corto a batería	P108B	Falla por velocidad del motor de la bomba de suministro de DEF
P05ED	Corto a batería del calentador en línea de DEF	P108C	Falla por velocidad del motor de la bomba de suministro de DEF
P060B	Error de cálculo del ECU	P10AD	Alta temperatura del múltiple de admisión
P060C	Falla de comunicación del ECU	P1118	Alta temperatura del refrigerante del motor
P0615	Relé del sistema de arranque con circuito abierto	P1183	Alta temperatura del combustible
P0616	Relé del sistema de arranque con corto a tierra	P1227	Falla por baja temperatura del tanque de DEF
P0617	Relé del sistema de arranque con corto a batería	P1230	Señal de error de nivel del tanque de DEF
P062D	Banco de inyector 1 con corto circuito	P12E5	Falla del EGR - inducción nivel 1
P062E	Banco de inyector 2 con corto circuito	P12E6	Falla del EGR - inducción nivel 2
P062F	Falla de lectura de datos del ECU	P12E7	Falla del EGR - inducción nivel 3
P0630	Falla de escritura de datos del ECU	P12E8	Falla del EGR - advertencia
P0641	Sensor de suministro de 5V del ECU por fuera del rango alto	P12E9	Dosificación del SCR interrumpida - inducción nivel 1
P0642	Sensor de suministro de 5V del ECU por fuera del rango bajo	P12EA	Dosificación del SCR interrumpida - inducción nivel 2
P0657	Sensor de suministro de 5V del ECU con corto a tierra	P12EB	Dosificación del SCR interrumpida - inducción nivel 3
P0658	Sensor de suministro 1 del ECU con voltaje bajo	P12EC	Dosificación del SCR interrumpida - advertencia
P0659	Sensor 1 del ECU con voltaje alto	P12F2	Calidad del DEF - inducción nivel 1
P0669	ECU con alta temperatura	P12F3	Calidad del DEF - inducción nivel 2
P0685	Falla del relé maestro del ECU	P12F4	Calidad del DEF - inducción nivel 3
P068A	Falla del relé maestro del ECU	P12F5	Calidad del DEF - advertencia
P06AD	Sensor de temperatura del ECU con corto a tierra	P12F6	Alteración del SCR - inducción nivel 1
P06AE	Sensor de temperatura del ECU con corto a batería	P12F7	Alteración del SCR - inducción nivel 2

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P12F8	Alteración del SCR - inducción nivel 3	P1684	Falla de voltaje del sensor de suministro 3 del ECU
P12F9	Alteración del SCR - advertencia	P1893	Falla de presión de la línea de contraflujo del DEF
P1303	Reincidencia de falla del SCR - inducción nivel 1	P1904	Lámpara de las bujías de precalentamiento con corto a tierra
P1304	Reincidencia de falla del SCR - inducción nivel 2	P1906	Lámpara de inhibición del interruptor de regeneración del DPF con circuito abierto
P1305	Reincidencia de falla del SCR - inducción nivel 3	P1907	Lámpara de inhibición del interruptor de regeneración del DPF con corto a tierra
P1450	Alta presión de la bomba del DEF	P1908	Lámpara de inhibición del interruptor de regeneración del DPF con corto a batería
P1451	Baja presión de la bomba del DEF	P190B	Alta presión del riel de combustible
P1452	Alta presión de la bomba del DEF	P190C	Baja presión del riel de combustible
P1453	Falla de la estabilización de la presión de la bomba del DEF	P192E	Revise la lámpara del motor con circuito abierto
P1454	Baja presión diferencial del DPF	P192F	Revise la lámpara del motor con corto a tierra
P1457	Baja presión de la bomba del DEF	P1931	Revise la lámpara del motor con corto a batería
P1459	Falla por reducción de presión del DEF	P1934	Falla de la válvula de alivio de presión
P1460	Error por marcha residual del DEF	P202D	Falla por fuga del DEF
P1461	Falla por presión de la válvula de inversión del DEF	P202E	Error de la válvula de dosificación del DEF
P1522	Baja presión del aceite de motor	P2032	Sensor de temperatura de la entrada del DPF por fuera del rango bajo
P1546	Alta temperatura en la entrada de la turbina	P2033	Sensor de temperatura de la entrada del DPF por fuera del rango alto
P1562	Bajo voltaje de la batería del ECU	P2034	Falla por temperatura a la entrada del DPF
P1563	Alto voltaje de la batería del ECU	P203A	Sensor de nivel del DEF con circuito abierto
P1564	Voltaje extremadamente alto de la batería del ECU	P203F	Tanque de DEF vacío
P1565	Voltaje extremadamente bajo de la batería del ECU	P2041	Sensor de nivel del DEF con corto circuito
P160B	Falla interna del ECU	P2043	Sensor de temperatura del DEF con circuito abierto
P160C	Falla interna del ECU	P2046	Sensor de temperatura del DEF con corto circuito
P160D	Falla interna del ECU	P2047	Válvula de dosificación del DEF con corto a batería
P160E	Falla interna del ECU	P2048	Válvula de dosificación del DEF con corto a tierra
P160F	Falla de la memoria del ECU	P2049	Válvula de dosificación del DEF con circuito abierto
P1610	Falla interna del ECU	P204A	Falla de la presión del DEF
P1611	Falla interna del ECU	P204C	Sensor de presión de la bomba de suministro de DEF por fuera del rango bajo
P1612	Falla interna del ECU	P204D	Sensor de presión de la bomba de suministro de DEF por fuera del rango alto
P1613	Falla interna del ECU	P2050	Válvula de dosificación del DEF con corto a batería
P1614	Falla interna del ECU	P2051	Válvula de dosificación del DEF con corto a tierra
P1615	Falla interna del ECU	P205E	Alta temperatura del tanque de DEF
P1616	Falla interna del ECU	P208A	Motor de la bomba de suministro del DEF con circuito abierto
P1617	Falla interna del ECU	P208B	Motor de la bomba de suministro del DEF con señal de error
P1618	Falla interna del ECU	P208C	Motor de la bomba de suministro del DEF con corto a tierra
P1619	Falla interna del ECU	P208D	Motor de la bomba de suministro del DEF con corto a batería
P1657	Falla de voltaje del sensor de suministro 1 del ECU	P208E	Válvula de dosificación del DEF bloqueada
P1669	Falla de voltaje del sensor de suministro 2 del ECU	P20A0	Válvula de retorno del DEF con circuito abierto

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P20A1	Alta temperatura de la válvula de retorno del DEF	P2143	Mando de puente tipo H del EGR con circuito abierto
P20A2	Válvula de retorno del DEF con corto a tierra	P2144	Mando de puente tipo H del EGR con corto a tierra
P20A3	Válvula de retorno del DEF con corto a batería	P2145	Mando de puente tipo H del EGR con corto a batería
P20A5	Falla de presión de la válvula de retorno del DEF con	P214F	Calentador del módulo de suministro del DEF con circuito abierto
P20AC	Falla del calentador del módulo de suministro del DEF	P215E	Falla del calentador de la línea de succión SC/STG del DEF
P20AD	Falla del calentador del módulo de suministro del DEF	P215F	Calentador de la línea de succión del DEF con circuito abierto
P20B0	Falla de la temperatura del módulo de suministro del DEF	P21C2	Relé del calentador maestro del DEF con circuito abierto
P20B1	Válvula del calentador del tanque del DEF con circuito abierto	P21C3	Relé del calentador maestro del DEF con corto a tierra
P20B3	Válvula del calentador del tanque del DEF con corto a tierra	P21C4	Relé del calentador maestro del DEF con corto a batería
P20B4	Válvula de calentamiento/refrigerante del tanque del DEF con corto a batería	P21C7	Falla del relé maestro del sistema SCR
P20B9	Relé del calentador del módulo de suministro del DEF con circuito abierto	P21C8	Relé maestro del sistema SCR con corto a tierra
P20BA	Falla del calentador del módulo de suministro del DEF	P21C9	Relé maestro del sistema SCR con corto a batería
P20BB	Relé del calentador del módulo de suministro del DEF con corto a tierra	P21DD	Calentador del módulo de suministro de DEF on corto a tierra
P20BC	Relé del calentador del módulo de suministro del DEF con corto a batería	P2202	Sensor NOx aguas arriba con corto circuito
P20BD	Relé del calentador de la línea de presión del DEF con circuito abierto	P2203	Sensor NOx aguas arriba con circuito abierto
P20BE	Falla del calentador de la línea de presión del DEF	P2215	Sensor NOx aguas abajo con corto circuito
P20BF	Relé del calentador de la línea de presión del DEF con corto a tierra	P2216	Sensor NOx aguas abajo con circuito abierto
P20C0	Relé del calentador de la línea de presión del DEF con corto a batería	P221C	Falla eléctrica del calentador de la línea de presión del DEF
P20C1	Relé del calentador de la línea de contraflujo del DEF con circuito abierto	P221D	Calentador de la línea de presión del DEF con circuito abierto
P20C2	Falla del calentador de la línea de contraflujo del DEF	P221E	Falla eléctrica del calentador de la línea de contraflujo del DEF
P20C3	Relé del calentador de la línea de contraflujo del DEF con corto a tierra	P221F	Calentador de la línea de contraflujo del DEF con circuito abierto
P20C4	Relé del calentador de la línea de contraflujo del DEF con corto a batería	P2228	Falla baja en presión atmosférica
P20C5	Relé del calentador de la línea de succión del DEF con circuito abierto	P2229	Falla alta en presión atmosférica
P20C6	Falla del calentador de la línea de succión del DEF	P225D	Baja concentración aguas arriba de NOx
P20C7	Relé del calentador de la línea de succión del DEF con corto a tierra	P2265	Agua en combustible detectado - disminuya
P20C8	Relé del calentador de la línea de succión del DEF con corto a batería	P2266	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango bajo
P20EE	Baja eficiencia del SCR	P2267	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango alto
P20FF	Pausa de comunicación del módulo de suministro del DEF	P2269	Se detecta agua en el combustible
P2135	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P2381	Lámpara de la bujía de precalentamiento con corto a batería
P2136	Falla de la señal de control de velocidad del motor	P2383	Falla de instalación del sensor aguas arriba de NOx
P213E	Cierre interno del ECU	P2384	Falla de instalación del sensor aguas abajo de NOx

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P2397	Baja concentración de NOx aguas arriba	P260F	Lámpara del interruptor que habilita la regeneración del DPF con corto a tierra
P2398	Baja concentración de NOX aguas abajo	P2611	Lámpara del interruptor que habilita la regeneración del DPF con corto a batería
P23B2	Falla del calentador del módulo de suministro de DEF	P2632	Bomba de alimentación de combustible con circuito abierto
P23B3	Falla de la temperatura del calentador del módulo de suministro de DEF	P2633	Bomba de alimentación de combustible con corto a tierra
P23B4	Falla de la temperatura del calentador del módulo de suministro de DEF	P2634	Bomba de alimentación de combustible con corto a batería
P23B5	Falla de la temperatura del módulo de suministro de DEF	P2635	Falla de la bomba de alimentación de combustible
P23B6	Falla de la temperatura del módulo de suministro de DEF	P263D	Falla de calefacción de la línea de presión del DEF
P242F	Alto contenido de ceniza en el DPF - necesita limpiar la ceniza	P2669	Sensor de suministro 2 del ECU con corto a tierra
P2454	Sensor de presión diferencial del DPF por fuera del rango bajo	P2670	Sensor de suministro 2 del ECU por fuera del rango bajo
P2455	Sensor de presión diferencial del DPF por fuera del rango alto	P2671	Sensor de suministro 2 del ECU por fuera del rango alto
P2463	Alta masa de hollín en el DPF - se requiere regeneración	P2684	Sensor de suministro 3 del ECU con corto a tierra
P246B	Falla de regeneración del DPF	P2685	Sensor de suministro 2 del ECU por fuera del rango bajo
P246C	Alta presión diferencial del DPF - DPF tupido	P2686	Sensor de suministro 2 del ECU por fuera del rango alto
P24A3	Muy alta masa de hollín en el DPF - se requiere regeneración	P268C	Inyector #1 - falta el código IQA
P2505	Alta temperatura del ECU	P268D	Inyector #2 - falta el código IQA
P2506	Reconfiguración del software del ECU	P268E	Inyector #3 - falta el código IQA
P2507	Falla interna del ECU	P268F	Inyector #4 - falta el código IQA
P2508	Falla interna del ECU	P273F	Temperatura alta del aceite de transmisión (CAN)
P2509	Falla interna del ECU	P274F	Temperatura alta del aceite de transmisión (interruptor H/W)
P250A	Sensor de nivel/temp. del aceite con circuito abierto	P2C11	Falla de la válvula de dosificación del DEF
P250C	Sensor de nivel/temp. del aceite con corto a tierra	P304C	Baja presión de la bomba de suministro del DEF
P250D	Sensor de nivel/temp. del aceite con corto a batería	P304D	Alta presión de la bomba de suministro del DEF
P250F	Muy bajo nivel de aceite de motor	P3052	Falla del sensor de presión del diferencial del DPF
P2511	Falla interna del ECU	P30B1	Falla de la válvula alta del tanque de calefacción/ refrigerante del DEF
P2546	Interruptor de múltiples torques por fuera del rango bajo	P30B9	Falla del relé del calentador del módulo de suministro alto del DEF
P2547	Interruptor de múltiples torques por fuera del rango alto	P30BD	Falla del relé del calentador del módulo de suministro alto del DEF
P25BA	Falla del interruptor de habilitar e inhabilitar la regeneración del DPF	P30C1	Falla del relé del calentador del módulo de suministro alto del DEF
P25BB	Interruptor de habilitar la regeneración del DPF con corto a batería	P30C5	Falla del relé del calentador de la línea de succión del DEF
P25BC	Interruptor de inhabilitar la regeneración del DPF con corto a batería	P31C5	Falla del relé del calentador maestro alto del DEF
P260E	Lámpara del interruptor que habilita la regeneración del DPF con circuito abierto	P32EE	Inyector #1 con corto circuito

Dealer Copy -- Not for Resale

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
P32EF	Inyector #2 con corto circuito	U029D	Falla de comunicación del CAN del ECU - sensor de NOx aguas arriba
P32F0	Inyector #3 con corto circuito	U029E	Falla de comunicación del CAN del ECU - sensor de NOx aguas abajo
P32F1	Inyector #4 con corto circuito	U02A2	Falla de comunicación del CAN del ECU - tanque de DEF
P350D	Falla de comunicación del sensor de nivel/temp. del aceite	U030D	Falla de sensor de calefacción del NOx aguas arriba
P350E	Falla del sensor de nivel/temp. del aceite	U030E	Falla de sensor de calefacción del NOx aguas abajo
P350F	Nivel del aceite de motor bajo	U043D	Falla de comunicación del CAN del ECU - control de velocidad del motor
P360E	Lámpara activa de regeneración del DPF con circuito abierto	U0606	Falla de comunicación del CAN del ECU - control de velocidad del motor
P360F	Lámpara activa de regeneración del DPF con corto a tierra	U0607	Falla de comunicación del CAN del ECU
P3611	Lámpara activa de regeneración del DPF con corto a batería	U0608	Falla de comunicación del CAN del ECU - control de velocidad del motor
		U0619	Falla de comunicación del CAN del ECU - sensor de DEF
R3327	Error del CAN táctil IQ	U0632	Falla de comunicación del CAN del ECU - control de ventilador de refrigeración
R3334	Error del RX CAN táctil IQ	U1001	Falla de comunicación del CAN - temperatura del aceite hidráulico
R3335	Error del TX CAN táctil IQ	U1003	ECU recibió solicitud de apagar el motor del controlador de la máquina
R7404	Controlador maestro sin comunicación	U1028	Sensor de calidad DEF, circuito abierto
		U1030	Sensor de calidad DEF, corto circuito
T9002	Error en ON de salida ‘C’ de la herramienta de servicio	U1031	Falla de comunicación del CAN del ECU
T9003	Error en OFF de salida ‘C’ de la herramienta de servicio	U1032	Falla de comunicación del CAN del ECU - PTO
T9102	Error en ON de salida ‘D’ de la herramienta de servicio	U1033	Falla de comunicación del CAN del ECU - relé del sistema de arranque
T9103	Error en OFF de salida ‘D’ de la herramienta de servicio		
T9202	Error en ON de salida ‘E’ de la herramienta de servicio	W0176	Selección de ingreso movido durante la operación
T9203	Error en OF de salida ‘E’ de la herramienta de servicio	W0321	Voltaje de batería fuera de rango alto
T9302	Error en ON de salida ‘F’ de la herramienta de servicio	W0322	Voltaje de batería fuera de rango bajo
T9303	Error en OFF de salida ‘F’ de la herramienta de servicio	W0521	Sensor de posición del carrete de elevación por fuera del rango alto
		W0522	Sensor de posición del carrete de elevación por fuera del rango bajo
U0028	Falla de comunicación del CAN del ECU	W0524	Sensor de posición del carrete de elevación no está en posición neutral
U0029	Falla de comunicación del CAN del ECU	W0525	Sensor de posición del carrete de elevación no responde
U010F	Falla de comunicación del CAN del ECU	W0595	Sensor en posición del carrete de elevación con movimiento inverso
U013C	Falla de comunicación del CAN del ECU - velocidad del motor	W0621	Sensor de posición del carrete de inclinación por fuera del rango alto
U01B7	Falla de comunicación del CAN del ECU - interruptor de regeneración	W0622	Sensor de posición del carrete de inclinación por fuera del rango bajo
U01B8	Falla de comunicación del CAN del ECU - interruptor de múltiple torque	W0624	Sensor de posición del carrete de inclinación no está en posición neutral

Dealer Copy -- Not for Resale

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
W0625	Sensor de posición del carrete de inclinación no responde	W3239	Actuador de elevación del ACS (AHC) no está en posición NEUTRAL
W0695	Sensor en posición del carrete de inclinación con movimiento inverso	W3240	Mando /Pedal de elevación del ACS (AHC) no está en posición NEUTRAL
W1005	Solenoide de elevación de base con corto a batería	W3241	ACS (AHC) sin comunicación
W1006	Solenoide de elevación de base con corto a tierra	W3249	Corto a tierra del actuador de elevación del ACS (AHC)
W1007	Solenoide de elevación de base con circuito abierto	W3250	Corto a tierra del actuador de inclinación del ACS (AHC)
W1032	Solenoide de elevación de base con corriente excesiva	W3251	Corto a batería del actuador de elevación del ACS (AHC)
W1105	Solenoide de elevación de varilla con corto a batería	W3252	Corto a batería del actuador de inclinación del ACS (AHC)
W1106	Solenoide de elevación de varilla con corto a tierra	W3253	Corto a tierra del mando / pedal de elevación del ACS (AHC)
W1107	Solenoide de elevación de varilla con circuito abierto	W3254	Corto a tierra del mando / pedal de inclinación del ACS (AHC)
W1132	Solenoide de elevación de varilla con corriente excesiva	W3255	Corto a batería del mando / pedal de elevación del ACS (AHC)
W1205	Solenoide de inclinación de base con corto a batería	W3256	Corto a batería del mando / pedal de inclinación del ACS (AHC)
W1206	Solenoide de inclinación de base con corto a tierra	W3257	Desempeño reducido del actuador de elevación del ACS (AHC)
W1207	Solenoide de inclinación de base con circuito abierto	W3258	Desempeño reducido del actuador de inclinación del ACS (AHC)
W1232	Solenoide de inclinación de base con corriente excesiva	W3259	Dirección equivocada del actuador de elevación del ACS (AHC)
W1305	Solenoide de inclinación de varilla con corto a batería	W3260	Dirección equivocada del actuador de inclinación del ACS (AHC)
W1306	Solenoide de inclinación de varilla con corto a tierra	W3261	Corto a tierra del seguro del mando del ACS (AHC)
W1307	Solenoide de inclinación de varilla con circuito abierto	W3262	Corto a batería del seguro del mando del ACS (AHC)
W1332	Solenoide de inclinación de varilla con corriente excesiva	W3263	Corto a tierra del seguro del pedal del ACS (AHC)
W1505	Bloqueo de pedal con corto a batería	W3264	Corto a batería del seguro del pedal del ACS (AHC)
W1506	Bloqueo de pedal con corto a tierra	W3265	Voltaje de suministro del sensor del ACS (AHC) por fuera del rango
W1507	Bloqueo de pedal con circuito abierto	W3266	Voltaje de la batería del ACS (AHC) por fuera del rango
W1605	Bloqueo de mando con corto a batería	W3267	Interruptor del ACS (AHC) movido mientras estaba en operación
W1606	Bloqueo de mando con corto a tierra	W3268	Error de información del mando de elevación del ACS (AHC)
W1607	Bloqueo de manija con circuito abierto	W3269	Interruptor de control ACS (AHC) movido durante la operación
W2021	Sensor de manija de elevación por fuera del rango alto	W3270	Corto a tierra del mando de transmisión derecho del ACS (AHC)
W2022	Sensor de manija de elevación por fuera del rango bajo	W3271	Corto a batería del mando de transmisión derecho del ACS (AHC)
W2121	Sensor del pedal de elevación por fuera del rango alto	W3274	Eje X del joystick izquierdo del ACS (AHC) por fuera de rango
W2122	Sensor del pedal de elevación por fuera del rango alto	W3275	Energía activada con corriente constante del ACS (AHC) interrumpida
W2221	Sensor de manija de inclinación por fuera del rango alto	W3276	Error de información del CAN del joystick del ACS (AHC)
W2222	Sensor de manija de inclinación por fuera del rango bajo	W3277	Error de información del control remoto del ACS (AHC)
W2321	Sensor del pedal de inclinación por fuera del rango alto	W3295	Calibración del grupo de trabajo pasó
W2322	Sensor del pedal de inclinación por fuera del rango bajo	W3296	Falla de la calibración del grupo de trabajo
W2824	Entrada de elevación no está en NEUTRAL	W3297	Controlador programado del ACS (AHC)
W2924	Entrada de inclinación no está en NEUTRAL	W3298	Grupo de trabajo en modo de calibración
W3128	Falla por potencia interrumpida	W3299	Se requiere calibrar el grupo de trabajo
W3204	ACS (AHC) sin comunicación con el controlador Bobcat	W3304	Controlador maestro sin comunicación
W3223	El ACS (AHC) requiere calibración	W3904	Joystick izquierdo sin comunicación
W3224	Calibración del ACS (AHC) realizada	W3905	El eje X del joystick izquierdo no está en posición NEUTRAL
W3225	Falla de calibración del actuador del ACS (AHC)	W4004	Joystick derecho sin comunicación
W3231	Actuador de inclinación del ACS (AHC)	W4005	El eje X del joystick derecho no está en posición NEUTRAL
W3232	Cableado del actuador de inclinación del ACS (AHC)	W4007	El eje Y del joystick derecho no está en posición NEUTRAL
W3233	Cableado de mando de inclinación del ACS (AHC)	W4721	Suministro del sensor por fuera del rango alto
W3234	Actuador de inclinación del ACS (AHC) no está en posición NEUTRAL	W4722	Suministro de sensor por fuera del rango bajo
W3235	Mando / Pedal del ACS (AHC) no está en posición NEUTRAL	W5004	Flotación de elevación no logró mantener la flotación
W3236	Actuador de elevación del ACS (AHC)	W7304	Control remoto sin comunicación
W3237	Cableado del actuador de elevación del ACS (AHC)	W7504	Controlador de mando sin comunicación
W3238	Cableado del mando de elevación del ACS (AHC)		

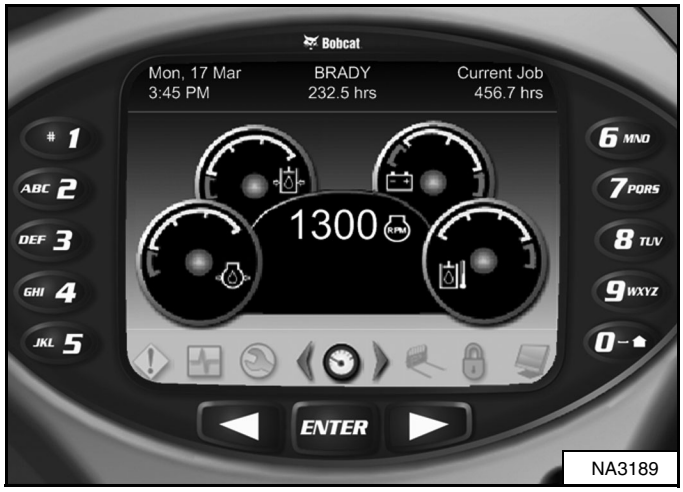
Dealer Copy -- Not for Resale

CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL

Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo)

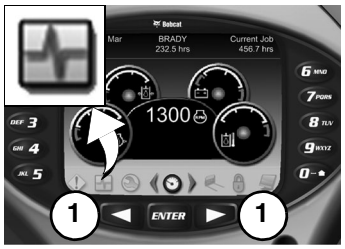
Identificación de íconos

Figura 284



ÍCONO	DESCRIPCIÓN
Mon, 17 Mar 3:45 PM	FECHA / HORA
BRADY 232.5 hrs	USUARIO / HORÓMETRO
Current Job 456.7 hrs	HORAS DE TRABAJO ACTUALES
	Ícono de la pantalla de ADVERTENCIAS ACTIVAS
	Ícono de la pantalla de VITALES
	Ícono de la pantalla de SERVICIO
	Ícono de la pantalla PRINCIPAL
	Ícono de la pantalla de ADITAMENTOS
	Ícono en pantalla de AJUSTES DE LA MÁQUINA
	Ícono de la PANTALLA
	Ícono de PANTALLA INICIAL (regresa a la pantalla PRINCIPAL)
	Botón de DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA
	Botón de DESPLAZAMIENTO A LA DERECHA
ENTER	Botón ENTER

Vitales

	Oprima un botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el ícono de la pantalla de Vitales (interior) se resalte.
	Muestra noveles de operación selectos.

Se puede monitorear en tiempo real las pantallas de:

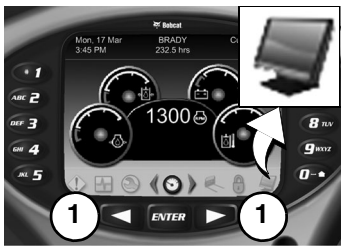
- **Velocidad del motor**
- **Presión del aceite de motor**
- **Temperatura del refrigerante del motor**
- **Consumo de combustible**
- **Voltaje del sistema**
- **Carga de presión hidráulica**
- **Temperatura del fluido hidráulico**

El panel de instrumentos de lujo es fácil de usar. Siga ajustando sus propias preferencias para operar / monitorear su cargador Bobcat.

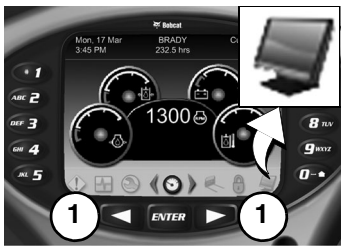
Dealer Copy -- Not for Resale

Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) (cont.)

Fecha y hora

	Oprima un botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que aparezca ícono de la Pantalla resaltado.
	Elija **[1. CLOCKS]** (relojes).
	Elija **[1. TIME]** (hora).
	Use el teclado para ingresar la hora. Seleccione AM / PM / 24hr. Oprima **[ENTER]** para continuar.
	Elija **[2. DATE]** (fecha).
	Use el teclado para ingresar la fecha. Oprima **[ENTER]** para continuar.

Pantalla en unidades inglesas / métricas

	Oprima un botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que aparezca ícono de la Pantalla resaltado.
	Elija **[4. DISPLAY SETTINGS]** (configuraciones de la pantalla)
	Oprima **[1]** para pasar entre INGLESAS y MÉTRICAS.

Cómo regresar el tiempo de marcha en vacío automático

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[3. ENGINE SETTINGS]** (configuraciones del motor)
	Use el teclado para ingresar el tiempo de retraso que desea, entre 4 y 250 segundos. Oprima **[ENTER]** para salvar y continuar. Oprima el botón de desplazamiento izquierdo para salir sin salvar.

Dealer Copy -- Not for Resale

Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) (cont.)

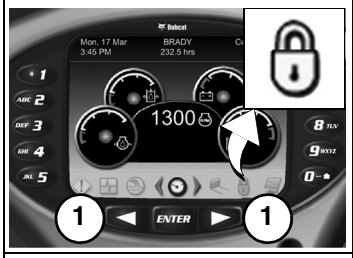
Cómo configurar el reloj de trabajo

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (contraseñas/bloqueos).
	Ingrese la contraseña del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Elija **[1. USER SETTINGS]** (configuraciones del usuario)
	Elija el usuario.
	Elija **[3. RESET JOB STATISTICS]**.
	Oprima **[9]** para reconfigurar las estadísticas del trabajo. Oprima el botón de desplazamiento izquierdo o **[0]** para salvar sin salir.

Dealer Copy -- Not for Resale

Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) (cont.)

Bloqueos de la máquina (caudal alto y control de dos velocidades)

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (claves/ bloqueos).
	Ingrese la clave del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Elija **[3. HIGH FLOW]** (caudal alto). ***O*** Elija **[4. TWO-SPEED]** (dos velocidades).
	**CAUDAL ALTO** Oprima el número del usuario para moverse entre ASEGURADO y DESASEGURADO.
	**DESPLAZAMIENTO DE DOS VELOCIDADES** Oprima el número del usuario para moverse entre ASEGURADO y DESASEGURADO.

NOTA: Los seguros de caudal alto y dos velocidades del propietario están activos sin importar si el sistema de bloqueo de la clave esta desasegurado.

Bloqueos de la máquina (Velocidad de desplazamiento) (solo SJC)

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (claves/ bloqueos).
	Ingrese la clave del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Seleccione velocidad de desplazamiento **[5. TRAVEL SPEED]**.
	**VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO** Elija el usuario.
	**LÍMITE DE VELOCIDAD PARA AVANZAR/ REVERSAR** Ingrese el límite de velocidad para avanzar como un porcentaje y oprime **[ENTER]** para salvar. Ingrese el límite de velocidad para reversar como un porcentaje y oprima **[ENTER]** para salvar.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE ENCENDIDO DE BOTÓN)

Descripción de las claves

Clave maestra:

Una clave permanente, elegida aleatoriamente y fijada en la fábrica que no se puede cambiar. Esta clave es usada por el distribuidor Bobcat para dar servicio a la máquina si no se conoce la clave del propietario, o para cambiar la clave del propietario.

Clave del propietario:

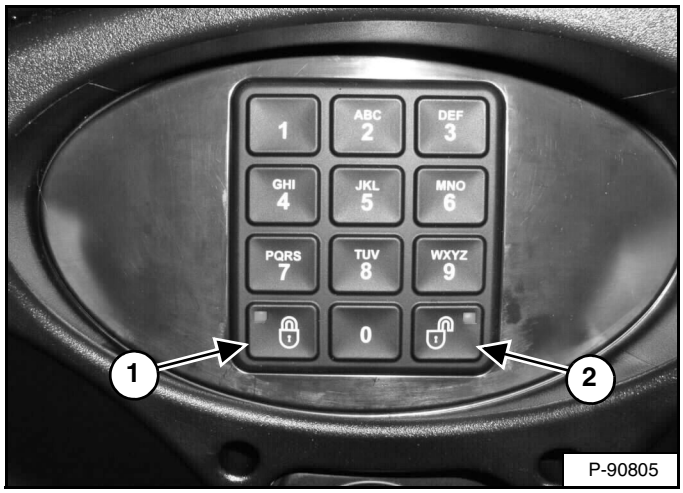
Permite usar el cargador plenamente. Se debe usar para cambiar la clave del propietario.

Cómo cambiar la clave del propietario

Gire el interruptor de llave a RUN para encender el sistema eléctrico del cargador.

Si la máquina está bloqueada, digite la clave del propietario de cinco dígitos (1 a 0).

Figura 285



Oprima y sostenga las teclas que bloquean (ítem 1) y desbloquean (ítem 2) **[Figura 285]** por 2 segundos.

La luz roja de la tecla de bloqueo destella y aparece en la pantalla del panel izquierdo **[ENTER]**.

Digite una nueva clave de propietario de cinco dígitos usando las teclas numéricas (1 a 0). Cada vez que oprima una tecla, aparece un asterisco en la pantalla del panel izquierdo.

Aparece **[AGAIN]** en la pantalla del panel izquierdo.

Digite la clave de propietario nueva de cinco dígitos de nuevo.

La luz de la tecla de bloqueo ahora es constante.

Sistema de la clave de bloqueo

Este sistema permite al propietario desbloquear el sistema de las claves de manera que no se tengan que usar cada vez que se enciende el motor.

Gire el interruptor de llave a RUN para encender el sistema eléctrico del cargador.

Digite la clave del propietario usando las teclas numéricas (1 a 0).

Oprima la tecla de desbloqueo (ítem 2) **[Figura 285]**.

Aparece **[CODE]** en la pantalla del panel izquierdo.

Digite la clave del propietario usando las teclas numéricas (1 a 0). La luz verde de la tecla de desbloqueo destella y luego es constante.

Ahora puede encender el cargador sin tener que usar una clave.

NOTA: Ejecute el siguiente procedimiento para reconfigurar el bloqueo de la máquina de manera que necesite usar una clave para encender el motor del cargador.

Gire el interruptor de llave a RUN para encender el sistema eléctrico del cargador.

Oprima la tecla de bloqueo (ítem 1) **[Figura 285]**.

La luz roja de la tecla de bloqueo destella y aparece **[CODE]** en la pantalla del panel izquierdo.

Digite la clave del propietario usando las teclas numéricas (1 a 0). La luz verde de la tecla de desbloqueo destella y luego la luz roja de la tecla de bloqueo es constante.

Ahora debe ingresar la clave cada vez que desee encender el cargador.

Dealer Copy -- Not for Resale

CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO)

Descripción de las claves

Todas las máquinas nuevas con un panel de instrumentos de lujo arriban a los distribuidores Bobcat con el teclado en modalidad asegurada. Esto significa que se debe usar una clave para encender el motor.

Por cuestiones de seguridad, su distribuidor puede cambiar la clave y configurar el teclado en la modalidad asegurada. Su distribuidor le dará la clave.

Clave maestra:

Una clave permanente, elegida aleatoriamente y fijada en la fábrica que no se puede cambiar. Esta clave es usada por el distribuidor Bobcat para dar servicio a la máquina si no se conoce la clave del propietario, o para cambiar la clave del propietario.

Clave del propietario:

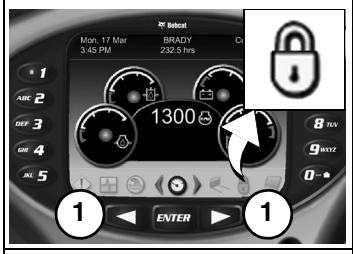
Permite usar el cargador plenamente y configurar el panel de instrumentos de lujo. Solo hay una clave del propietario y se debe usar para cambiar las claves del propietario o usuario. El propietario debe cambiar la clave tan pronto como sea posible por cuestiones de seguridad del cargador.

Clave del usuario:

Permite encender y operar el cargador. No permite cambiar una clave o ningún otro sistema de configuración.

Para conocer los procedimientos para cambiar las claves: (Ver Cómo cambiar la clave del propietario en la página 202). y (Ver Cómo cambiar las claves del usuario en la página 203).

Cómo cambiar la clave del propietario

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (claves/ bloqueos).
	Ingrese la clave del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Elija **[1. USER SETTINGS]** (configuraciones del usuario)
	Elija **[1. OWNER]** (propietario).
	Elija **[2. CHANGE PASSWORD]** (cambiar la clave).
	Ingrese la clave del propietario nueva y oprima **[ENTER]**. Le pedirá reingresar la nueva clave del propietario.

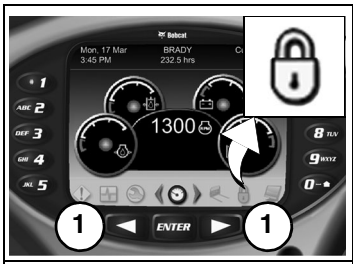
Dealer Copy -- Not for Resale

Cómo cambiar las claves del usuario

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (claves/ bloqueos).
	Ingrese la clave del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Elija **[1. USER SETTINGS]** (configuraciones del usuario)
	Elija el usuario.
	Elija **[2. CHANGE PASSWORD]** (cambiar la clave).
	Ingrese la clave del usuario nueva y oprima **[ENTER]**.

Sistema de la clave de bloqueo

Este sistema permite al propietario desbloquear el sistema de las claves de manera que no se tengan que usar cada vez que se enciende el motor.

	Oprima el botón de desplazamiento (ítem 1) varias veces hasta que el icono de la pantalla de Configuraciones de la máquina (interno) quede resaltado.
	Elija **[1. PASSWORDS/ LOCKOUTS]** (claves/ bloqueos).
	Ingrese la clave del propietario y oprima **[ENTER]**.
	Elija **[2. MACHINE LOCK]** (bloquear la máquina)

NOTA: El procedimiento anterior puede ejecutarse para configurar el bloqueo de la máquina de manera que se necesite una clave para encender el motor.

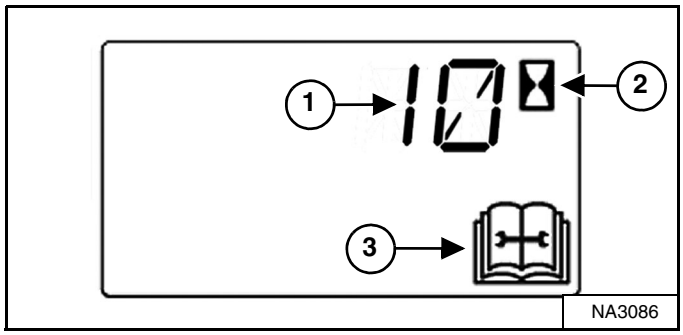
Dealer Copy -- Not for Resale

RELOJ DE MANTENIMIENTO

Descripción

El reloj de mantenimiento alerta al operador cuándo se debe realizar la siguiente frecuencia de servicio. *POR EJEMPLO:* el reloj de mantenimiento se puede ajustar cada 500 horas para recordar el siguiente mantenimiento planeado a las 500 horas.

Figura 286



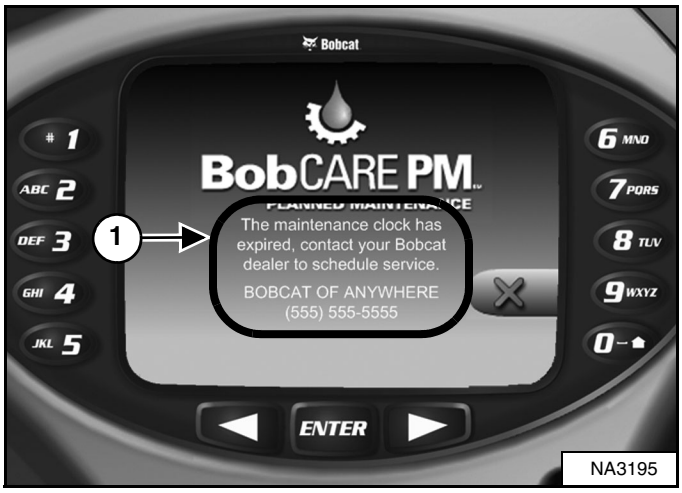
Durante la operación de la máquina, una alarma de dos señales sonará cuando restan menos de 10 horas para el siguiente mantenimiento planeado.

Las horas restantes antes del mantenimiento requerido (ítem 1) aparecen en la pantalla de datos por 5 segundos mientras el ícono de servicio (ítem 3) y el ícono del horómetro (ítem 2) **[Figura 286]** destellan.

NOTA: La pantalla muestra números negativos después del conteo regresivo hasta cero.

La pantalla luego regresa a la pantalla anterior y aparece por 5 segundos cada vez que la máquina se enciende hasta que el reloj de mantenimiento es reseteado.

Figura 287



El panel de instrumentos de lujo (si está equipado) muestra un mensaje (ítem 1) **[Figura 287]** que alerta al operador dar servicio a la máquina.

Este mensaje aparece por 10 segundos cada vez que la máquina se enciende hasta que el reloj de mantenimiento es reseteado.

Figura 288



El panel de instrumentos de lujo (si está equipado) muestra una barra (ítem 1) **[Figura 288]** que muestra el tiempo restante para el siguiente servicio. Esta barra se vuelve roja cuando el servicio ya se debió haber hecho. La frase **[NEXT MAINTENANCE DUE]** (siguiente mantenimiento pendiente) se convierte en **[MAINTENANCE PAST DUE]** (mantenimiento en mora) y aparece el número de horas en mora.

Las teclas **[4]** y **[9]** se pueden usar para graduar la frecuencia del servicio cuando el propietario está conectado **[Figura 288]**.

Dealer Copy -- Not for Resale

Configuración

Comuníquese con su distribuidor Bobcat acerca de la instalación de este sistema.

Resetear

Figura 289



Oprima el botón de información (ítem 2) **[Figura 289]** hasta que la pantalla muestre el reloj de mantenimiento.

Oprima y sostenga el botón de información (ítem 2) por 7 segundos hasta que aparezca **[RESET]** (ítem 1) **[Figura 289]** en la pantalla.

NOTA: El reloj de mantenimiento no se puede resetear a menos que falten menos de diez horas para el mantenimiento planeado o este último se ha vencido.

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR 207
Dimensiones de la máquina 207
Desempeño 208
Motor 208
Sistema de transmisión 209
Controles 209
Sistema hidráulico 210
Sistema eléctrico 211
Capacidades 211
Llantas 212

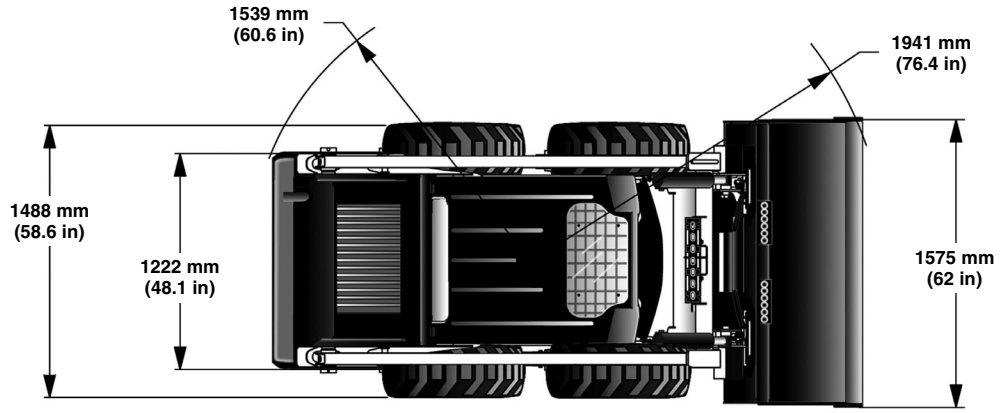
Ciertas especificaciones se basan en cálculos de diseño y no son medidas en sí. Las especificaciones se brindan solo para fines de comparación y están sujetas a cambios sin previo aviso. Las especificaciones de su equipo Bobcat varían dependiendo de las variaciones normales de diseño, fabricación, condiciones de operación y otros factores.

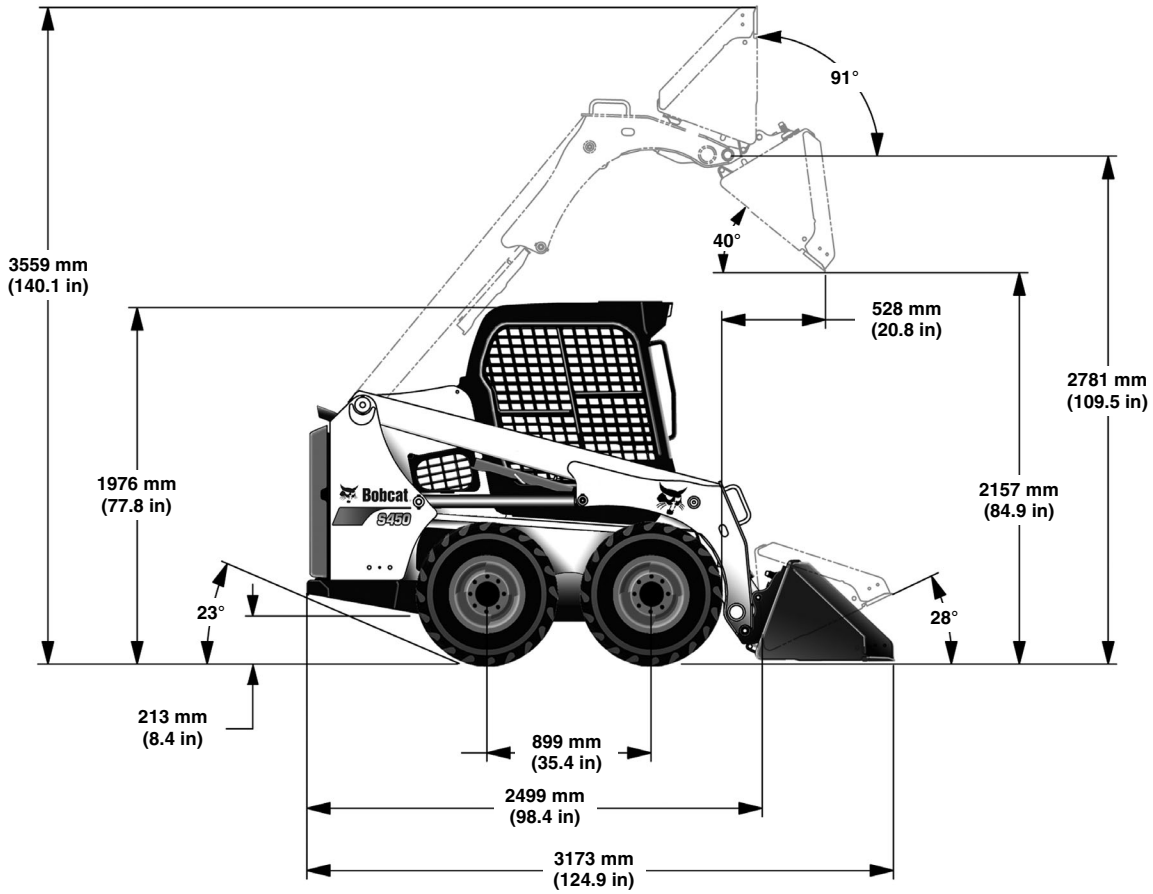
Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR

Dimensiones de la máquina

- Las dimensiones se dan para cargadores que disponen de llantas estándar y un cucharón de propósito general de 62 pulgadas, y pueden variar con otros tipos de cucharones.
- Donde corresponda, las especificaciones cumplen con las normas SAE o ISO y están sujetas a cambios sin previo aviso.





Cambios en la estructura o distribución de peso del cargador pueden causar cambios en el control y la respuesta de la dirección y pueden causar fallas de las piezas del cargador.

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR (CONT.)

Desempeño

Capacidad de operación nominal	621 kg (1370 lb)
con el kit de peso de ejes de 160 libras	649 kg (1430 lb)
Carga de vuelco	1243 kg (2740 lb)
Peso de operación	2436 kg (5370 lb)
Fuerza de arranque – elevación	1386 kg (3056 lb)
Fuerza de arranque – inclinación	1777 kg (3918 lb)
Velocidad de desplazamiento:	
– Cargador con una sola velocidad	0 – 12,3 km/h (0 – 7.6 mph)
– Cargador con control de dos velocidades (opcional):	
Bajo rango	0 – 10,5 km/h (0 – 6.5 mph)
Alto rango	0 – 14,8 km/h (0 – 9.2 mph)

Motor

Marca / Modelo	Motor Bobcat / Motor Bobcat de 2,4L V2 Tier 4
Combustible / Refrigeración	Diésel / Líquido
Potencia:	
– ISO 9249 EEC / SAE J1349 neto	34,7 kW (46.5 hp) á 2600 rpm
– ISO 14396 bruta	36,5 kW (49.0 hp) á 2600 rpm
– SAE J1995 bruta	37,0 kW (49.7 hp) á 2600 rpm
– Potencia nominal	36,5 kW (49.0 hp) á 2600 rpm
Fuerza de torsión o torque:	
– ISO 9249 EEC / SAE J1349 neto	172,1 N•m (126.9 libras-pie) á 1800 rpm
– ISO 14396 bruta	182,2 N•m (134.3 libras-pie) á 1800 rpm
– SAE J1995 bruta	184,5 N•m (136.1 libras-pie) á 1800 rpm
– Torque (fuerza de torsión nominal)	182,0 N•m (134.2 libras-pie) á 1800 rpm
Bajas rpm en vacío	1025 – 1075
Altas rpm en vacío	2575 – 2625
Número de cilindros	4
Desplazamiento	2393 cm^3 (146 in^3)
Calibre / Recorrido	90 mm / 94 mm (3.54 in / 3.70 in)
Lubricación	Sistema de bomba de engranajes de presión con filtro
Ventilación del cárter	Respiración o desfogue cerrado
Depurador de aire	Cartucho de papel seco reemplazable con elemento de seguridad separado
Encendido	Diésel – compresión
Inducción de aire	.*Turbocargado e inter-refrigerado
Refrigerante del motor	Mezcla de propilenglicol / agua
Ayuda para el encendido del motor	Bujías precalentadoras activadas automáticamente, si es del caso, en posición RUN

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR (CONT.)

Sistema de transmisión

Transmisión maestra	Completamente hidrostática, tracción en las 4 ruedas
Transmisión	Bombas de pistones hidrostáticas en tándem infinitamente variable impulsan dos motores hidrostáticos plenamente reversibles
Transmisión final	Cadena sinfín preestresada #80 (sin acoplamiento maestro) y ruedas dentadas en una caja de cadena sellada con lubricación de aceite. (Las cadenas no requieren ajustes periódicos). Dos cadenas por lados sin rueda dentada de polea tensora
Tamaño de eje	53,1 mm (2.09 in), tratados con calor
Pernos de ruedas	Ocho pernos de ruedas de 9/16 pulgadas fijados en los cubos del eje

Controles

Dirección de la máquina	Dirección y velocidad controladas por dos palancas de dirección accionadas con la mano o joysticks opcionales
Hidráulicos del cargador: – Elevación e inclinación	Controlados por pedales separados o controles de selección de mando, tipo joystick (SJC) opcional
– Auxiliar delantero	Controlado por interruptor eléctrico en palanca de dirección derecha o joystick.
– Auxiliar trasero (opción)	Controlado por interruptor eléctrico en palanca de dirección izquierda o joystick.
Liberación de presión auxiliar	Presión liberada a través de acoples rápidos; empuje los acoples y sosténgalos por 5 segundos.
Motor	Control de velocidad operado con la mano y pedal de control de velocidad adicional operado con el pie con SJC opcional. Encendido tipo llave o panel de encendido de botón opcional o panel de instrumentos de lujo opcional, y parada de funciones por error
Freno de servicio	Dos sistemas hidrostáticos independientes controlados por dos palancas de dirección accionadas con la mano o joysticks opcionales
Freno secundario	Una de las transmisiones hidrostáticas
Freno de parqueo	Disco mecánico, interruptor operado con la mano en el panel de instrumentos izquierdo

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR (CONT.)

Sistema hidráulico

Tipo de bomba	Impulsada por motor, tipo engranaje
Capacidad de bomba	63,2 L/min (16.7 gpm americano)
Alivio del sistema en acoples rápidos	22,4 – 23,1 MPa (224 – 231 bar) (3250 – 3350 psi)
Filtro (hidráulico / hidrostático)	Beta reemplazable de 10 micras = 200, gota en elemento
Filtro (carga)	Beta reemplazable de 10 micras = 200, gota en elemento
Cilindros hidráulicos:	Doble acción; cilindros de elevación tienen sistema de amortiguamiento inferior, cilindros de inclinación tienen sistema de amortiguamiento para vaciar y recoger
Cilindro de elevación (2):	
Diámetro interior	50,8 mm (2.00 in)
Diámetro de biela	31,8 mm (1.25 in)
Carrera/Recorrido	665,2 mm (26.19 in)
Cilindro de inclinación (2):	
Diámetro interior	60,4 mm (2.38 in)
Diámetro de biela	31,8 mm (1.25 in)
Carrera/Recorrido	353,8 mm (13.93 in)
Válvula de control – estándar	Tipo 3 carretes con centro abierto, operado manualmente con freno mecánico de resorte para flotación de elevación y carrete auxiliar eléctricamente controlado
Cuerpo de válvulas – SJC	3 carretes, centro abierto con elevador controlado por actuador eléctrico con flotación e inclinación. Carrete auxiliar controlado eléctricamente
Líneas de fluidos/líquidos	Tuberías, mangueras y accesorios estándar SAE
Tiempo de función hidráulica:	
Subir brazos de elevación	2.5 segundos
Bajar brazos de elevación	2.0 segundos
Vaciar cucharón	1.8 segundos
Encoger cucharón	1.5 segundos

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR (CONT.)

Sistema eléctrico

Alternador	Impulsado por correa, 90 amperios, bastidor abierto
Batería	12 voltios, 700 amperios de engranaje en frío a -18°C (0°F), con capacidad de reserva de 110 minutos á 25 amperios
Arrancador (del motor)	12 voltios, tipo engranaje, 3,2 kW (4.29 hp)
Instrumentación	**Medidores:** Temperatura del refrigerante de motor y nivel de combustible **Luces de advertencia:** Nivel de combustible, cinturón de seguridad, temperatura del refrigerante del motor, falla de motor, falla del sistema hidráulico, filtro de partículas diésel (DPF) / Fluido de escape diésel (DEF) y advertencia general. **Indicadores:** Funciones del BICS^{MR}, control de dos velocidades, restricción de 3 puntos y direccionales **Pantalla de datos:** Horas de operación, rpm del motor, ajuste de administrador de velocidad, cuenta regresiva del reloj de mantenimiento, voltaje de la batería, códigos de diagnóstico, cuenta regresiva de precalentamiento del motor, ajuste de la compensación de elevación e inclinación, ajuste de la compensación de deriva de la dirección y ajuste de la sensibilidad de la transmisión **Otro:** Alarma audible, luces e interruptores opcionales / accesorios **Panel de instrumentos de lujo opcional:** *Pantallas adicionales de: rpm del motor, temperatura del refrigerante del motor, presión del aceite del motor, voltaje del sistema, temperatura del fluido hidráulico y presión hidrostática de carga. *Sistemas adicionales incluidos: encendido de botón, reloj digital y de trabajo, bloqueo de claves, pantalla de múltiples idiomas, pantallas de ayuda, capacidad de diagnóstico y parada del motor / sistemas hidráulicos.

Capacidades

Combustible	53,8 L (14.2 galones americanos)
Cambio del aceite de motor con filtro	8,6 L (9.1 cuartos)
Sistema de refrigeración del motor con calentador	12,3 L (3.2 galones americanos)
Sistema de refrigeración del motor sin calentador	11,3 L (3.0 galones americanos)
Reservorio hidráulico / hidrostático	5,3 L (1.4 galones americanos)
Sistema hidráulico / hidrostático	21,0 L (5.5 galones americanos)
Reservorio de la caja de la cadena	21,0 L (5.5 galones americanos)
Refrigerante del aire acondicionado (R-134a)	0,9 kg (2.0 lb)

Dealer Copy -- Not for Resale

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR (CONT.)

Llantas

Trabajo pesado (estándar)	10.00 – 16.5, 10 capas
Solidflex duras (opción)	31 x 10 - 20
Trabajo pesado con desvío (opción)	7.00 – 15, 8 capas
Trabajo severo (opción)	10.00 – 16.5, 10 capas
Solidflex (opción)	31 x 6 x 10
Trabajo estándar (opción)	10.00 – 16.5, 8 capas
Trabajo versátil (opción)	10.00 – 16.5, 10 capas
Presión recomendada	Infle las llantas hasta la presión MÁXIMA que aparece en la pared lateral de éstas. NO mezcle marcas de llantas en el mismo cargador.

Dealer Copy -- Not for Resale

GARANTÍA

GARANTÍA 214

Dealer Copy -- Not for Resale

GARANTÍA

Cargadores Bobcat

Bobcat Company garantiza a sus distribuidores autorizados y a los distribuidores autorizados de Bobcat Equipment Ltd., quienes a su vez garantizan al dueño, que cada cargador Bobcat nuevo con fecha de entrega en o antes del 1o de enero de 2019 estará libre de defectos materiales y de mano de obra comprobados referentes a: (i) todos los componentes del producto salvo lo especificado en este escrito, por un lapso de veinticuatro (24) meses o un total de 2.000 horas, lo primero que ocurra; (ii) la correa de transmisión de la bomba hidrostática al motor, por treinta y seis (36) meses, entiéndase que después del período inicial de doce meses, dicha garantía se limitará solo a repuestos y excluye la mano de obra; (iii) orugas y llantas marca Bobcat, por un lapso de doce (12) meses en una base prorrata por la profundidad restante de la oruga o llanta en el momento de descubrir algún defecto; (iv) baterías marca Bobcat, por un lapso de garantía inicial de doce (12) meses y doce (12) meses adicionales posteriores, donde Bobcat Company deberá reembolsar una porción fija del costo de cambiar la batería designada por Bobcat en el efecto de presentarte un defecto comprobado; y (v) acoples rápidos de hidráulicos auxiliares por un lapso de seis (6) meses o 200 horas de uso, lo que primero ocurra. Dichos períodos de tiempo deberán comenzar en el momento que el distribuidor autorizado Bobcat efectúe la entrega del producto al comprador original.

Durante el período de garantía, el distribuidor autorizado Bobcat deberá reparar o reponer, a la opción de Bobcat Company, sin cobrar repuestos y mano de obra, cualquier pieza del producto Bobcat salvo si se especifica algo diferente en este escrito que falle debido a defectos de materiales o mano de obra. El propietario deberá suministrar al distribuidor autorizado Bobcat una notificación por escrito oportuna sobre el defecto y permitir que transcurra un tiempo razonable para la reparación o reemplazo. Bobcat Company puede, a su opción, requerir que las piezas que fallaron sean devueltas a la fábrica. El tiempo de viaje de los mecánicos y el transporte del producto Bobcat hasta el distribuidor autorizado Bobcat para el trabajo bajo garantía son asumidos por el propietario. Los recursos suministrados en esta garantía son exclusivos.

Así mismo, esta garantía no cubre la sustitución de artículos de servicio programado, tales como aceite, filtros, piezas de sincronización y otros artículos de alto desgaste. Esta garantía tampoco cubre daños que surjan de abusos, accidentes, alteraciones, uso del producto Bobcat con algún accesorio o aditamento no aprobado por Bobcat Company, obstrucciones de flujo de aire, o el incumplimiento de mantener o usar el producto Bobcat de acuerdo con las instrucciones aplicables a dicho producto.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y EXCLUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y CONDICIONES, SALVO LA GARANTÍA DE TITULARIDAD. BOBCAT COMPANY NO SE HACE RESPONSABLE DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y CONDICIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO ALGUNA GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE CAPACIDAD DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. EN NINGÚN CASO SERÁ BOBCAT COMPANY O EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO BOBCAT RESPONSABLES DE ALGÚN DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECTO O CONSECUENTE, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LA PÉRDIDA O INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO, PÉRDIDA DE UTILIDADES O PÉRDIDA DE USO DE LA MÁQUINA, BIEN SEA CON BASE EN UN CONTRATO, GARANTÍA, RESPONSABILIDAD CIVIL, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD FORZOSA, ESTATUTO O DIFERENTE, AÚN SI BOBCAT COMPANY O EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO BOBCAT HAYAN SIDO AVISADOS DE LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO. LA RESPONSABILIDAD TOTAL DE BOBCAT COMPANY Y DE LOS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS BOBCAT CON RESPECTO AL PRODUCTO Y SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN ESTE ESCRITO NO DEBERÁ SUPERAR EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO SOBRE EL CUAL SE [illegible]D.

7345539enUS (02-20) (B)

Bobcat®

Impreso en EE. UU.

Dealer Copy -- Not for Resale

Bobcat Company

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES FEDERAL Y DE CALIFORNIA GARANTÍA LIMITADA para MOTORES FUERA DE CARRETERA (CI)

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA GARANTÍA DEL PROPIETARIO

La Agencia de Protección Ambiental estadounidense (EPA), el Departamento para los Recursos del Aire de California (ARB), y Bobcat Company se complacen en explicar la Garantía del Sistema de control de emisiones Federal y de California de su motor fuera de carretera 2020MY a 2022MY. DOOSAN INFRACORE diseñó, construyó y equipó el motor en el momento de la venta, conforme a todos los reglamentos correspondientes a la EPA y a la ARB de California. En California, los nuevos motores fuera de carretera de trabajos pesados deben ser diseñados, construidos y equipados de manera que cumplan las exigentes normas anti-niebla del Estado.
Bobcat Company debe garantizar al propietario inicial, y a los propietarios sucesivos, el sistema de control de emisiones del motor por los períodos de tiempo que aparecen a continuación siempre y cuando el motor no haya sido sometido a ningún abuso, negligencia, mal mantenimiento o modificaciones no aprobadas. Su sistema de control de emisiones puede incluir las siguientes partes:

1. **Sistema de dosificación de combustible**
   Bomba de suministro de combustible (bomba HP), inyector, riel común, bujía precalentadora
2. **Sistema de inducción de aire**
   Múltiple de admisión, sistema turbocargador
3. **Sistema de recirculación de gas de escape (EGR)**
   Válvula EGR, refrigerante EGR
4. **Sistema de catalizador o reactor térmico**
   Catalizador de oxidación de diésel (COD), múltiple del escape
5. **Sistema de ventilación positiva del cárter (PCV)**
   Válvula PCV
6. **Sistema de control electrónico**
   ECU, sensor de leva/embrague, sensor de temperatura del refrigerante, sensor MAF, sensor MAP (sensor de presión del múltiple), sensor de temperatura de refuerzo de entrada, sensor de temperatura del combustible, Sensor de presión en el conducto común
7. **Artículos varios usados en los sistemas anteriores**
   Válvula e interruptores sensibles a temperatura y tiempo
   Solenoides y arneses de cables
   Mangueras, mordazas, accesorios y tuberías, empaque de sellado
   Etiquetas de información de control de emisiones

Cuando se presenta una condición bajo garantía, Bobcat Company reparará su motor fuera de carretera de trabajo pesado sin costo alguno, incluyendo diagnóstico, repuestos y mano de obra.

COBERTURA DE GARANTÍA DEL FABRICANTE

Los motores fuera de carretera de trabajo pesado modelo 2020MY a 2022MY se garantizan por **cinco años o 3 mil horas** de operación, lo que primero ocurra. Cualquier parte defectuosa del motor relacionada con el control de emisiones, deberá ser reparada o cambiada por Bobcat Company.
El período de garantía debe comenzar en la fecha que se envía la máquina al primer cliente.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO CON LA GARANTÍA

Como propietario del motor fuera de carretera de trabajo pesado, Usted es responsable del desempeño del **mantenimiento requerido que aparece en el Manual de operación y mantenimiento.** Bobcat Company recomienda guardar todos los recibos del mantenimiento hecho en su motor, pero no puede negarse a brindar la garantía por el mero hecho de que Usted no tiene los recibos o porque Usted no realizó todo el mantenimiento recomendado.
Como propietario de motores fuera de carretera de trabajo pesado, Usted debe ser consciente que Bobcat Company puede negarse a brindar el amparo bajo garantía si su motor o una parte de él falla debido a abusos, negligencia, mal mantenimiento modificaciones no aprobadas.

Su motor ha sido diseñado para funcionar **solo con combustible diésel con ultra bajo contenido de azufre**. El uso de cualquier otro tipo de combustible puede hacer que su motor ya no opere de acuerdo con los requerimientos de emisiones de la EPA.
Usted es responsable de iniciar el proceso de garantía. La EPA y ARB de California sugieren presentar su motor fuera de carretera de trabajo pesado a su distribuidor Bobcat tan pronto se presente un problema. Las reparaciones bajo garantía deben ser realizadas por el distribuidor lo más pronto posible.
Si tiene alguna inquietud respecto de sus derechos y responsabilidades bajo la garantía, debe comunicarse con su distribuidor Bobcat autorizado más cercano. Para encontrar un distribuidor Bobcat, visite www.bobcat.com o llame al 1-800-743-4340 (si está en EE. UU.), o escriba a:

Bobcat Company
250 East Beaton Drive
West Fargo, ND 58078

6990972 (01-20)

Bobcat

Impreso en EE. UU.

Dealer Copy -- Not for Resale

ÍNDICE

ACUMULADOR DEL CONTROL DE VIAJE AUTOMÁTICO 174
ADITAMENTOS 102
ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD 66
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR 1
ANULADOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN 54
ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO 3
BOBCAT COMPANY TIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001 3
BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES) 178
BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO) 179
CABINA DEL OPERADOR 129
CABINA DEL OPERADOR 50
CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA 16
CINTURÓN DE SEGURIDAD 123
CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO 182
CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR 180
CÓMO DETENER EL CARGADOR 64
CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR 100
CÓMO ENCENDER EL MOTOR 92
CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR 61
CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE 113
COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN 70
COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN 72
COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA) 132
CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE ENCENDIDO DE BOTÓN) 201
CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO) 202
CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL 197
CONTRAPESOS 101
CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO DE ELEVACIÓN 56
CONTROL DE DOS VELOCIDADES 65
CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR . 55
CONTROLES HIDRÁULICOS 74
CORREA DE TRANSMISIÓN 172
CORREA DEL AIRE ACONDICIONADO . . 170
CORREA DEL ALTERNADOR 169
DEPURADOR DE AIRE DEL MOTOR 137
DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD) 84
DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO DE ELEVACIÓN 124
ELEVACIÓN DEL CARGADOR 111
ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR . . 207
FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO 117
FRENO DE PARQUEO 54
GARANTÍA 214
IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES 48
IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS 34
IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR 5
INSPECCIÓN DIARIA 85
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 11
INTENCIÓN DE USO 33
LUBRICACIÓN DEL CARGADOR 175
MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS 167
MONITOREO DE LA PANTALLA DE LOS PANELES 99
PINES DE PIVOTE 177
PREVENCIÓN DE INCENDIOS 13
PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR 87
PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN 109
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 118
PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN 15
RALENTÍ (EN VACÍO) AUTOMÁTICO 55
REJILLA TRASERA 133
RELOJ DE MANTENIMIENTO 204
REMOLQUE DEL CARGADOR 111
REPORTE DE ENTREGA 4
SALIDAS DE EMERGENCIA 57
SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN 68

Dealer Copy -- Not for Resale

SISTEMA DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC) 134
SISTEMA DE COMBUSTIBLE 139
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICSMR) 120
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICSMR) 52
SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA 127
SISTEMA DE LA ALARMA DE REVERSA . 60
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR 145
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR 148
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO 121
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO 53
SISTEMA ELÉCTRICO 154
SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO 161
SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS 6
TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA) 168
UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE 4

Dealer Copy -- Not for Resale

Dealer Copy -- Not for Resale

Dealer Copy -- Not for Resale

Dealer Copy -- Not for Resale

ADVERTENCIA: Puede causar cáncer o daño del sistema reproductivo.

Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

ADVERTENCIA: Aspirar el gas de escape del motor diésel nos expone a químicos que en el Estado de California se conocen como causantes de cáncer y defectos congénito, y otros daños reproductivos.

- Ponga en marcha y opere siempre el motor en una zona bien ventilada.
- Si está en una zona encerrada, ventile el escape hacia afuera.
- No modifique o altere el sistema de escape.
- No deje el motor en marcha en vacío (ralentí) a menos que sea necesario.

Para mayor información, visite www.P65warnings.ca.gov/diesel.

Bobcat®, el logotipo Bobcat y los colores de la máquina Bobcat son marcas comerciales registradas de Bobcat Company en los Estados Unidos y en varios otros países.

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO

EQUIPO: VOLQUETA CHEVROLET KODIAK 7500 – PLACA TGM804

En relación con la verificación documental del vehículo tipo volqueta marca Chevrolet, línea Kodiak 7500, modelo 2008, placa TGM804, se evidenció que el equipo cuenta con la documentación reglamentaria vigente requerida para su operación dentro del proyecto. El vehículo se encuentra registrado a nombre de NORTCON S.A.S., con motor No. 9SZ38373 y número de chasis 9GDP7H1C18B008994, destinado al servicio público para transporte de carga.

De igual manera, se verificó la vigencia del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT, expedido por La Previsora S.A., con vigencia desde el 26 de noviembre de 2024 hasta el 25 de noviembre de 2025, cumpliendo con lo establecido en la normativa de tránsito para la circulación de vehículos de servicio público.

Asimismo, se constató que el vehículo cuenta con certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, expedido por el CDA La Mesa, con fecha de expedición 13 de noviembre de 2024 y vigencia hasta el 13 de noviembre de 2025, garantizando que el equipo cumple con las condiciones técnicas y ambientales exigidas para su operación.

Adicionalmente, se verificó el registro de mantenimiento preventivo del equipo, en el cual se evidencian actividades periódicas tales como cambio de aceite y filtros, revisión de componentes y otras intervenciones mecánicas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del vehículo dentro de las actividades del proyecto.

Con base en lo anterior, se concluye que la volqueta TGM804 cuenta con la documentación técnica, legal y de mantenimiento requerida, encontrándose apta para su utilización en las labores del proyecto, conforme a los requisitos establecidos por la normatividad vigente y los lineamientos contractuales.

NORTCON S.A.S
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

CRA. 4 #7 - 53
MESITAS DEL COLEGIO
CUNDINAMARCA
900.422.887-1

KODIAK 7500 PLACA: TGM 804



KODIAK 7500 4X2 CORTO
MODELO 2008

Propietarios:
NORTCON S.A.S.

Tel. 322 201 5242
El Colegio Cundinamarca

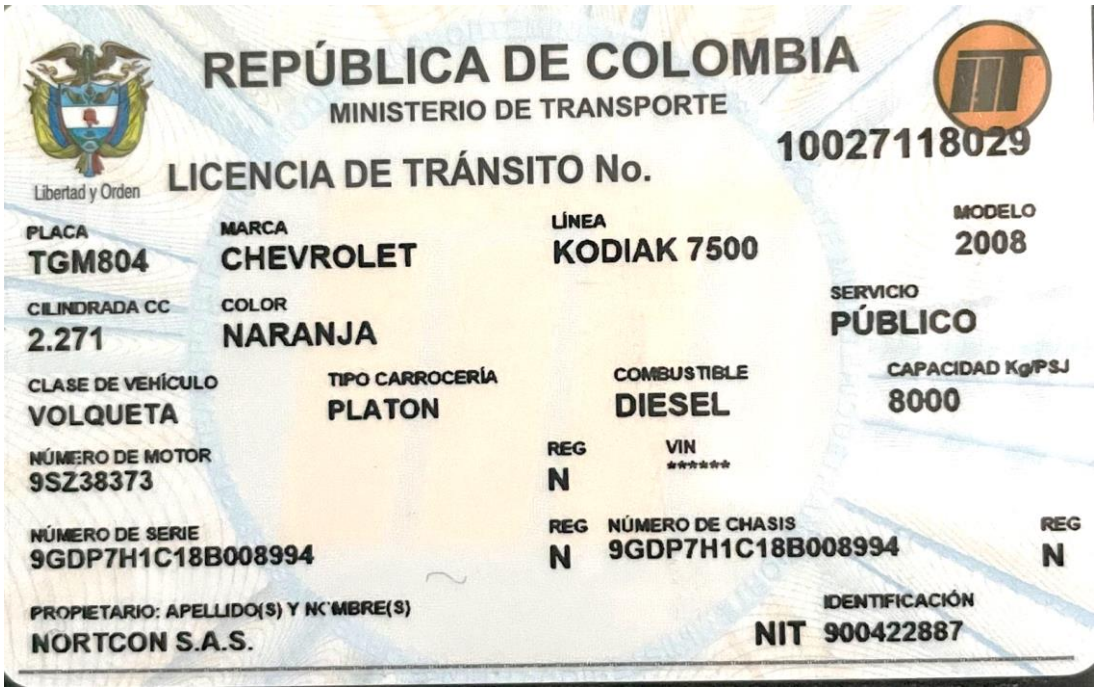
DATOS

No. Motor	9SZ38373
No. de Serie	9GDP7H1C18B008994
No. Chasis	9GDP7H1C18B008994

CARACTERÍSTICAS

Volqueta marca KODIAL 7500 4X2 CORTO
Motor Caterpillar @ 2200 RPM, 560 Lbs-ft torque @ 1200 RPM
Caja Eaton Fuller, 10 Velocidades
Eje Delantero International I-120S 12.000 Lbs, Rin de Disco 22.5
Eje trasero International 190 T 26.000 Lbs, Rin de Disco 22.5
Llantas delanteras/Traseras PIRELLI 11R22.5" 16 Lonas, Radial Sellomaticas
Chasis Reforzado 120.000 PSI
Color Naranja

DOCUMENTOS VEHICULO



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10027118029

PLACA: TGM804	MARCA: CHEVROLET	LÍNEA: KODIAK 7500	MODELO: 2008
CILINDRADA CC: 2.271	COLOR: NARANJA		SERVICIO: PÚBLICO
CLASE DE VEHÍCULO: VOLQUETA	TIPO CARROCERÍA: PLATON	COMBUSTIBLE: DIESEL	CAPACIDAD Kg/PSJ: 8000
NÚMERO DE MOTOR: 9SZ38373		REG: N VIN: ******	
NÚMERO DE SERIE: 9GDP7H1C18B008994		REG: N NÚMERO DE CHASIS: 9GDP7H1C18B008994	REG: N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): NORTCON S.A.S.			IDENTIFICACIÓN: NIT 900422887



RESTRICCIÓN MOVILIDAD	BLINDAJE: ******	POTENCIA HP: 0	
DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN	I/E: I	FECHA IMPORT.	PUERTAS: 2
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: ******			
FECHA MATRÍCULA: 27/02/2008	FECHA EXP. LIC. TTO.: 06/09/2022	FECHA VENCIMIENTO: ******	
ORGANISMO DE TRÁNSITO: STRIA TTEYMOV CUND/RICAURTE			

COSMOCOLOR-LT-22
LT07001975002

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

PREVISORA SEGUROS

FECHA DE EXPEDICIÓN (AÑO | MES | DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO | MES | DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO | MES | DÍA)
2024-11-25	2024-11-26	2025-11-25

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
1508005953334000	TGM804	CARGA O MIXTO	PUBLICO	2271	2008

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICULO	CARROCERÍA
2	CHEVROLET	KODIAK 7500	PLATON

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
9SZ38373	9GDP7H1C18B008994		8.00

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
NORTCON SAS,		NI	9004228871	EL COLEGIO

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1324	15	13543	0	PEREIRA

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
320	$ 919000	$ 477800	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 1398900

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] 701,68 [2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.

[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

RECUERDE QUE:

•Es obligatorio portar la póliza de SOAT sin importar el medio de entrega escogido ante La Previsora S.A.
•La autoridad de transito podrá requerir la póliza en cualquier momento, usted podrá presentarla en los siguientes medios: impresión física en papel de seguridad; impresión física en papel común tamaño carta con código QR; en formato PDF con código QR, el cual se puede descargar del correo electrónico y/o el mensaje de texto con el link de consulta, enviado por La Previsora S.A.
•En caso de tener inquietudes sobre el proceso, marque desde su teléfono móvil al #345, para recibir la asesoría necesaria.

Se debe imprimir la póliza, que se envía a su correo electrónico como respaldo a la información guardada en su teléfono móvil, esto con el fin de evitar inconvenientes con la autoridad de tránsito.

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
•Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
•Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Clausula de Coexistencia de Pólizas:

En concordancia con lo dispuesto en la Circular Externa 021 de 2017, emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia, LA PREVISORA S.A. podrá de manera unilateral y exclusivamente a favor del consumidor, modificar la vigencia de la póliza, cuando al momento de registrar la misma en el RUNT, se corrobore que existe una póliza vigente. En estos casos, LA PREVISORA S.A., modificará la vigencia en su fecha de inicio, teniendo como referente la fecha de vencimiento de la póliza que se encuentra vigente. Dicha modificación deberá ser informada por LA PREVISORA S.A. al tomador del seguro.

Habeas Data:

Declaro que de forma previa, al momento de la emisión de esta póliza, he autorizado a LA PREVISORA S.A. Compañía de seguros, para que consulte, almacene, administre, transfiera la información personal suministrada durante el proceso de emisión de esta póliza, directamente o por medio de terceros o aliados comerciales, para registrarme en sus bases de datos, informarme por medios escritos, correo electrónico, llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto y/o utilizando aplicaciones de mensajería instantánea, todo lo relacionado con la emisión, modificación, o anulación de la(s) póliza(s) que he adquirido, todo lo relacionado con este contrato, para estudios estadísticos internos de la compañía de seguros, gestionar campañas de mercadeo y/o comerciales relacionados con la(s) póliza(s) que adquiero, así como de otros ramos de seguros que maneje LA PREVISORA S.A. enviarme información derivada de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro que se me ha informado que, como Titular de información tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar mis datos personales, solicitar prueba de autorización que he otorgado para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos una vez al mes, que podré ejercerlos en la calle 57 # 9-07 en la ciudad de Bogotá, por medio del teléfono 3487555, y que para más información sobre el tratamiento de mis datos es posible acceder a la Política de Tratamiento de información en la página de internet www.previsora.gov.co

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 177156057

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA LA MESA

NIT: 901162223

No. de Certificado de Acreditación: 19-OIN-109-001

Fecha de expedición: 2024/11/13

Fecha de vencimiento: 2025/11/13

DATOS VEHÍCULO

PLACA: TGM804

CLASE: VOLQUETA

MARCA: CHEVROLET

MODELO: 2008

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 2271

NRO. MOTOR: 9SZ38373

NRO. CHASIS: 9GDP7H1C18B008994

VIN:

LÍNEA: KODIAK 7500

COLOR: NARANJA

NOMBRE PROPIETARIO: NORTCON S.A.S.

FIRMA DEL RESPONSABLE

CESAR AUGUSTO RIVERA GOMEZ

CÓDIGO	FORMATO	VERSIÓN	
FO-GIP-076	**CONTROL DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO**	4.0	NORTCON S.A.S INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TIPO DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO	VOLQUETA SENCILLA
REFERENCIA	PLACA **TGM804**
MODELO	2008
No. INTERNO	N/A



No.	CONTROL DE HORAS		PRÓXIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
	Período Actual	Horas Mantenimiento	Fecha proximo Mantenimiento	Fecha del Mantenimiento	Actividades a efectuar
1	22/12/2024	22/02/2025	22/02/2025	22/02/2025	Inicio
2	22/02/2025	22/04/2025	22/04/2025	20/04/2025	Cambio de aceite y filtros
3	20/04/2025	20/06/2025	20/06/2025	22/06/2025	Cambio de aceite y filtros
4	22/06/2025	22/08/2025	22/08/2025	28/08/2025	Cambio de aceite y filtros, Cambio de Inyectores, retenedor delantero del cigüeñal, Revisión de rodillos llantas traseras
5	28/08/2025	28/10/2025	28/10/2025		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

NOTAS	
	No. INTERNO: Identificación exterior empleada por la Maquinaria, Equipos y/o Vehículos vinculados al Proyecto.
	MODELO: Año de fabricación, importación o repotenciación de la Maquinaria, Equipo y/o Vehículo.
	REFERENCIA: Clasificación según la capacidad o especificaciones dados por la Marca o Fabricante de la Maquina, Equipos y/ Vehículo.,
	TIPO : Clasificación de la Maquinaria, Equipo o Vehículo, según el trabajo que desarrolla.

(Firma)

(Nombre)

(Responsable de Maquinaria y Equipos)

JOHAN JAVIER OÑATE NÚÑEZ
Ingeniero Civil
TP. 70202 222387 TLM

INFORMACIÓN DE LA MAQUINARIA

1. Identificación del Equipo

Tipo de maquinaria: Retroexcavadora
Marca: Wacker Neuson
Línea / Modelo: BL744CH
Número de serie: 2441214
Número de motor: E1S202274
Año modelo: 2018
Tipo de maquinaria: Construcción
Color: Amarillo – Gris

2. Propiedad y Registro

Número de registro: MC079781
Entidad de tránsito: Secretaría de Movilidad de Soacha

Propietario:
Paviconcretos S.A.S Pavimentos Ing
NIT: 900.076.978

Fecha de registro: 22 de enero de 2020
Fecha de expedición: 19 de enero de 2023

Origen: Importación
Número de declaración de importación: 032018000957722

3. Información de Importación

Según la **Declaración de Importación de la DIAN (2018)**, la maquinaria corresponde a una retroexcavadora Wacker Neuson modelo BL744 destinada para la industria de la construcción.

Importador:
Wacker Neuson Bogotá S.A.S.

Procedencia:
Estados Unidos / Brasil

Uso:
Equipo para construcción y movimiento de tierras.

4. Clasificación de la Maquinaria

Clasificación por capacidad:
Retroexcavadora de tamaño medio para trabajos de construcción.

Clasificación por función:

Equipo de movimiento de tierras utilizado en:

- Excavación de zanjas
- Cargue de material
- Movimiento de suelos
- Construcción de vías
- Obras civiles y urbanismo
- Cargue de volquetas

5. Especificaciones Técnicas Principales

Según el manual técnico del equipo:

Motor: MWM Internacional Navistar
Potencia: 110 HP a 2.200 rpm
Cilindrada: 4,3 L
Sistema de inyección: directa
Número de cilindros: 4
Torque máximo: 380 Nm a 1.600 rpm

Capacidad del cucharón frontal:
1,0 m³

Peso de operación aproximado:
6.800 – 7.010 kg

Profundidad máxima de excavación:
4.350 mm

Profundidad con brazo extensible:
5.400 mm

Capacidad del tanque de combustible:
143 litros.

---

6. Dimensiones del Equipo

Altura: 3.480 mm
Ancho: 2.270 mm
Longitud: 7.070 mm

Estas dimensiones corresponden a la configuración estándar del modelo BL744CH registrada en el manual técnico del fabricante.

7. Descripción Técnica del Equipo

La retroexcavadora **Wacker Neuson BL744CH** es un equipo de construcción diseñado para trabajos de excavación, cargue y movimiento de materiales en proyectos de infraestructura. El equipo cuenta con sistema hidráulico de alto rendimiento, transmisión sincronizada tipo shuttle y motor turbo diésel de alto torque que permite operar eficientemente en diferentes condiciones de terreno.

Su diseño incorpora cabina certificada bajo normas ROPS/FOPS para protección del operador, sistema hidráulico con bomba de engranajes de alto flujo y estructura reforzada para soportar labores de excavación y carga en obras civiles y proyectos de infraestructura.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 109806

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
MC079781	WACKER NEUSON	BL744CH	2018

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	EXCAVADORA	24421214

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
AMARILLO GRIS	E1S202274	LLANTAS NO NEUMATICAS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
7010 Kg	3480 mm	2270 mm	7070 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
PAVICONCRETOS S.A.S PAVIMENTOS ING	NIT 900.076.978

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S) — IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR
STRIA MCPAL DE SOACHA

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
22-01-2020	19-01-2023	******

ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	32018000957722	21/06/2018



ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM0700002511 4

COSMOCOLOR TN-20

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año **2018**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

032018000957722-1

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV.	11. Apellidos y nombres o Razón Social
900790547	1	WACKER NEUSON BOGOTA S.A.S.

13. Dirección	15. Teléfono	12. Cód. Admón.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio
CR 56 A 165 17	4929544	03	11	001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT)	25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado	27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
830131279	0	AGENCIA DE ADUANAS INTERNACIONAL S.A.S NIVEL 2	26	486

29. Número documento de identificación	30. Apellidos y nombres
101016845	LARA PINZON JAIME ALEXANDER

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34.No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BOG	939	No. 336913	2018 - 06 - 19	No. CME001214-18	2018 - 05 - 09

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior	47. Ciudad	48. Cod.País Exportador
WACKER NEUSON LOGISTICS AMERICAS LLC	GERMANTOWN	249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior	50. Email
W180N11691 River Lane, GERMANTOWN WI 53022	edstorrie.service.intl@wackerneuson.com

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ cvs.
4130016045	2018 - 05 - 03	105	1	169	11	TANQUES DEL NOROESTE S.A.	2,859.78

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. Cuotas	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo
	8429590000	XX	XX	C200	XX	XXXX	XX	105	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms.
05	01	249	27,720.00	25,948.00	YY	4	1	U	4.00

78.Valor FOB USD	79. Valor fletes USD
215,200.00	4,906.00

80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD
71.75	4,867.00

82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD
6,838.75	0.00

84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
222,038.75	X	XXXXXXXXXX

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No.	90. Cód Interno del Producto
99	XXXX	XXXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	634,981,976	0	0	0
I.V.A.	19.00	634,981,976	120,647,000	0	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sancion	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	120,647,000		0

91. Descripción de las mercancías (No incluya la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, señales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO: 180513203 ,PEDIDO ISCB-248, DECLARACION 1 DE 1///NOS ACOGEMOS AL DECRETO 0925 DE MAYO 9 DE 2013 IMPORTACION EXENTA DE REGISTRO DE IMPORTACION ///PRODUCTO: RETROEXCAVADORA USO O DESTINO: PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION;; MARCA: WACKER NEUSON; MODELO: BL744; REFERENCIA: CHASIS 9AD744ANEJ0006911; SERIALES: 24421212; RADIADOR S/N: 18/120, BOMBA INYECCION S/N: E1S201411, TROQUE DELANTERO S/N: 37000195, TROQUE TRASERO S/N: 37000163, CABINA S/N: CF12163393 MODELO BL742/BL744; 5100031800 BL744CH TURBO-BACKHOE LOADER; CANTIDAD: 1 UNIDAD; PAIS DE ORIGEN: BRASIL,///PRODUCTO: RETROEXCAVADORA USO O DESTINO: PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION ; ; MARCA: WACKER NEUSON; MODELO: BL744; REFERENCIA: CHASIS 9AD744ANJJ0006915; SERIALES: 24421213; REDIADOR(continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Después de insp.: levante No hay declaración posterior Acta de inspección No.: 032018000065739 Inició: 2018-06-19 17:32:16 Finalizó: 2018-06-21 17:35:00	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 032018000957722 133. Feha: 2018 06 19

134. Levante No. 032018000744500	135. Fecha	Firma funcionario responsable	136. Nombre DIAZ SERRANO JENNY CONSTANZA 137. C.C. No. 52,426,534
	2018 - 06 - 21		

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)	980. Pago Total $ 0
	Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	996. Espacio para Número autoadhesivo **9100301798984**

Fecha de Impresión: 2018-06-22 11:42:00

20184022607485

DOCUMENTO NO NEGOCIABLE
ESTA MAQUINA ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE
PAVICONCRETOS SAS - ING. CARLOS GARCIA
carece de valor comercial y esta destinado como soporte a la documentación de la referencia
VALIDEZ DE 30 DIAS
VALIDO A PARTIR DE:
DESTINO:

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

MUISCA

Declaración de Importación

Aceptación : **032018000957722-1**
Subpartida : **8429590000**

105. Continuación descripción mercancías (Incluya marcas, seriales y otros)

S/N: 16/47, BLOQUE MOTOR S/N: E1S202258, BOMBAS DE INYECCION S/N: E1S202258 Y 01396ELB, TROQUE DELANTERO S/N: 37000333, TROQUE T
RASERO S/N: 37000338, CABINA S/N: CF08173585 MODELO BL742/BL744; 5100031800 BL744CH TURBO-BACKHOE LOADER; CANTIDAD: 1 UNIDAD; PAI
S DE ORIGEN:BRASIL,///PRODUCTO: RETROEXCAVADORA USO O DESTINO: PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION; ; MARCA: WACKER NEUSON; MODE
LO: BL744; REFERENCIA: CHASIS 9AD744ANAJ0006918; SERIALES: 24421214; RADIADOR S/N: 1/47, BLOQUE MOTOR S/N: E1S202274, BOMBA DE IN
YECCION S/N: E1S202274 Y 07965ELB, TROQUE DELANTERO S/N: 37000344, TROQUE TRASERO S/N: 37000329, CABINA S/N: CF08173579 MODELO BL
742/BL744; 5100031800 BL744CH TURBO-BACKHOE LOADER; CANTIDAD: 1 UNIDAD; PAIS DE ORIGEN: BRASIL,///PRODUCTO: RETROEXCAVADORA USO O
DESTINO: PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION; ; MARCA: WACKER NEUSON; MODELO: BL744; REFERENCIA: CHASIS 9AD744ANLJ0006919; SERI
ALES: 24421215; RADIADOR MARCA RANDON, CODE HR81901.04, LN 5913164, ART 160000077597, S/N: 14/47, TROQUE DELANTERO CARRARO DRIVET
EC, NO. 219000000, S/N 37000372, TROQUE TRASERO NO. 219000002 S/N 37000358: BLOQUE MOTOR 941056131539 S/N E1S2[illegible]94, NO C7002764C
1, BOMBAS INYECCION MARCA MWM S/N E1S202394 TYPE DP100 DEX V8860A270W S/N 07971ELB; CABINA WACKER NEUSON SERIAL CF08173586 MODELO
BL742/BL744; 5100031800 BL744CH TURBO - BACKHOE LOADER; CANTIDAD: 1 UNIDAD; PAIS DE ORIGEN: BRASIL///FACTURA(S):4130016045 DE 03
/05/2018,4130016046 DE 03/05/2018.XXXX

Retroexcavadoras

WACKER NEUSON
all it takes!







Retroexcavadora Wacker Neuson
Alto poder y rendimiento combinados en un diseño sencillo.

1. Alto nivel de rendimiento.
Las retroexcavadoras de Wacker Neuson son las más potentes de su clase. Equipadas con un motor turbo de 4,3 L y 110 HP, fabricado por MWM Internacional Navistar, para asegurar la fuerza necesaria en las labores más exigentes a diferentes altitudes. Con una bomba de inyección rotativa Delphi mecánica, camisa húmeda y cárter de 16 L, estos motores son robustos, de fácil y bajo costo de reparación y cambios de aceite solo cada 500 horas.

2. Cabina diseñada para una máxima comodidad.
Mayor espacio interior, confort, diseño ergonómico y seguro para las largas jornadas de trabajo. En el puesto del operador están instalados todos los sistemas de control de la máquina y asientos para los operadores diseñados ergonómicamente con paneles de fácil manipulación e instrumentos independientes.

3. ¡Funcionamiento fiable! Con la calidad comprobada de Wacker Neuson.
Las retroexcavadoras Wacker Neuson satisfacen todas sus necesidades, desde construcciones viales a terrenos irregulares. Podrá confiar totalmente en la combinación de funciones inteligentes, materiales de alta calidad y procesamiento de primera categoría.

Wacker Neuson: all it takes!
Ofrecemos productos y servicios que se adaptan perfectamente a sus exigencias y a múltiples campos de aplicación. Wacker Neuson es sinónimo de fiabilidad. Por supuesto, esto también es aplicable a nuestras extensa gama de excavadoras, mini cargadoras, cargadoras compactas, dumpers, manipuladores telescópicos y rodillos. Desde 1848 en Wacker Neuson ofrecemos los mejores productos a nuestros clientes para contribuir con el éxito en sus negocios. Ponemos toda nuestra pasión en nuestro trabajo.



BL744

Peso de Transporte Máximo	6.800 Kg
Motor Turbo	International Navistar MWM 4,3 L / 110 HP
Cucharón delantero	1,0 m³
Altura de Carga	3.450 mm
Bomba Hidráulica	129 L/min
Profundidad máxima de excavación	4.350 mm
Profundidad máxima de excavación (brazo extensible)	5.400 mm



Sistema hidráulico de alto rendimiento

Los nuevos comandos hidráulicos, sensores de carga (Load Sensing), proporcionan mayor suavidad de movimientos, mejor precisión de excavación y ciclos más rápidos con bajo consumo de combustible.



Cómodo y seguro

La cabina fue diseñada con amplia visibilidad, controles ergonómicos, asiento ajustable, panel de instrumentos completo y prueba de certificación contra el vuelco y caída de materiales, con el objetivo de proporcionar comodidad y seguridad al operador.



Los motores más potentes y fiables

Los motores MWM Internacional Navistar son los más poderosos y fáciles de mantener en su clase. Su motor 110 HP de 4,3 L, camisas húmedas, cabezas de cilindros individuales, bomba de inyección mecánica y el cárter 16 L garantizan fuerza, resistencia, economía y bajo costo de mantenimiento.



Estandarización de repuestos

Empleo de componentes de marcas de renombre, reconocidos y probados para facilitar la obtención de repuestos.



BL742

Peso de Transporte Máximo	6.630 Kg
Motor Turbo	International Navistar MWM 4,3 L / 110 HP
Cucharón delantero	1,0 m³
Altura de Carga	3.450 mm
Bomba Hidráulica	129 L/min
Profundidad máxima de excavación	4.350 mm
Profundidad máxima de excavación (brazo extensible)	5.400 mm



Eje delantero 4x2 fabricado por Carraro con cilindro de dirección instalado en la parte posterior (donde se encuentra protegido) y cubos de las ruedas apoyados sobre rodamientos cónicos.

Retroexcavadoras BL744, BL742

Soluciones incomparables para soportar las condiciones más extremas.







Retroexcavadoras BL744, BL742

Máxima potencia y tracción combinadas en una máquina.



Cucharón 86” de 1,0 m³ de capacidad

3 placas de desgaste, dos placas en “L” de refuerzo y dientes atornillados

Cilindro apoyado directamente en el cucharón para una mayor fuerza de arranque

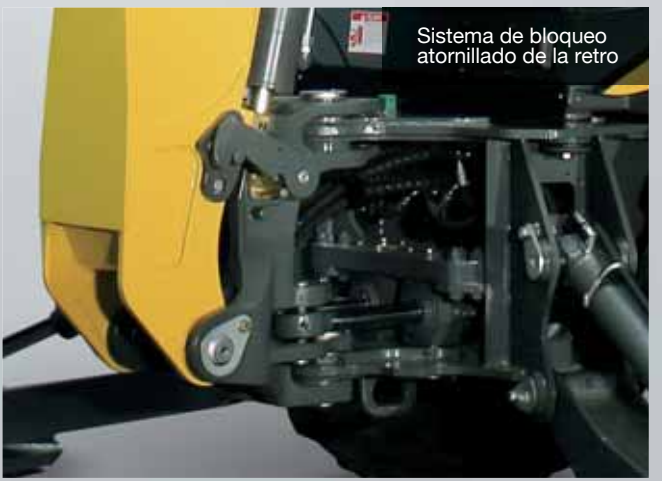
Norma ROPS / FOPS según ABNT NBR NM ISO

Perno de una pieza en los dientes de acero

Cubierta de acero, resistente a la caída de residuos



La base de la retro es construida con placas reforzadas de alta resistencia para labores pesadas.



Sistema de bloqueo atornillado de la retro

BL744 Y BL742

Interior confortable

Cabina amplia y cómoda, diseño ergonómico de controles y accesorios de equipo de serie. Todos los elementos de control como los interruptores, la palanca de mando o el display se encuentran en el lado derecho. De este modo la mano izquierda permanece siempre en el volante de dirección.



Tablero de instrumentos completo, indicando incluso revisiones y número de chasis.



Aire acondicionado con control digital.





Lo mejor para el operador:
Su diseño respeta los estándares de seguridad, comodidad y visibilidad.



La alta potencia de elevación del gancho facilitan el movimiento de cargas.

Retroexcavadora

El brazo construido en chapa de acero de alta resistencia, soldada, posee refuerzos internos que lo habilitan para soportar grandes esfuerzos y torsiones. Su diseño curvo “tipo excavadora” proporciona alcance adicional tanto en las operaciones de excavación como en la carga sobre camiones. El sistema hidráulico proporciona a los cilindros 5.355 kgf. de fuerza de plegado y una capacidad de levantamiento de 2.555 Kgf.



Gancho de carga estándar



Gran fuerza de excavación y levantamiento.



Tuberías hidráulicas exteriores.



Ficha técnica

MOTOR	BL742 - BL744
Marca	MWM Intenational Navistar
Modelo	Serie 4,10t
Potencia bruta turbo (HP)	110 HP a 2.200 rpm (ISO 1585)
Torque máximo	380 Nm a 1.600 rpm
Número de cilindros	4
Tipo de inyección	Directa
Bomba inyectora	Delphi DP100 rotativa
Diámetro	103 mm
Curso de pistones	129 mm
Cilindrada	4.300 cm³
Tasa de compresión	16:01
Rotación máxima	2.200 rpm
Peso seco	380 Kg
Refrigeración	Radiador de agua
Temperatura del aceite	90°-110°C
Tanque de combustible	143 l
Tanque de combustible de plástico	STD
Aceite del motor	16 l
Sistema de refrigeración	24 l
Cambio del filtro de combustible	500 h
Cambio del filtro y del aceite del motor	500 h
Protector de escape	STD
Protección del cárter	STD

EJE TRASERO	BL742 - BL744
Marca	Carraro
Capacidad estática	250.000 N
Capacidad dinámica	100.000 N
Tipo de freno de servicio	Multi-discos en baño de aceite
Actuación del freno de servicio	Simultáneo o independiente por rueda
Accionamiento del freno de servicio	Hidráulico
Tipo de freno de estacionamiento	Interno en el eje Opcional: disco de freno montado en el cardán trasero y accionado por actuador de freno
Neutralización de la transmisión	Accionamiento eléctrico
Bloqueo de diferencial	Accionamiento eléctrico
Reductores con planetarias externas	STD
Capacidad de aceite	17,2 l
Freno de estacionamiento independiente	OPC

EJE DELANTERO	BL742	BL744
Marca	Carraro	
Tipo	Oscilante en 11°	
Capacidad de tracción	ND	Reductores con planetarias externas
Capacidad estática	196.750 N	175.000 N
Capacidad dinámica	78.700 N	63.300 N
Capacidad de aceite 4x4 (l)	ND	6,9

SISTEMA ELÉTRICO	BL742 - BL744
Cables numerados individualmente	STD
Alternador	90A
Tensión	12V
Batería	Sellada 100aH 750CCA (libre de mantenimiento)
Alarma sonora en la marcha atrás	STD
Llave general del sistema eléctrico	STD

TRANSMISIÓN	BL742	BL744
Marca	Carraro	
Modelo	Sincro Shuttle 2WD	Sincro Shuttle 4WD
Tipo	Cuatro (4) marchas hacia delante / 4 marcha atrás	
Selección de marchas	Manual / Sincronizada	
Control de inversión marcha hacia adelante / marcha atrás	Electro - Hidráulico	
Velocidad hacia adelante 1ª	5,4 Km/h	6,6 Km/h
Velocidad hacia adelante 2ª	9,8 Km/h	11,8 Km/h
Velocidad hacia adelante 3ª	18,8 Km/h	22,7 Km/h
Velocidad hacia adelante 4ª	37,6 Km/h	45,4 Km/h
Aceite de la transmisión y conversor	16,8 l	18,8 l
Protección del cardán	STD	

SISTEMA HIDRÁULICO	BL742 - BL744
Marca de la bomba Hidráulica	Parker
Tipo de Bomba Hidráulica	Engranaje
Sistema sensible a la carga	STD
Flujo	129 l/min a 2.200 rpm
Presión general de alivio	210 bar
Presión de alivio del sistema hidráulico con brazo extensible – Opcional	190 bar
Filtrado	10 micrones
Intercambiador de calor del sistema hidráulico independente	STD
Sistema Load Sensing	STD
Bomba directamente acoplada a la transmisión	STD
Conexiones hidráulicas	conexiones del tipo ORF's (anillo de sellado en la fase)
Tanque (l)	75 l
Sistema hidráulico general (l)	118 l
Sistema hidráulico general con brazo extensible (l)	122 l
Cambio del aceite y del filtro hidráulico (h)	500
Línea hidráulica auxiliar	OPC

SISTEMA DE DIRECCIÓN	BL742 - BL744
Vueltas del volante (batiente a batiente)	2,75 vueltas
Radio de giro sin freno aplicado	3.920 mm
Radio de giro con freno aplicado	2.530 mm
Columna de dirección ajustable en distancia y profundidad	STD

Ficha técnica

CABINA	BL742 - BL744
ROPS	STD
FOPS	STD
Asiento del operador	Regulable
Cabina cerrada	OPC
Alfombra de goma	STD
Aire acondicionado / calefacción con panel de control digital	OPC
Filtro anti pólen del aire acondicionado	STD
Columna de dirección ajustable en distancia y profundidad	STD
Panel de instrumentos digital con chek-list	STD
Alerta de mantenimiento	STD
Indicador de nivel crítico de combustible	LED intermitente
Indicador del aceite del eje trasero	STD
Indicador del aceite de la transmisión	STD
Indicador del agua del motor	STD
Indicador de carga de la batería	STD
Indicador de freno de estacionamiento	STD
Indicador de restricción del filtro hidráulico	STD
Indicador de restricción del filtro de aire	STD
Indicador de baja presión del aceite del motor	STD
Asiento con regulación de acuerdo con el peso del operador	STD
Porta objetos cerrado con llave	Opcional para cabina abierta / STD cabina cerrada
Porta manual	STD
Enchufe de 12V	Opcional para cabina abierta / STD cabina cerrada
Faros delanteros	2
Luces direccionales	4
Faros traseros	4 regulables
Linternas traseras	2
luces de marcha atrás	2
Luz de la matrícula trasera	1
Espejos retrovisores regulables	1 interno y 2 externos
Pintura con poliuretano revenida	STD

DATOS DE OPERACIÓN DE LA RETROEXCAVADORA	BL742 - BL744
Cucharón de 30" con placas de desgaste y dientes	OPC
Cucharón de 24" con dientes	STD
Cucharón de 18" con dientes	OPC
Gancho de levantamiento de material	STD
Alcance a partir del pivote de giro	5.380 mm
Alcance a partir del pivote de giro con brazo extensible	6.560 mm (+1.180 mm)
Alcance de cargamento	1.440 mm
Alcance de cargamento con brazo extensible	2.060 mm (+620 mm)
Altura de cargamento	3.560 mm
Altura de cargamento brazo extensible	4.700 mm (+1140 mm)
Altura de operación	4.460 mm
Altura de operación brazo extensible	5.600 mm (1.140 mm)
Profundidad de excavación	4.350 mm
Profundidad de excavación brazo extensible	5.400 mm (1.050 mm)
Profundidad de excavación con fondo plano	3.850 mm
Profundidad de excavación con fondo plano brazo extensible	5.090 mm (1.240 mm)
Arco de giro del pivote	180°
Fuerza de excavación / desagregación en el brazo	3.451 Kgf
Fuerza de excavación / desagregación en el cucharón	5.355 Kgf
Capacidad de levantamiento	2.555 Kgf
Distancia entre zapatas de estabilizadores	3.640 mm
Capacidad del cucharón de 24" estándar	0,18 m³
Rotación del cucharón	189,8°

DATOS DE OPERACIÓN DE LA CARGADORA	BL742 - BL744
Capacidad del cucharón	1 m³
Ancho del cucharón de 86"	2.184 mm
Alcance del cargamento	725 mm
Altura del perno de la articulación del cucharón	3.450 mm
Altura total de operación	4.180 mm
Profundidad de excavación	132 mm
Fuerza de desagregación en el cucharón considerando los cilindros hidráulicos	8.922 Kgf
Fuerza de levantamiento	3.057 Kgf
Ángulo de recogimiento	40°
Ángulo de descarga	45°
Retorno a posición de excavación automática	STD
Toma externa de presión de lubrificación, frente, reversa y neutro	STD
Toma externa de presión del sistema hidráulico	STD
Toma externa de presión de la dirección	STD
Toma externa de presión de la salida del convertidor	STD
Toma externa de presión del 4x4	STD

DATOS OPERACIONALES	BL742	BL744
Altura de transporte	3.480 mm	
Ancho de transporte	2.270 mm	
Largo para transporte	7.070 mm	
Distancia entre ejes	2.240 mm	
Altura de la cabina del suelo al techo	2.850 mm	
Peso cabina abierta	6.630 Kg	6.800 Kg
Peso cabina cerrada	6.840 Kg	7.010 Kg
Agregado del brazo extensible en peso	185 Kg	
Volumen total para el transporte	48,15 m³	
Llantas traseras	19,5x24 IT 525 12 PR	
Llantas delanteras	Pirelli 10,5/65x16 RA 28 10 PR	Goodyear 12x16,6 10 PR
Ángulo de salida	17,33°	

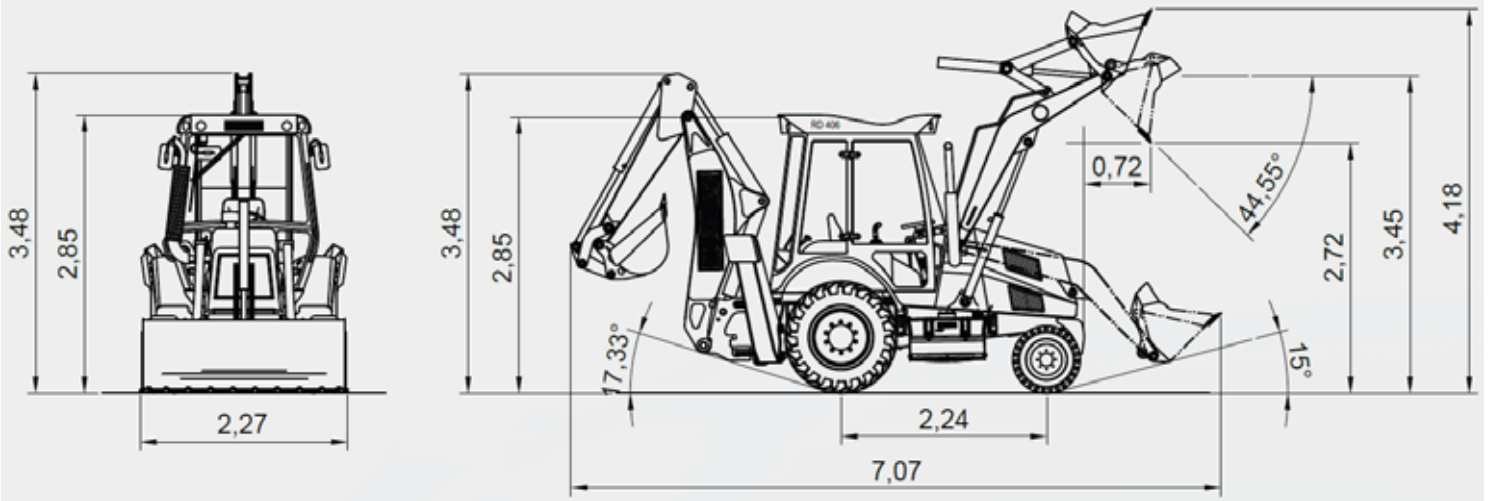
Equipamiento estándar

	BL742	BL744
Alarma sonora en la marcha atrás	✓	✓
Autonivelación del cucharón delantero	✓	✓
Alternador 90A	✓	✓
Asiento ajustable al peso con suspensión de resortes	✓	✓
Batería sellada (libre de mantenimiento)	✓	✓
Botón de accionamiento de bloqueo de diferencial	✓	✓
Cabina abierta y cerrada ROPS/FOPS	✓	✓
Cucharón delantero de 86” con dientes y 1m³ de capacidad		✓
Cucharón delantero de 86” con lámina y 1m³ de capacidad	✓	
Pintura de poliuretano revenida	✓	✓
Llave general del sistema eléctrico	✓	✓
Protector de escape	✓	✓
Cinturón de seguridad	✓	✓
Columna de dirección ajustable	✓	✓
Contrapeso 205 Kilos	✓	✓
Dos faros delanteros y traseros	✓	✓
Espejo retrovisor interno y externo	✓	✓
Gancho de levantamiento de material	✓	✓
Iluminación de trabajo nocturno con cuatro (4) faros traseros	✓	✓
Parabrisas y limpiador delantero	✓	✓
Neumáticos delanteros 10,5/65 x 16 10 PR	✓	
Neumáticos delanteros 12 x 16,5 10PR		✓
Neumáticos traseros 19,5 x 24 10PR	✓	✓
Protección del cardán y cárter	✓	✓
Faros de dirección, frenos y movimientos	✓	✓
Tanque de combustible de 143 litros	✓	✓
Alfombra de goma	✓	✓
Intercambiador de calor del sistema hidráulico independiente	✓	✓
Toma externa para medición de presión	✓	✓
Filtro separador de agua y aceite adicional	✓	✓

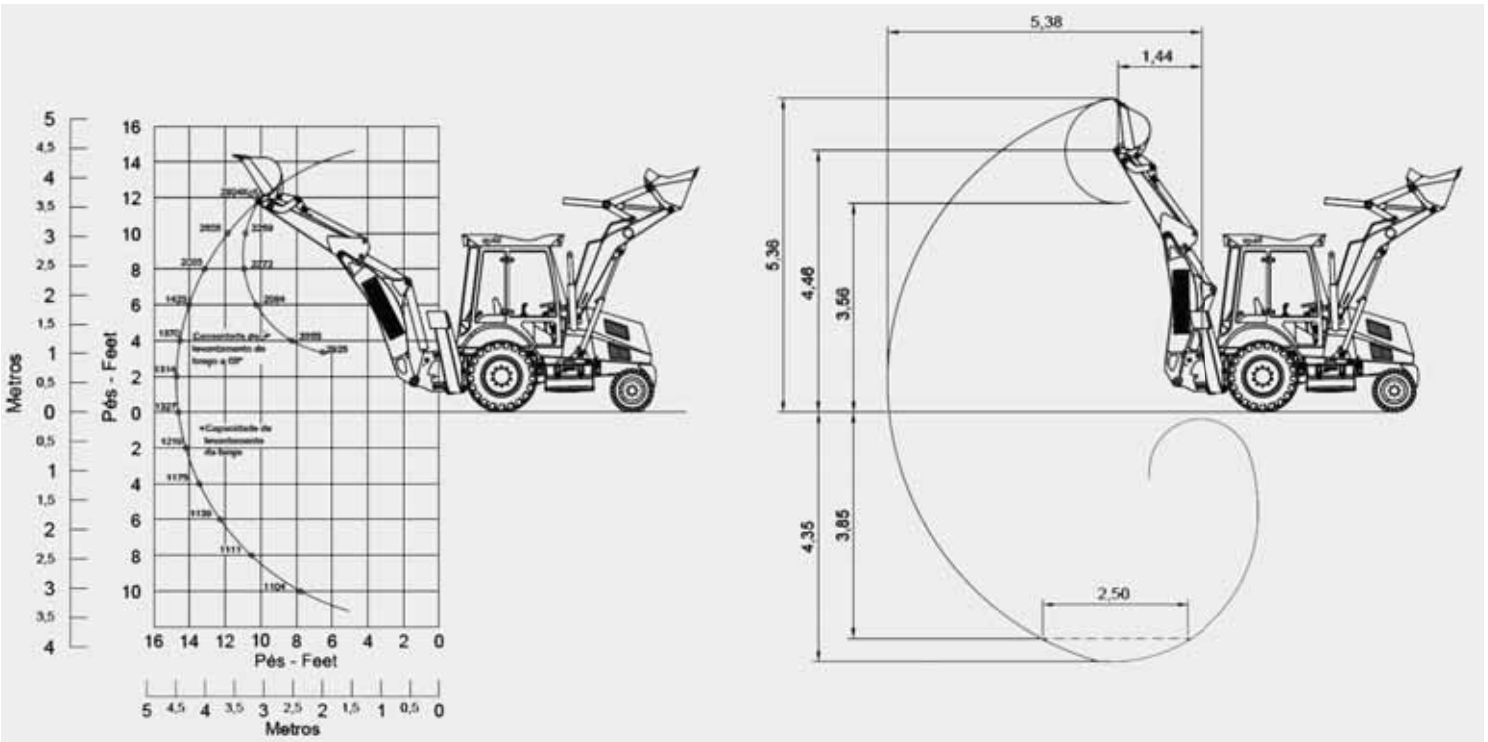
Equipamiento opcional

	BL742	BL744
Aire acondicionado	✓	✓
Aire caliente/ventilación	✓	✓
Brazo extensible	✓	✓
Cabina cerrada con vidrio, con puerta lateral	✓	✓
Cucharón de la retroexcavadora con ancho de 30”, 18” o 12”	✓	✓
Dientes o sub-láminas de carga frontal	✓	
Extintor de incendio	✓	✓
Señalizador rotativo	✓	✓
Toma para cargador automotor de teléfono celular	✓	✓
Triángulo de señalización	✓	✓
Cucharón delantero 6x1	✓	✓
Línea hidráulica auxiliar	✓	✓

Dimensiones



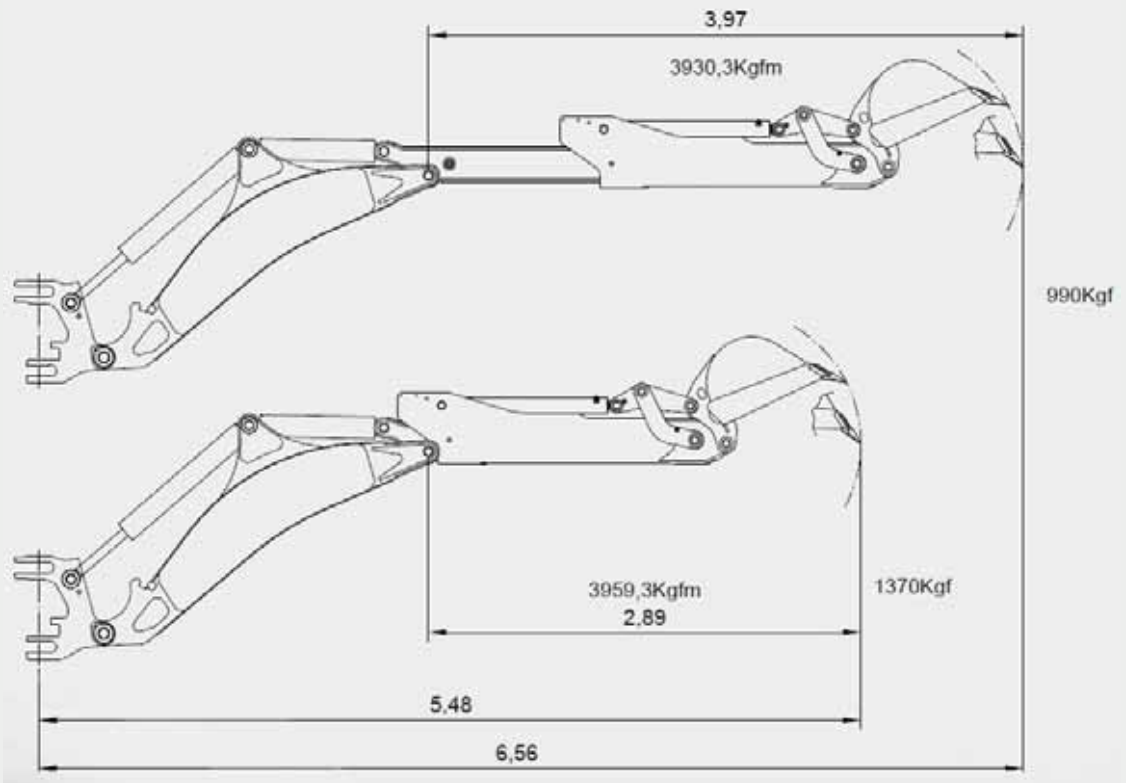
Vista lateral



Capacidad de excavación y levantamiento



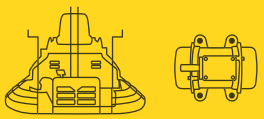
Brazo extensible



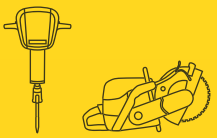
Su día a día en el trabajo está lleno de desafíos. Tenemos las soluciones adecuadas y le ayudamos a ir un paso por delante de la competencia. Para eso, le ofrecemos todo lo que necesita.
¡Wacker Neuson – all it takes!

WACKER NEUSON
all it takes!

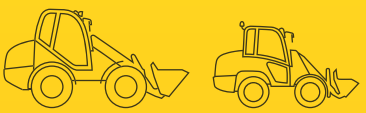
Productos


Tecnología del hormigón


Compactación


Tecnología de demolición y corte

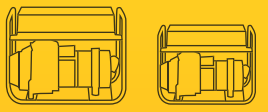

Excavadoras

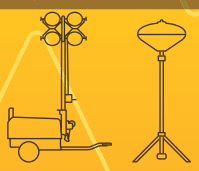

Cargadoras sobre ruedas


Cargadoras

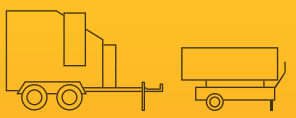

Manipuladores telescópicos


Dumpers


Generadores


Iluminación


Bombas


Calefactores

Máquinas de segunda mano

Servicios

- Financiación
- Reparación y mantenimiento
- Academy
- Alquiler

Repuestos

GENUINE PARTS

*Las especificaciones técnicas y los materiales están sujetos a cambios sin previo aviso.
*Las máquinas que aparecen en las fotos pueden contener equipo opcional.
*Consulte a su distribuidor Wacker Neuson para más información.
*Todas las imágenes de este impreso son meramente ilustrativas.

www.wackerneuson.com/es/mundo