



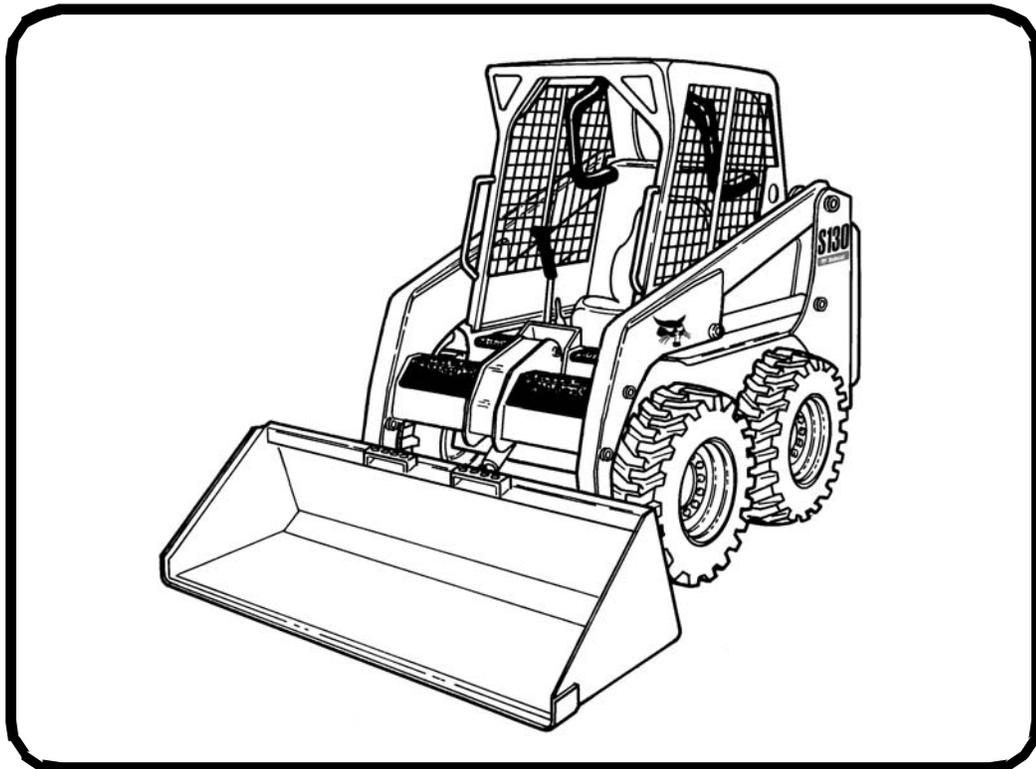
# Bobcat®

---

## Manual de operación y mantenimiento Cargador de dirección deslizante S130

---

S/N A3KY20001 y superiores  
S/N AU4Y11001 y superiores



EQUIPADO CON EL  
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO  
DE CONTROLES BOBCAT (BICS<sup>MR</sup>)





# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR

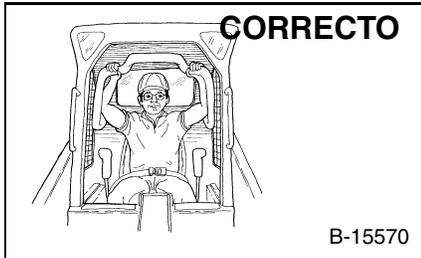


## ADVERTENCIA

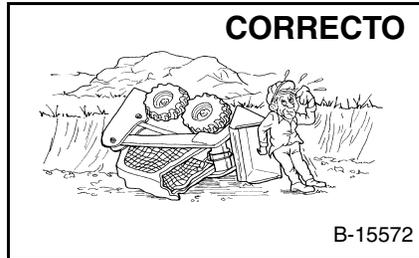
El operador debe conocer las instrucciones antes de operar la máquina. Los operadores sin capacitación previa pueden provocar lesiones o fatalidades.  
W-2001-0502



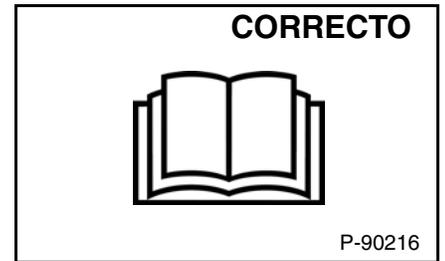
**Símbolo de alerta de seguridad:** este símbolo es una advertencia, significa: "¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego!" Lea cuidadosamente el mensaje que aparece a continuación.



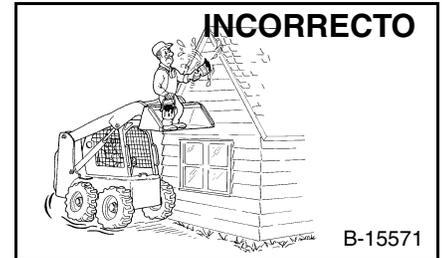
- ⚠ Use siempre la barra del asiento y el cinturón de seguridad con firmeza.
- ⚠ Mantenga los pies en los pedales o descansa pies cuando accione el cargador.



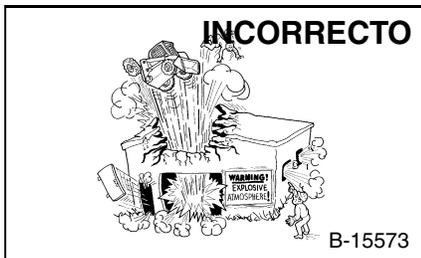
- ⚠ Nunca use el cargador sin una cabina de operación aprobada contra vuelcos y contra objetos que caen (ROPS y FOPS). Abroche su cinturón de seguridad.



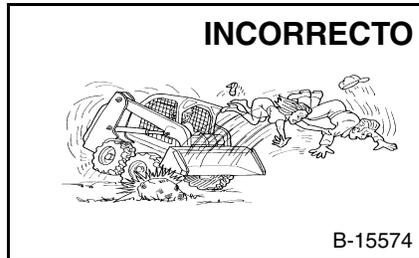
- ⚠ Nunca use el cargador sin leer las instrucciones. Lea las calcomanías adheridas a la máquina, el Manual de operación y mantenimiento y el Manual del operador.



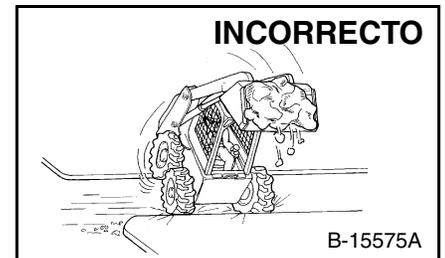
- ⚠ Nunca use el cargador como un dispositivo para elevar al personal.



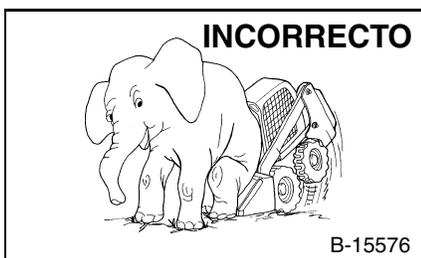
- ⚠ No use el cargador en atmósferas con polvo o gas explosivo, o donde el escape pueda entrar en contacto con materiales inflamables.



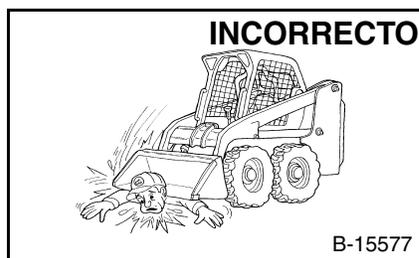
- ⚠ Nunca transporte pasajeros.
- ⚠ Mantenga a los transeúntes alejados del área de trabajo.



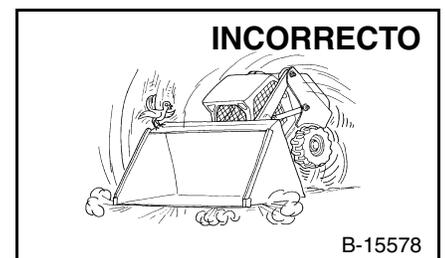
- ⚠ Cargue siempre el cucharón o los aditamentos lo más abajo posible.
- ⚠ No se desplace o gire con el brazo elevador arriba.
- ⚠ Cargue, descargue y gire en suelos planos y llanos.



- ⚠ Nunca supere la capacidad de operación nominal (ROC) permitida.



- ⚠ Nunca abandone el cargador con el motor en marcha o los brazos elevadores arriba.
- ⚠ Para estacionar el equipo, aplique el freno de parqueo y coloque el aditamento en el suelo.



- ⚠ 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 el trabajo. Consulte a su distribuidor acerca de la información del uso seguro de 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 ELEVADOR: reponga, si está dañado.
9. FRENO DE PARQUEO
10. SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS)



**Bobcat®**

## CONTENIDO

PRÓLOGO .....	5
RECURSOS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN .....	13
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....	23
MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	99
CONFIGURACIÓN Y ANÁLISIS .....	147
TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA .....	161
ESPECIFICACIONES .....	179
GARANTÍA .....	185
ÍNDICE .....	189

### 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  
UNITED STATES OF AMERICA

Doosan Benelux SA  
Drève Richelle 167  
B-1410 Waterloo  
BELGIUM



**Bobcat®**

## 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 .....	7
ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO .....	7
UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE .....	8
Número de serie del cargador .....	8
Número de serie del motor .....	8
REPORTE DE ENTREGA .....	8
IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR .....	9
SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS .....	10
Artículos estándar .....	10
Opciones y accesorios .....	10
Cucharones disponibles .....	11
Aditamentos .....	11
Kit para aplicaciones especiales .....	12
Inspección y mantenimiento del kit para aplicaciones especiales .....	12



**Bobcat®**

**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 y Bismarck, Dakota del Norte (EE.UU.), Pontchateau (Francia), Dobris (República Checa) y en las oficinas corporativas de Bobcat (en Gwinner, Bismarck y West Fargo) en Dakota del Norte. Solo los evaluadores certificados, como el BSI, pueden otorgar certificaciones.

ISO 9001 significa que como empresa decimos lo que hacemos y hacemos lo que decimos. Es decir, hemos establecido procedimientos y políticas, y brindamos evidencias que son acatados.

**PROPUESTA DE LA ADVERTENCIA 65 DE CALIFORNIA**

El Estado de California establece que el sistema de escape del motor diésel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros daños en el sistema reproductivo.

**ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

	FILTRO DEL ACEITE DE MOTOR (paquete de 6 unidades) 6675517		FILTROS HIDROSTÁTICOS DE LA CAJA DE DESCARGA 6661022
	FILTRO DE COMBUSTIBLE 6667352		BATERÍA 6674687
	FILTRO DE AIRE, exterior 6598492		FLUIDO, hidráulico / hidrostático  6903117 - (2.5 galones americanos) 6903118 - (5 galones americanos) 6903119 - (55 galones americanos)
	FILTRO DE AIRE, interior 6598362		TAPA DE LLENADO/DESFOGUE HIDRÁULICO 6727475
	FILTRO DE CARGA HIDRÁULICO 6686926		ANTICONGELANTE, propilenglicol  6983128 - premezclado 6983129 - concentrado
	FILTRO HIDROSTÁTICO  6661248		
<b>ACEITE DE MOTOR</b>		<b>ACEITE DE MOTOR</b>	
7023080	SAE 15W40 CE/SG (12 cuartos)	7023081	SAE 15W40 CE/SG (1 gal. americano)
7023076	SAE 10W30 CE/SG (12 cuartos)	7023077	SAE 10W30 CE/SG (1 gal. americano)
6903109	SAE 30W CE/SG (12 cuartos)	6903110	SAE 30W CE/SG (1 gal. americano)
7023082	SAE 15W40 CE/SG (2.5 gal. americ.)		
7023078	SAE 10W30 CE/SG (2.5 gal. americ.)		
6903111	SAE 30W CE/SG (2.5 gal. americ.)		

**NOTA: Verifique siempre los números de las piezas con su distribuidor Bobcat.**

## UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE

Use siempre el número de serie del cargador al solicitar información acerca del mantenimiento del equipo o repuestos. Los modelos anteriores o posteriores (identificados por el número de serie) pueden usar repuestos diferentes o quizás otro procedimiento para realizar una operación de servicio específica.

### Número de serie del cargador

Figura 1



La placa del número de serie del cargador [Figura 1] está ubicada afuera del bastidor

Explicación del número de serie del cargador:

XXXX XXXXX

Módulo 2. - Secuencia de producción (Serie)

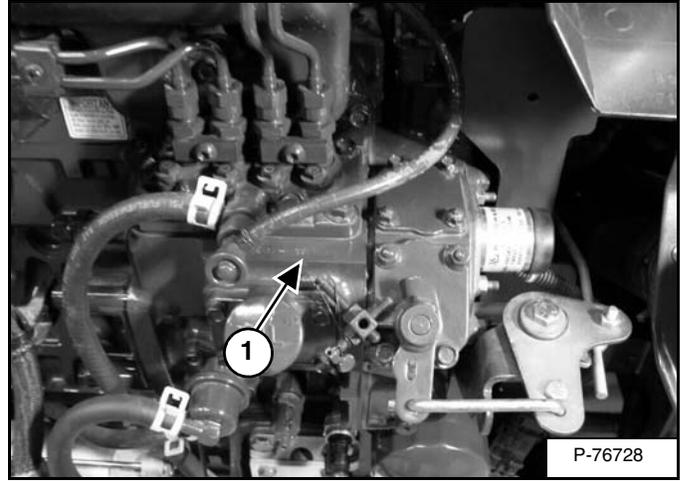
Módulo 1. - Combinación del Modelo / Motor

1. El Módulo de Combinación del Modelo/Motor tiene cuatro dígitos e identifica la combinación del número del modelo y el motor.

2. El Número de Secuencia de Producción tiene cinco dígitos e identifica el orden de producción del cargador.

### Número de serie del motor

Figura 2



Este número de serie está al lado del motor (ítem 1) [Figura 2] sobre el filtro de aceite.

### REPORTE DE ENTREGA

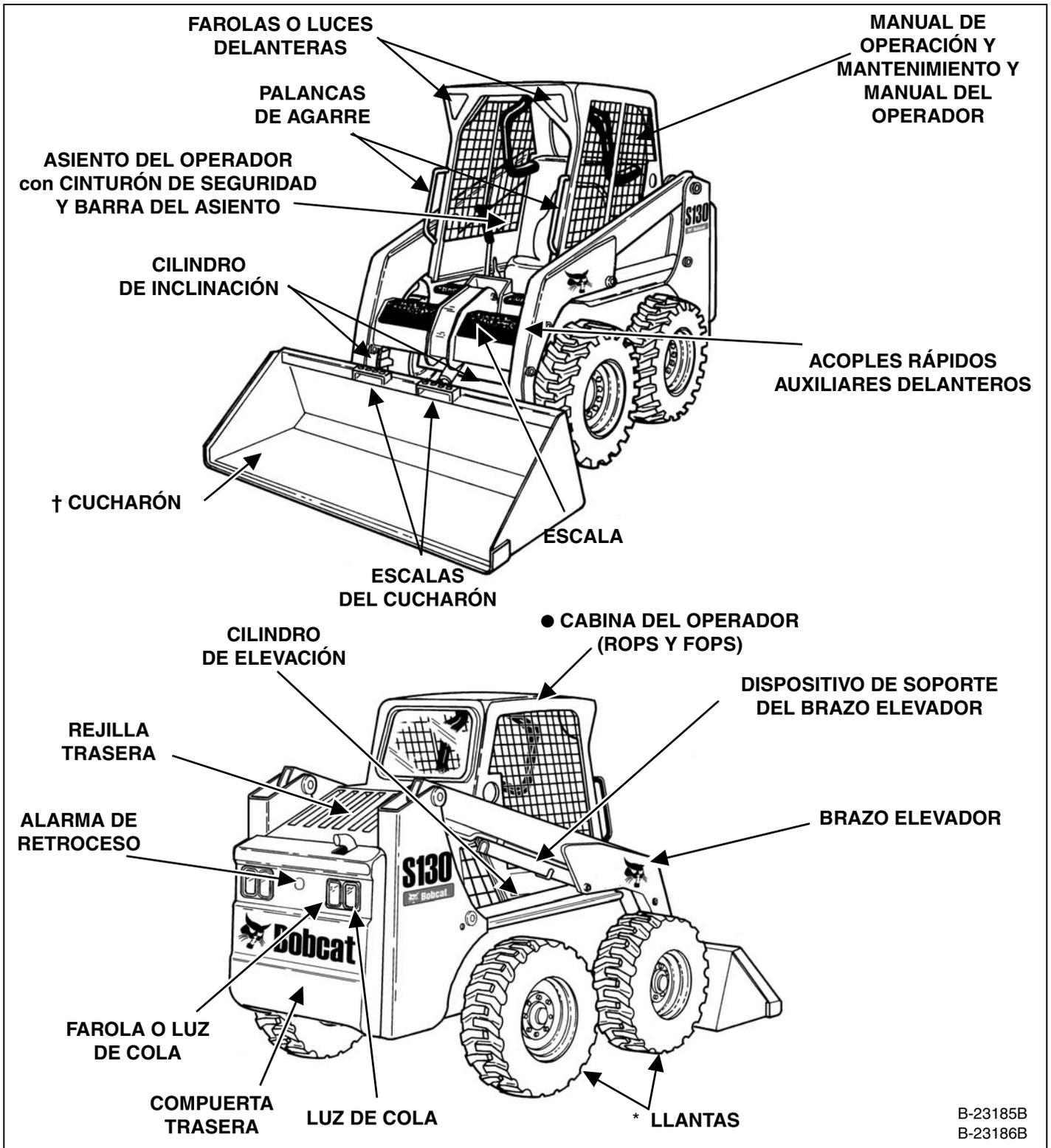
Figura 3

Una imagen que muestra el formato de un 'DELIVERY REPORT' (Reporte de Entrega). El formulario tiene varias secciones con líneas para escribir, incluyendo una sección titulada 'WARNING' (Advertencia) y una sección titulada 'DELIVERY REPORT'. El número de identificación del formulario es B-16315.

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.

## IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR



B-23185B  
B-23186B

- \* LLANTAS - el cargador Bobcat dispone de fábrica de llantas estándar.
- † CUCHARONES - hay varios cucharones diferentes y otros aditamentos disponibles para el cargador Bobcat.
- 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.

## SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS

### Artículos estándar

Los cargadores Bobcat modelo S130 disponen de los siguientes artículos estándar:

- Asiento ajustable de vinilo
- Bujías precalentadoras automáticamente activadas
- Auxiliares hidráulicos
- Sistema de enclavamiento de control Bobcat (BICSM<sup>MR</sup>)
- Enganche rápido (Bob-Tach<sup>MR</sup>)
- Cabina de lujo (incluye: aislamiento interior, ventana superior y posterior, arnés de cableado de accesorios, lámpara de domo y puerto de energía de 12 voltios) con certificación ROPS y FOPS (nivel I)
- Parada de sistemas del motor / hidráulicos
- Bocina delantera / Alarma de alerta de retroceso
- Instrumentación: horómetro, temperatura del motor y medidores de combustible, y luces de advertencia
- Dispositivo de soporte del brazo elevador
- Luces, delanteras y traseras
- Freno de parqueo
- Barra del asiento
- Cinturón de seguridad
- Silenciador del sistema parachispas
- Llantas (10-16.5, Bobcat trabajo estándar, 8 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 a su distribuidor Bobcat sobre otras opciones y accesorios disponibles.

- Kit de cubierta de acceso (área del pedal)
- Arnés de cableado eléctrico para accesorios
- Asiento de suspensión de aire ajustable
- Asiento de suspensión ajustable
- Sistema de control avanzado (ACS) (selección de control de pedal o de mano)
- Palanca de mando con selección de control (SJC) (selección de patrón de control 'ISO' o 'H')
- Auxiliares hidráulicos, posteriores
- Auxiliares hidráulicos, delanteros - a mano derecha
- Dispositivo de control de aditamentos (ACD)
- Puerta de cabina
- Cerramiento de cabina
- Calefacción de la cabina
- Purificador de escape catalítico
- Kit de contrapeso
- Panel de instrumentos de lujo
- Kit de control de aditamento doble
- Calentador de motor
- Pedales extendidos

### Opciones y accesorios (cont.)

- Extintor de incendios
- Kit FOPS (nivel II)
- Kit de recipiente para sedimentos de combustible
- Sistema GPS
- Guía de la manguera
- Posicionamiento hidráulico del cucharón (incluye selección de encender/apagar)
- Encendido del motor con botón
- Kit de elevación (de 4 puntas / 1 punta)
- Tapa del tanque de combustible con cerradura
- Kit de aprobación MSHA
- Power Bob-Tach (impulsado)
- Kit de pantalla del radiador
- Limpiaparabrisas de ventana posterior
- Control de desplazamiento
- Luz rotativa intermitente
- Cinturón de seguridad con restricción de tres puntos
- 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
- Orugas de acero
- Luz estroboscópica
- Cerrojo para la compuerta de cola
- Llantas:
  - Bobcat trabajo pesado, 10 – 16.5, 10 capas
  - Bobcat trabajo pesado, desviación, rellenas de polietileno, 10 - 16.5, 10 capas
  - Bobcat trabajo severo, 10 - 16.5, 10 capas
  - Bobcat trabajo severo rellenas de polietileno, 10 - 16.5, 10 capas
  - Bobcat trabajo pesado flotantes, 31X12 - 16.5, 10 capas
- Recipiente para herramientas
- Luces de advertencia: destelladoras de cuatro direcciones (incluye direccionales)
- Cerramiento de cabina de vinilo
- Kit de pesaje "Weighlog"
- Ventanas
  - Ventanas superior y posterior
  - Ventanas laterales
  - Ventana posterior de policarbonato
  - Ventana superior de policarbonato
  - Ventana posterior que se puede retirar desde el exterior

***Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y los artículos estándar pueden variar.***

## SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS (CONT.)

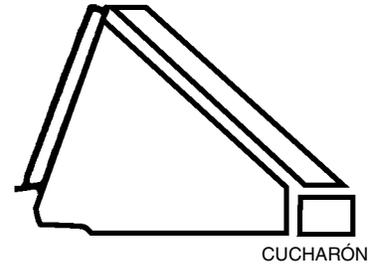
Estos y otros aditamentos han sido aprobados para este modelo de cargador. No use aditamentos no aprobados. Es posible que aquellos no fabricados por Bobcat no sean aprobados.

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.

Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener información de los aditamentos aprobados y los Manuales de operación y mantenimiento de los aditamentos.

Incremente la versatilidad de su cargador Bobcat con una variedad de estilos y tamaños de cucharones.

## Cucharones disponibles



Hay muchos estilos, anchos y capacidades de cucharones diferentes para una amplia gama de aplicaciones, Estas incluyen construcción e industria, perfil bajo, fertilizante y nieve, para mencionar unas pocas. Consulte a su distribuidor Bobcat sobre el cucharón adecuado para su cargador Bobcat y aplicación.

---

## Aditamentos

- Barredora angular
- Hoyador
- Retroexcavadora
- Palas
  - Pala topadora
  - Pala para nieve
  - Pala en V
- Desmalezadora
- Martillo, hidráulico
- Cucharones
- Adaptador de cucharón
- Picadora
- Cucharón combinado
- Mezcladora de concreto
- Cizalla hidráulica
- Cavadora
- Tolva de descarga
- Cortadora con cuchillas flotantes
- Horquillas, utilitarias
- Niveladora hidráulica
- Grapa, granjas / utilitaria
- Grapa, industrial
- Grapa, raíces
- Niveladora manual
- Rastrillo para jardinería
- Rueda empaquetadora
- Horquillas montacargas
- Fresadora
- Estabilizadores traseros
- Dobladora de varillas
- Escarificadora
- Escarbadora
- Sembradora
- Empujadora de nieve
- Soplador de nieve
- Colocadora de césped
- Acondicionador de suelos
- Dispersadora
- Orugas de acero
- Barredora
- Adaptador de enganche de tres barras
- Cultivadora
- Aditamento de inclinación lateral (Tilt-Tatch)
- Compactadora de zanjas
- Zanjadora
- Bastidor utilitario
- Rodillo vibratorio
- Kit de agua
- Barredora con cerdas
- Bastidor X-Change<sup>MR</sup>

## SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS (CONT.)

### Kit para aplicaciones especiales



#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

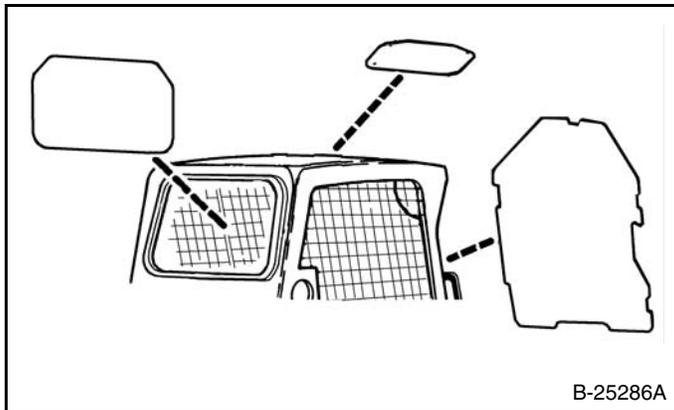
Algunas aplicaciones de los aditamentos pueden provocar el ingreso de escombros que vuelan u objetos por las aberturas del frente, superior o posterior de la cabina. Instale el kit para aplicaciones especiales para ofrecer una protección adicional al operador en estas aplicaciones.

W-2737-0508

### Inspección y mantenimiento del kit para aplicaciones especiales

- Inspeccione la presencia de grietas o daños. Repóngala, si es del caso.
- Pre-enjuague con agua para retirar 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.

Figura 4



El kit para aplicaciones especiales está diseñado para restringir el ingreso de materiales por las aberturas de la cabina. Este kit incluye una puerta delantera y ventanas superior y posterior de 12,7 mm (0.5 pulgada) de espesor de policarbonato [Figura 4].

Consulte a su distribuidor Bobcat acerca de la disponibilidad de este kit.

## RECURSOS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	15
Antes de operar el cargador .....	15
La operación segura es responsabilidad del operador .....	16
Una operación segura necesita a un operador calificado .....	16
Evite el polvo de sílice .....	17
PREVENCIÓN DE INCENDIOS .....	17
Mantenimiento .....	17
Operación .....	17
Eléctrico .....	17
Sistema hidráulico .....	18
Abastecimiento de combustible .....	18
Encendido .....	18
Escape del silenciador del sistema parachispas .....	18
Soldar y esmerilar .....	18
Extintores de incendios .....	18
PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN .....	19
CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA .....	20



**Bobcat®**

## 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 difíciles, 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. Consulte a su distribuidor Bobcat para más información acerca de 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. Así mismo, visite los portales de Bobcat en [www.training.bobcat.com](http://www.training.bobcat.com) o [www.bobcat.com](http://www.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.



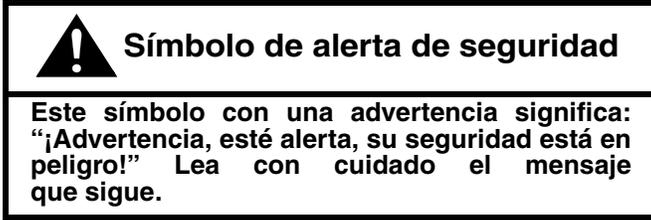
## Antes de excavar, llame al 811 (solo en EE.UU.) 1-888-258-0808 (EE.UU. y Canadá)

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-0913

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (CONT.)

La operación segura es responsabilidad del operador



El operador debe conocer las instrucciones antes de operar la máquina. Los operadores sin capacitación previa pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2001-1285



Este aviso presenta los procedimientos que se deben seguir para evitar dañar la máquina.

I-2019-0284



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



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 formulados debe consultar a un médico para determinar si puede operar la 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 a su distribuidor acerca de los equipos de seguridad Bobcat para su modelo.

SI SSL-0913

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (CONT.)

### 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 otro medio para controlar el polvo. El polvo de sílice puede provocar enfermedades pulmonares y es sabido en el estado de California que causa cáncer.

## 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 desechos inflamables (hojas, paja, etc.) deben ser retirados regularmente pues su acumulación aumenta el peligro de 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 refrigerante 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.

### Eléctrico



Revise que todo el cableado eléctrico y conexiones no estén dañados. Mantenga los bornes de la batería limpios y apretados. Repare o reponga las piezas dañadas o cables que estén flojos o raídos.

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 que carga las baterías.

SI SSL-0913

## 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. Ajuste o sustituya las partes que tengan fugas.

Limpie siempre los derrames de líquidos. 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.

### Escape del silenciador del sistema 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.

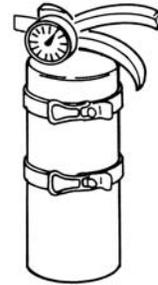
### Soldar y esmerilar

Antes de soldar, limpie siempre la máquina y aditamento, desconecte la batería de los controladores electrónicos Bobcat. Cubra las mangueras de caucho, batería y todas las demás partes inflamables. Mantenga un extintor de incendios cerca de la máquina mientras realice la soldadura.

Mantenga el área bien ventilada al esmerilar o soldar las partes pintadas. Use una máscara antipolvo cuando esmerile las partes pintadas ya que puede producir polvo o gas tóxico.

El polvo que se genera de reparar piezas no metálicas, tales como capós, guardabarros o cubiertas puede ser inflamable o explosivo. Repare estos componentes en un área bien ventilada, alejado de llamas abiertas o chispas.

### Extintores de incendios

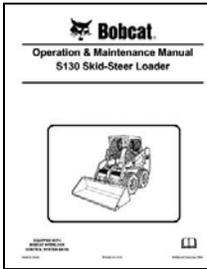


Conozca la ubicación y uso de los extintores de incendios y los botiquines de primeros auxilios. Inspeccione el extintor y dé servicio a él con regularidad. Acate las recomendaciones que aparecen en la placa de instrucciones.

SI SSL-0913

## 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

6986977esAR

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)

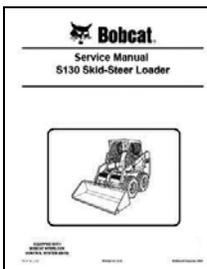
Suministra procedimientos de seguridad básicos y advertencias para su cargador Bobcat.



### CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL OPERADOR DEL CARGADOR DE DIRECCIÓN DESLIZANTE

6901726 (en inglés)  
6902289 (en español)

Presenta al operador la información básica, paso a paso, acerca de la operación del cargador de dirección deslizante.

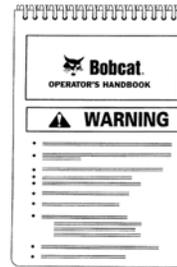


### MANUAL DE SERVICIO

6987032

Instrucciones completas de mantenimiento para su cargador Bobcat.

Para la información más reciente acerca de productos Bobcat y Bobcat Company, visite [www.training.bobcat.com](http://www.training.bobcat.com) o [www.bobcat.com](http://www.bobcat.com).



### MANUAL DEL OPERADOR

6986651esAR

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 DE MANTENIMIENTO DEL CARGADOR DE DIRECCIÓN DESLIZANTE

6900641

Presenta a los técnicos de servicio información básica, paso a paso, acerca de la operación y los procedimientos de mantenimiento del cargador de dirección deslizante.



### VIDEO DE SEGURIDAD DEL CARGADOR

(Se requiere un dispositivo móvil con código de respuesta rápida)

Escanee el código anterior para ver el video de seguridad del cargador o en [www.training.bobcat.com](http://www.training.bobcat.com).

# 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.

Estándar y ACS - 6727926	SJC - 7131519	6718579	6718579	6718579	6718579	6718579
Estándar y ACS - 6728539	SJC - 7131518	7169014	7169014	7169014	7169014	7169014
6735140	6735140	6735140	6735140	6735140	6735140	6735140
Al interior de la cabina						

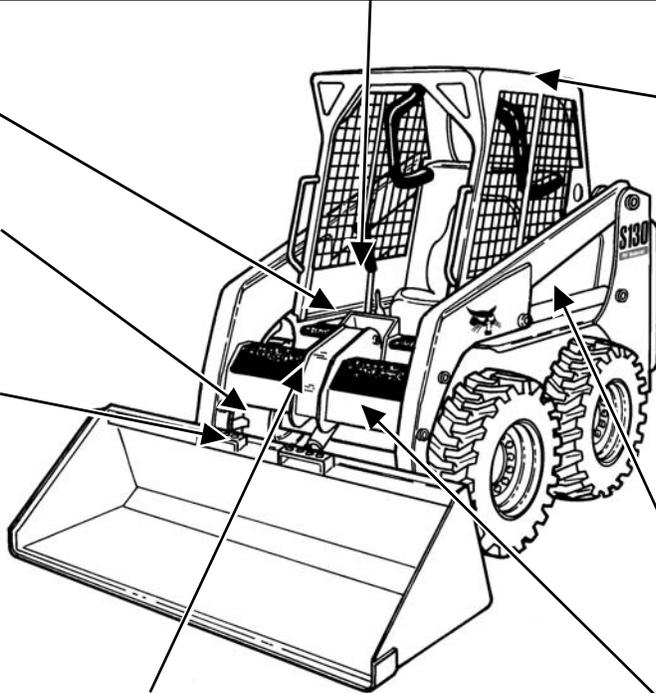

7159779  
(Al interior de la cubierta de fusibles)

**WARNING**  
AVOID INJURY OR DEATH  
**CARRY LOAD LOW**  
FAILURE TO OBEY CAN CAUSE TIPPING OR FLOWOVER OR LOSS OF LOAD OR STABILITY.

6579528  
(Detrás del soporte transversal del brazo elevador)

**FULLY ENGAGE LOCKING LEVERS**  
WEDGES MUST EXTEND THROUGH LOCKING PIVOT HOLES.

6561383  
(Detrás del enganche rápido (Bob-Tach))



Elevador de 1 punta opc. - 6533898	Elevador de 1 punta opc. - 7201904
Elevador de 1 punta opc. - 6704786 (2)	
Elevador de 4 puntas opc. - 7168019 (2)	
Opciones del kit de elevación	

**WARNING**  
CYLINDER CONTAINS COMPRESSED GASES. SLOTTED COVER SPRING COIL WOUND CAN RELEASE HOPE AND CAUSE INJURY OR DEATH.

6577754 (2)

**TO RELEASE AUXILIARY HYD PRESSURE**  
To release auxiliary pressure, jack auxiliary.

6731757

<b>DANGER</b> AVOID DEATH Attachment can be forced against the ground and cause front wheels to raise. Never go under or reach under lift arms or lift cylinder without an approved lift arm support device installed.	<b>DANGER</b> AVOID DEATH Keep out of this area when lift arms are raised unless supported by an approved lift arm support device. Moving lift arm control or failure of a part can cause lift arms to drop.
6702301	6702302
<b>WARNING</b> AVOID INJURY OR DEATH Never carry riders. Never use loader as a rear lift or work platform.	
6710358	

# 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.



**6726303**  
(Solo ventana posterior que se puede retirar por fuera)



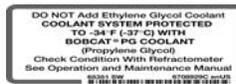
**6560573**



**6578368**



**6577754 (2)**



**6708929**



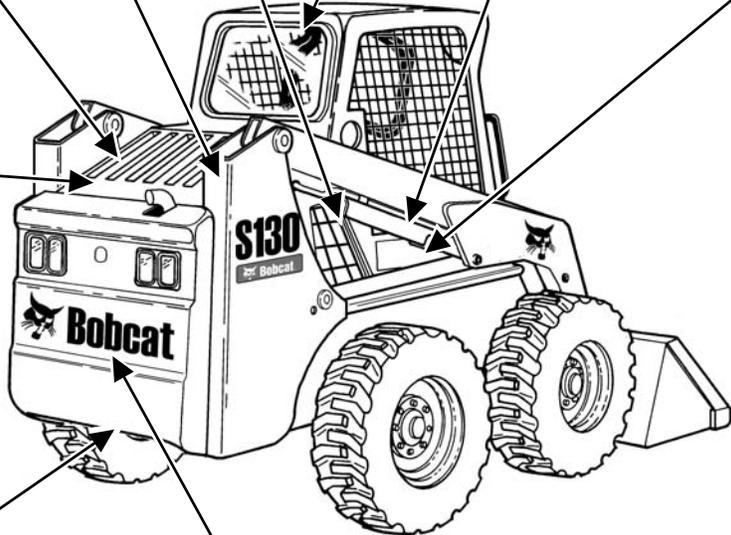
**7169699**

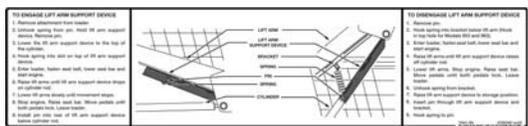


**6565990**



**6727595 (3)**





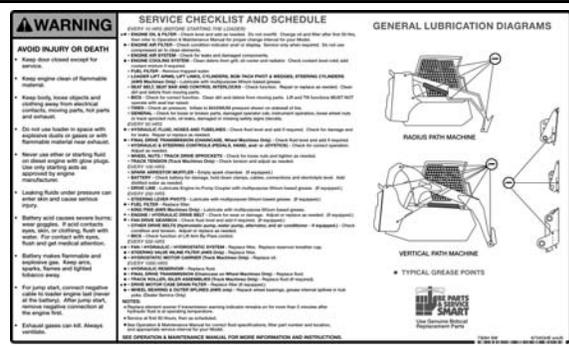
**6706558**



**6717343 (2)**  
(Debajo de la cabina)



**6809511 (4)**  
(En tubo y manguera)



**6734534**



**7152748**

**Al interior de la compuerta trasera**

B-21386b

21

Cargador de dirección deslizante S130  
Manual de operación y mantenimiento



**Bobcat®**

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS .....	27
Lámpara de la cabina .....	28
Panel izquierdo .....	29
Pantalla .....	31
Panel estándar con llave .....	32
Panel de encendido de botón .....	32
Panel de instrumentos de lujo .....	33
Panel lateral .....	34
Panel delantero .....	34
IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES .....	35
Controles estándar .....	35
Sistema de Control Avanzado (ACS) .....	36
Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) .....	37
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO .....	38
Operación .....	38
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS <sup>MR</sup> ) .....	39
Operación .....	39
CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR .....	40
Operación .....	40
FRENO DE PARQUEO .....	40
Operación .....	40
ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN .....	40
Operación .....	40
SALIDAS DE EMERGENCIA .....	41
Ventana posterior .....	41
Puerta delantera .....	41
SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO .....	42
Descripción .....	42
Operación .....	42
CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR .....	43
Operación .....	43
CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR .....	44
Configuraciones de controles disponibles .....	44
Operación (estándar y ACS) .....	44
Operación (SJC) en patrón de control 'ISO' .....	45
Operación (SJC) en patrón de control 'H' .....	46

CÓMO DETENER EL CARGADOR .....	46
Cómo usar las palancas de control o palancas de mando .....	46
ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD .....	47
Operación .....	47
Cómo cambiar el ajuste por defecto de fábrica .....	48
SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN .....	49
Descripción .....	49
Operación .....	49
COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN .....	51
Descripción .....	51
Operación .....	51
COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN .....	53
Descripción .....	53
Operación .....	53
Operación (ACS) .....	54
Operación (SJC) .....	55
CONTROLES HIDRÁULICOS .....	56
Descripción .....	56
Controles estándar (también ACS en modalidad de PEDAL) .....	56
Sistema de Control Avanzado (ACS) en modalidad de control MANUAL .....	57
Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) en patrón de control 'ISO' .....	57
Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) en patrón de control 'H' .....	58
Posicionamiento hidráulico del cucharón .....	58
Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS .....	59
Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) .....	60
Operación de auxiliares hidráulicos TRASEROS .....	60
Operación de auxiliares hidráulicos delanteros secundarios .....	61
Acoples rápidos .....	62
Cómo liberar la presión auxiliar hidráulica (cargador y aditamento) .....	63
DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD) .....	64
Descripción .....	64
INSPECCIÓN DIARIA .....	65
Inspección y mantenimiento diario .....	66
PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR .....	67
Cómo ingresar al cargador .....	67
Ubicación del Manual de operación y mantenimiento y el Manual del operador .....	67
Cómo ajustar el asiento .....	68
Cómo graduar el cinturón de seguridad .....	69
Barra del asiento .....	69

CÓMO ENCENDER EL MOTOR .....	70
Panel estándar con llave .....	70
Panel de encendido de botón .....	72
Panel de instrumentos de lujo .....	74
Cómo encender el motor en temperaturas frías .....	76
Cómo calentar el sistema hidráulico / hidrostático .....	76
MONITOREO DE LAS PANTALLAS DE PANELES .....	77
Panel izquierdo .....	77
Advertencia y parada .....	77
CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR .....	78
Procedimiento .....	78
CONTRAPESOS .....	79
Descripción .....	79
Efecto en el cargador y la operación del cargador .....	79
Cuándo considerar usar contrapesos .....	79
Cuándo considerar retirar contrapesos .....	79
Accesorios que afectan el peso de la máquina .....	79
ADITAMENTOS .....	80
Cómo elegir el cucharón adecuado .....	80
Horquilla montacargas .....	80
Instalación y desinstalación del aditamento (Bob-Tach con palancas manuales) .....	81
Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) .....	83
PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN .....	86
Cómo inspeccionar el área de trabajo .....	86
Instrucciones de operación básicas .....	86
Cómo conducir en vías públicas .....	86
Operación con un cucharón lleno .....	87
Operación con un cucharón vacío .....	87
Cómo llenar y vaciar el cucharón (pedales) .....	88
Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (pedales) .....	89
Cómo excavar y llenar un hoyo (pedales) .....	89
Cómo llenar y vaciar el cucharón (ACS - mandos, SJC - patrón 'H') .....	90
Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (ACS - mandos, SJC - patrón 'H') .....	91
Cómo excavar y llenar un hoyo (ACS - mandos, SJC - patrón 'H') .....	92
Cómo llenar y vaciar el cucharón (SJC - patrón 'ISO') .....	93
Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (SJC - patrón 'ISO') .....	94
Cómo excavar y llenar un hoyo (SJC - patrón 'ISO') .....	94
REMOLQUE DEL CARGADOR .....	95
Procedimiento .....	95
ELEVACIÓN DEL CARGADOR .....	96
Elevador de 1 punta .....	96
Elevador de 4 puntas .....	96

CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE .....	97
Cómo cargar y descargar .....	97
Cómo sujetar .....	97

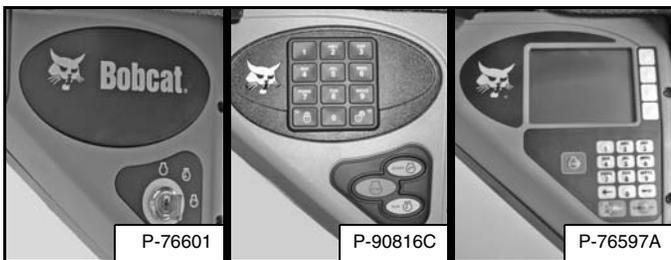
## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS

Figura 5



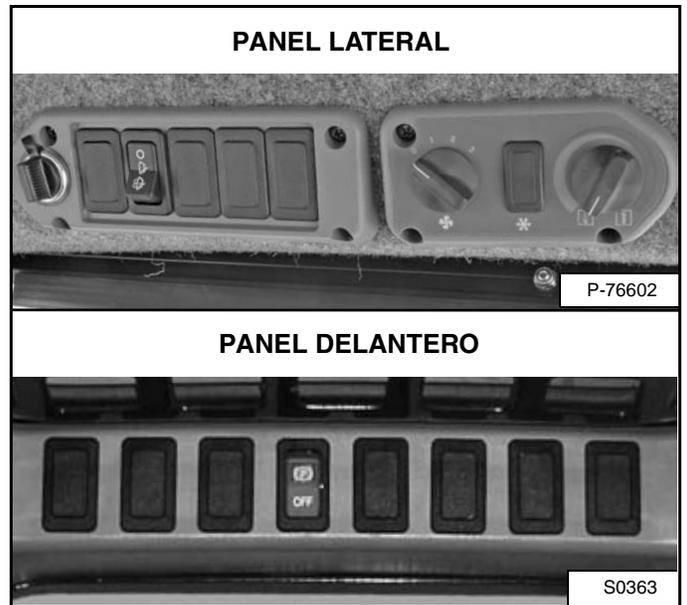
El panel izquierdo [Figura 5] se describe en las páginas 28, 29 y 30. (Ver Panel izquierdo en la página 29.)

Figura 6



El panel derecho [Figura 6] se describe en las páginas 31 y 32. (Ver Panel estándar con llave en la página 32.), (Ver Panel de encendido de botón en la página 32.) o (Ver Panel de instrumentos de lujo en la página 33.)

Figura 7



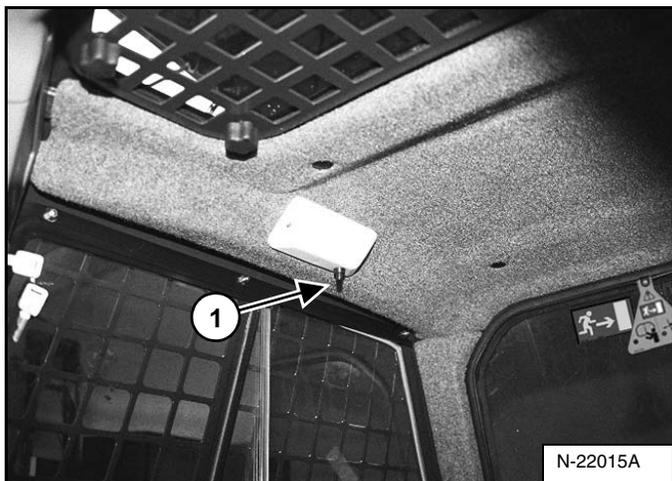
Los paneles lateral y delantero [Figura 7] se describen en la página 33. (Ver Panel lateral en la página 34.) y (Ver Panel delantero en la página 34.)

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Lámpara de la cabina

*Modelos anteriores*

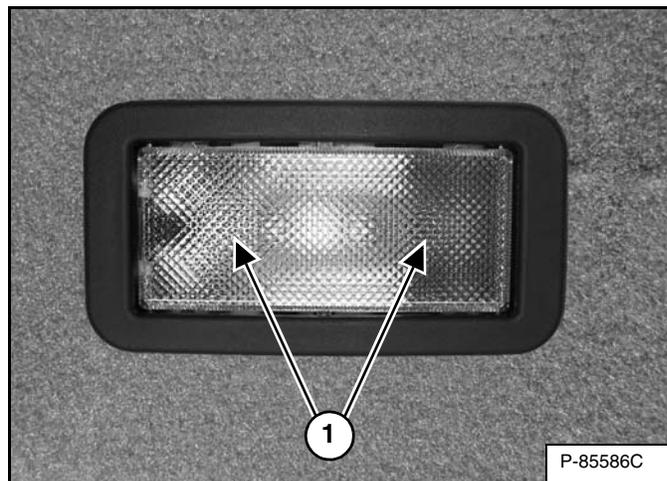
**Figura 8**



Oprima el botón (ítem 1) [Figura 8] para ENCENDER la lámpara. Oprima el botón de nuevo para APAGAR la lámpara.

*Modelos posteriores*

**Figura 9**



Empuje cualquier lado de los lentes (ítem 1) [Figura 9] para encender la lámpara. Coloque los lentes en posición central para apagar la lámpara.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Panel izquierdo

Figura 10



El panel de instrumentos izquierdo [Figura 10] es igual en las máquinas que disponen de panel estándar con llave, panel de encendido de botón y panel de instrumentos de lujo.

La tabla en la página opuesta muestra la DESCRIPCIÓN y la FUNCIÓN/OPERACIÓN de cada uno de los componentes en el panel izquierdo.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Panel izquierdo (cont.)

REF. NO.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	MEDIDOR DE TEMPERATURA DE MOTOR	Muestra la temperatura del refrigerante del 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	BOTÓN DE CONTROL	No se usa.
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.
12	DIRECCIONAL DERECHA (opción)	Indica que las direccionales para girar hacia la derecha están encendidas.
13	CINTURÓN DE HOMBRO	No se usa.
14	MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	Mal funcionamiento o falla del sistema hidráulico. (Ver Códigos de diagnóstico*).
15	COMBUSTIBLE	Nivel de combustible bajo o error del sensor.
16	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	Muestra la cantidad de combustible en el tanque.
17	LUCES	Oprima una vez para activar las luces de trabajo DELANTERAS y las luces de cola TRASERAS. (La luz verde izquierda se enciende). Oprima por segunda vez para agregar las luces de trabajo TRASERAS. (las luces verdes izquierda y derecha se encienden). Oprima por tercera vez para apagar todas las luces. (las luces verdes izquierda y derecha se apagan). Oprima y sostenga por 5 segundos para ver la versión del software en la pantalla.
18	CAUDAL ALTO	No se usa.
19	AUXILIARES HIDRÁULICOS	Oprima una vez para activar los auxiliares hidráulicos (La luz verde izquierda se enciende). Oprima por segunda vez para desactivarla.
20	INFORMACIÓN	Se desplaza por (después de cada vez que oprime el botón): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horómetro (al encender el motor)</li> <li>• rpm del motor</li> <li>• Voltaje de la batería</li> <li>• Reloj de mantenimiento (oprime y sostenga por 7 segundos cuando aparezca resetear el reloj de mantenimiento)</li> <li>• Códigos de diagnóstico*</li> </ul>
21	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 palancas de mando 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.
22	BOTÓN "PRESS TO OPERATE LOADER"	Oprima para activar el BICS <sup>MR</sup> cuando la barra del asiento está abajo y el operador está sentado en posición de operación. El botón se enciende. Oprima y sostenga por <b>tres segundos</b> para activar la Sensibilidad de la Transmisión y la Compensación de Deriva de la Dirección. (Ver SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN y COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN, en este manual).
23	ALARMA	La alarma suena cuando hay una condición de Error, Advertencia o Parada.

\*Ver CONFIGURACIÓN Y ANÁLISIS para la descripción de los códigos de diagnóstico. (Ver CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO en la página 149.)

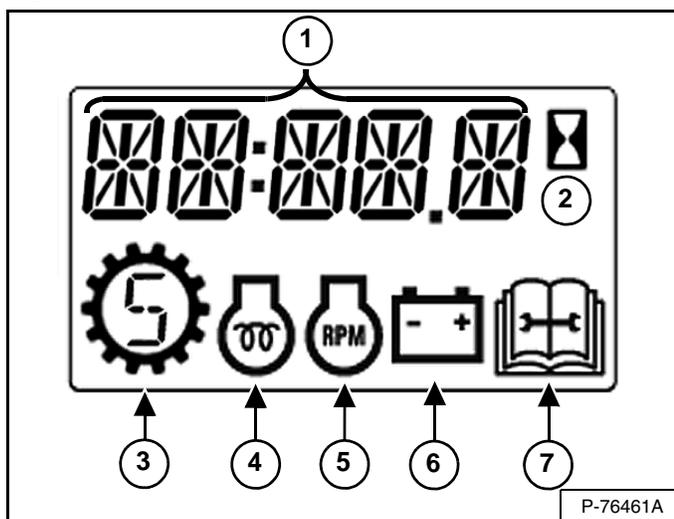
## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Pantalla

La pantalla puede mostrar la siguiente información:

- Horas de operación.
- Revoluciones por minuto (rpm) del motor
- Configuración del administrador de velocidad.
- Cuenta regresiva del reloj de mantenimiento.
- Voltaje de la batería.
- Códigos de diagnóstico.
- Cuenta regresiva de precalentamiento del motor.
- Configuración de compensación de deriva de la dirección.
- Ajuste de la sensibilidad de la transmisión.

Figura 11



La pantalla se muestra en la [Figura 11]. 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. **Revoluciones por minuto del motor.**
6. **Batería / voltaje de carga.**
7. **Servicio.**

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Panel estándar con llave

Figura 12

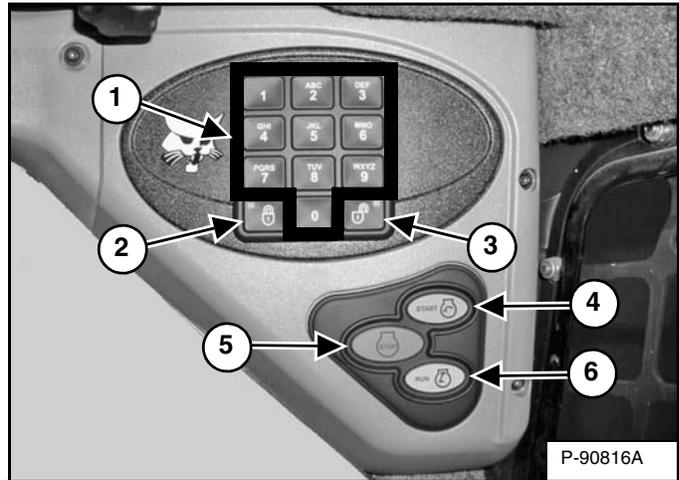


Esta máquina puede disponer de un panel estándar con llave [Figura 12].

El panel estándar con llave se usa para encender y apagar el sistema eléctrico del cargador como también para encender y apagar el motor.

### Panel de encendido de botón

Figura 13



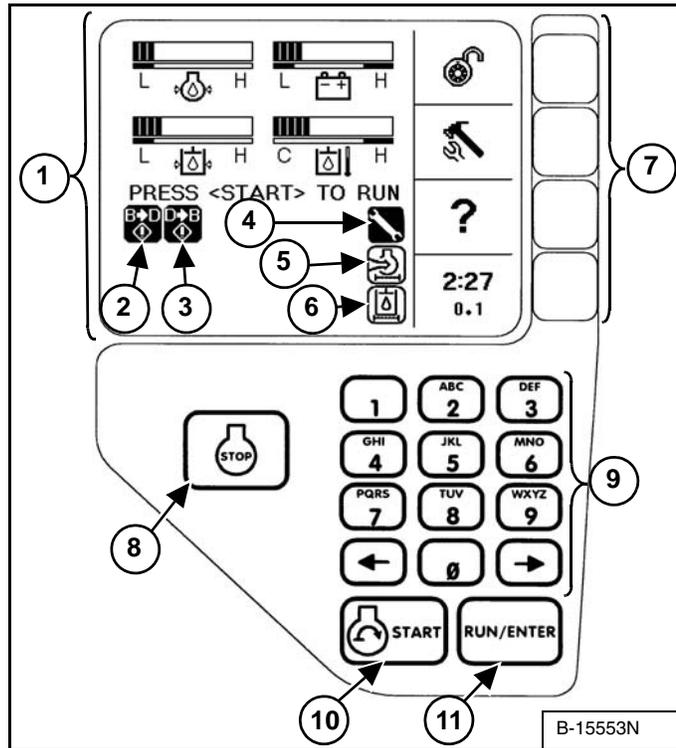
Esta máquina puede disponer de un panel de encendido de botón [Figura 13].

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 157.)
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 157.)
4. **Botón de ENCENDIDO:** se usa para encender el motor.
5. **Botón de PARO:** se usa para detener el motor y apagar el sistema eléctrico del cargador.
6. **Botón de MARCHA:** se usa para encender el sistema eléctrico del cargador.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Panel de instrumentos de lujo

Figura 14

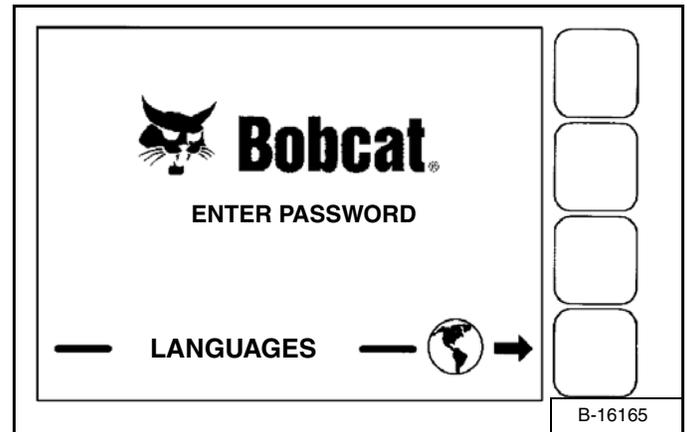


Esta máquina puede disponer de un panel de instrumentos de lujo [Figura 14].

1. **Pantalla:** la pantalla del panel es donde aparecen todas las configuraciones, monitoreo, diagnóstico y condiciones de error del sistema.
2. **Error del controlador maestro Bobcat:** indica un error de comunicación entre el controlador maestro Bobcat y el panel de instrumentación de lujo. (Ver CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO en la página 149.)
3. **Error en pantalla:** indica un error de comunicación entre el panel de instrumentos y el controlador Bobcat. (Ver CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO en la página 149.)
4. **Ícono del BobCARE PM<sup>SM</sup>:** indica que el mantenimiento planeado se debe realizar.
5. **Ícono del filtro de aire del motor:** indica que el filtro de aire del motor requiere servicio.
6. **Ícono del filtro hidráulico:** indica que el filtro hidráulico requiere servicio.
7. **Botones de selección:** los cuatro botones de selección permiten seleccionar ítems de la pantalla del panel y desplazarse a través de ella.
8. **Botón de parada:** se usa para detener el motor y apagar el sistema eléctrico del cargador.

9. **Teclado:** el teclado numérico tiene dos funciones:
  - Ingresar un código numérico (clave) que permite encender el motor.
  - Ingresar un número según lo instruido para usar pantalla del panel.
10. **Botón de encendido:** se usa para encender el motor.
11. **Botón "Run / Enter":** se usa para encender el sistema eléctrico del cargador.

Figura 15



Esta es la primera pantalla que verá en su cargador nuevo [Figura 15].

Al verla, podrá ingresar la clave y encender el motor o cambiar los sistemas de configuración de la pantalla.

**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 157.) Mantenga su clave en un lugar seguro para referencias futuras.

Cómo cambiar el idioma de la pantalla: oprima el botón de selección en el extremo de la flecha [Figura 15] para pasar a la siguiente pantalla. Use el teclado para elegir el número del idioma que desea.

Oprima EXIT (salir). La pantalla regresa a la [Figura 15]. Luego, puede ingresar la clave y encender el motor.

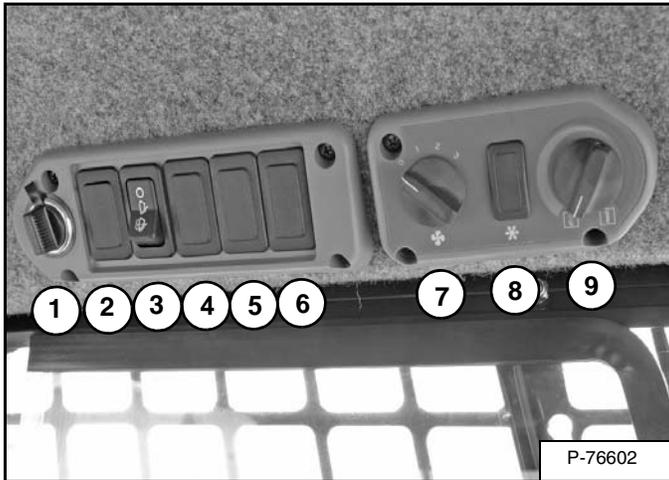
Consulte CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL para una mayor descripción de las pantallas para configurar el sistema a su gusto. (Ver CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL en la página 155.)

**NOTA:** Oprimir EXIT lo desplaza a la pantalla anterior. Siga oprimiendo EXIT hasta llegar a la pantalla inicial (principal). MÉTODO CORTO: oprima "0" (cero) para pasar a la pantalla inicial inmediatamente.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS (CONT.)

### Panel lateral

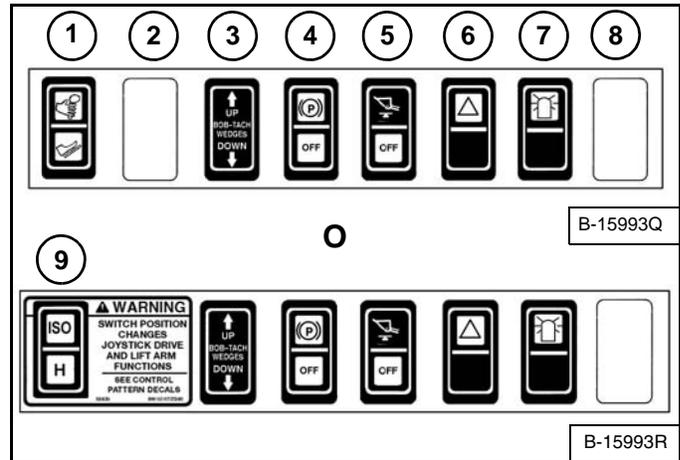
Figura 16



REF. NO.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	PUERTO DE ENCHUFE	Ofrece un toma de 12 V para accesorios.
2	NO SE USA	---
3	LIMPIAPARABRISAS DELANTERO (opción)	Oprima el inferior superior del interruptor para activar el limpiaparabrisas delantero (oprima y sostenga para el líquido limpiador). Oprima el extremo superior del interruptor para detener el limpiaparabrisas.
4	LIMPIAPARABRISAS TRASERO (opción)	Oprima el extremo inferior del interruptor para activar el limpiaparabrisas trasero (oprima y sostenga para el líquido limpiador). Oprima el extremo superior del interruptor para detener el limpiaparabrisas.
5	NO SE USA	---
6	NO SE USA	---
7	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.
8	NO SE USA	---
9	CONTROL DE TEMPERATURA (opción)	Gire en sentido horario para incrementar la temperatura; y al contrario para reducirla.

### Panel delantero

Figura 17



**NOTA:** El freno de parqueo (ítem 4) [Figura 17] es estándar en todos los cargadores.

REF. NO.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	SISTEMA DE CONTROL AVANZADO (ACS) (opción)	Oprima el extremo superior para seleccionar controles manuales; y el inferior para seleccionar controles de pie.
2	NO SE USA	---
3	POWER BOB-TACH (opción)	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 en los agujeros del bastidor de fijación.
4	FRENO DE PARQUEO (estándar en todos los cargadores)	Oprima el extremo superior para aplicar el FRENO PARQUEO; el inferior para liberarlo.
5	POSICIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL CUCHARÓN (opción)	Oprima el extremo superior para activar el posicionamiento hidráulico del cucharón; oprima el extremo inferior para desactivarlo.
6	LUCES DE PELIGRO (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER las LUCES DE PELIGRO; y el extremo inferior para APAGARLAS.
7	LUZ ROTATIVA (opción)	Oprima el extremo superior para ENCENDER la LUZ ROTATIVA; el extremo inferior para APAGARLA.
8	NO SE USA	---
9	PALANCA DE MANDO CON SELECCIÓN DE CONTROL (SJC) (opción)	Oprima el extremo superior para seleccionar el patrón de control 'ISO'; el extremo inferior para seleccionar el patrón de control 'H'.

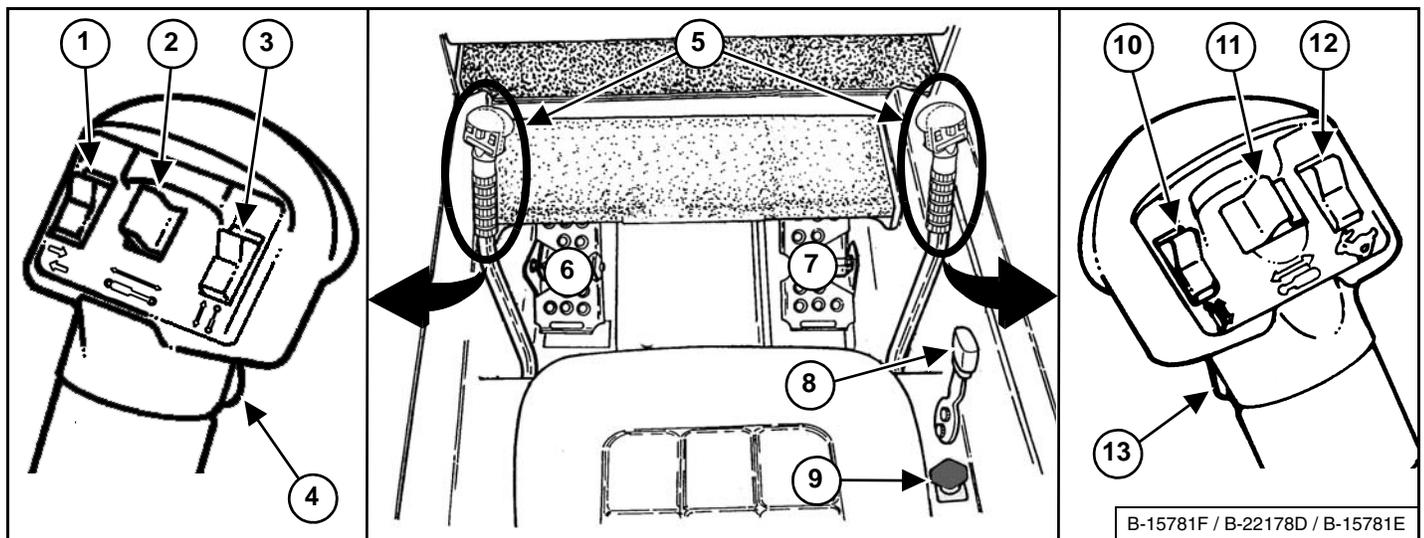
## IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES

Este cargador tiene tres configuraciones de control disponibles para operar las funciones de elevación / inclinación y manejo / dirección del cargador:

- Controles estándar - usa los pedales para las funciones de elevación e inclinación.  
Usa palancas de dirección para manejar y direccionar el cargador.
- Sistema de control avanzado (ACS) (opción) - se puede elegir el uso de pedales o palancas para las funciones de elevación e inclinación.  
Usa palancas de dirección para manejar y direccionar el cargador.
- Palanca de mando con selección de control (SJC) (opción) - usa palancas de mando para las funciones de elevación / inclinación y manejar/direccionar el cargador.

### Controles estándar

Figura 18

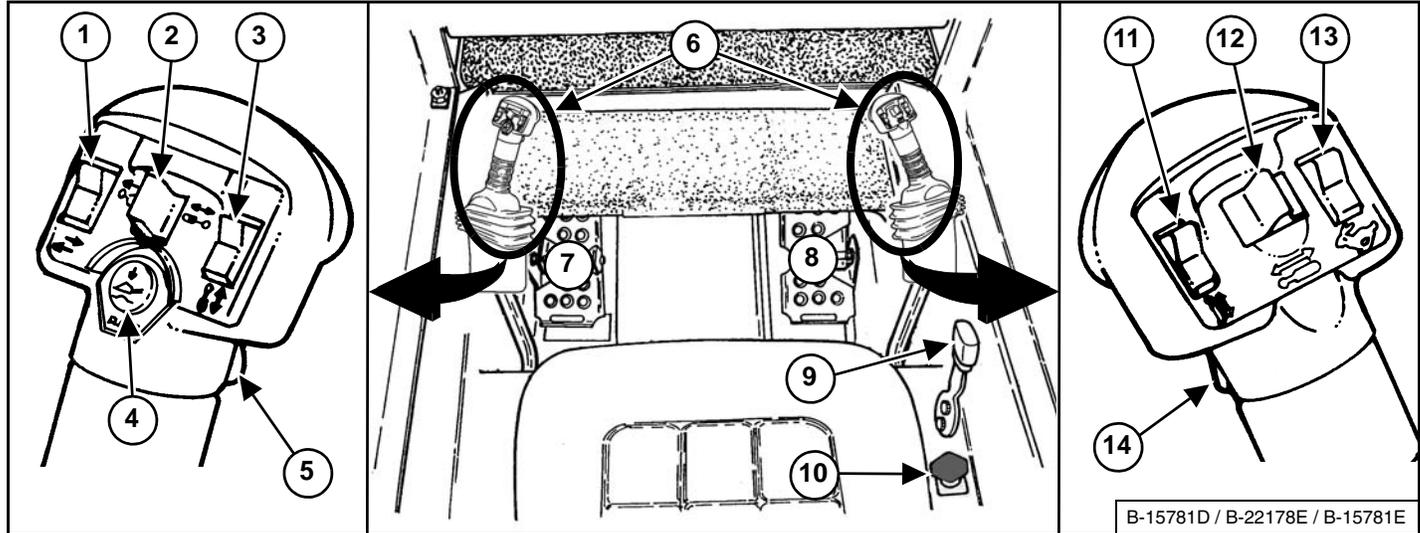


REF. NO.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	DIRECCIONALES (opción)	Oprima el extremo superior para activar la dirección derecha; inferior para activar la direccional izquierda; colocar en el centro para apagar.
2	AUXILIARES HIDRÁULICOS TRASEROS (opción). También: CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver Operación de auxiliares hidráulicos TRASEROS en este manual. 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	PALANCAS DE DIRECCIÓN	Ver MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR en este manual.
6	PEDAL DEL BRAZO ELEVADOR	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
7	PEDAL DE INCLINACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
8	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
9	CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR	Ver CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR en este manual.
10	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
11	AUXILIARES HIDRÁULICOS DELANTEROS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS en este manual.
12	NO SE USA	- - -
13	CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE PARA AUXILIARES HIDRÁULICOS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) en este manual.

## IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES (CONT.)

### Sistema de Control Avanzado (ACS)

Figura 19



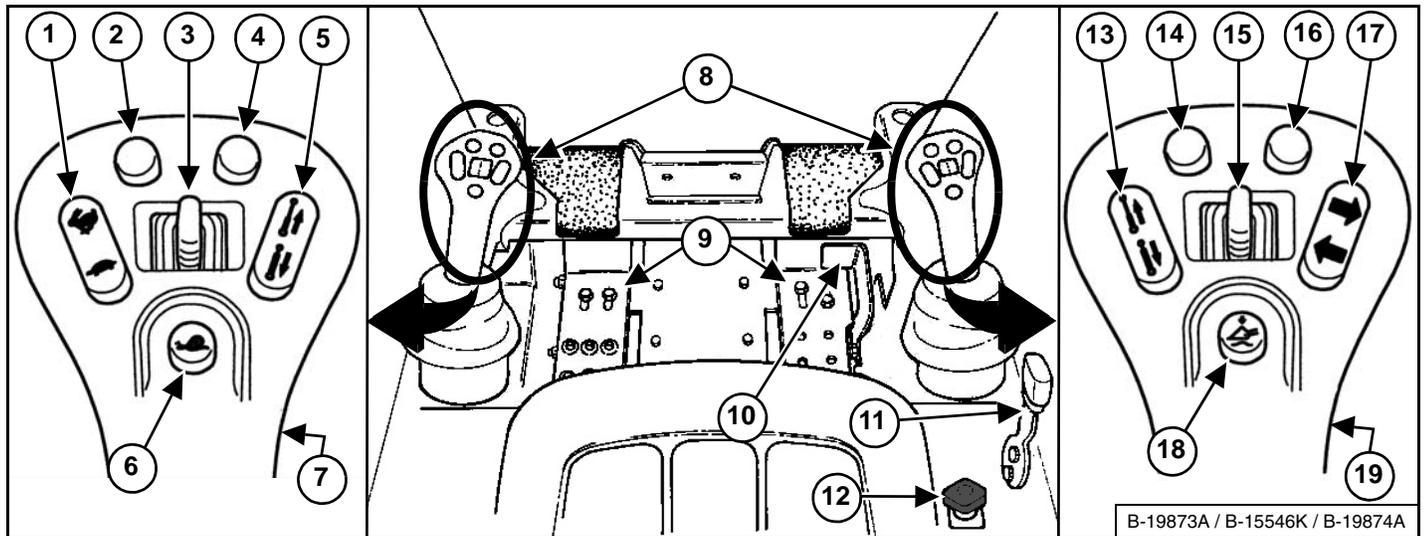
B-15781D / B-22178E / B-15781E

REF. NO.	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	AUXILIARES HIDRÁULICOS TRASEROS (opción). También: CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver Operación de auxiliares hidráulicos TRASEROS en este manual. 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	CONTROL DE FLOTACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
5	BOCINA DELANTERA	Oprima el interruptor delantero para activar la bocina delantera.
6	PALANCAS DE DIRECCIÓN Y MANDOS DE ELEVACIÓN / INCLINACIÓN	Ver MANEJO Y DIRECCIÓN DEL CARGADOR y CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
7	PEDAL DEL BRAZO ELEVADOR	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
8	PEDAL DE INCLINACIÓN	Ver CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
9	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
10	CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR	Ver CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR en este manual.
11	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
12	AUXILIARES HIDRÁULICOS DELANTEROS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS en este manual.
13	NO SE USA	- - -
14	CONTROL DE CAUDAL CONSTANTE PARA AUXILIARES HIDRÁULICOS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE) en este manual.

## IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES (CONT.)

### Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC)

Figura 20



REF. NO.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN / OPERACIÓN
1	ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD	Ver ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD en este manual.
* 2	COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN También: SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN	Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en este manual. Ver SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN en este manual.
3	AUXILIARES HIDRÁULICOS TRASEROS (opción). También: CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver Operación de auxiliares hidráulicos TRASEROS en este manual. Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
* 4	COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN También: SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN	Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en este manual. 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	PALANCAS DE MANDO	Ver MANEJO Y DIRECCIÓN DEL CARGADOR y CONTROLES HIDRÁULICOS en este manual.
9	DESCANSA PIES	Mantenga sus pies en los descansa pies en todo momento.
10	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR (DE PIE)	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
11	CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR (DE MANO)	Ver CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR en este manual.
12	CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR	Ver CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR en este manual.
13	CONTROL DE FUNCIÓN DEL ADITAMENTO	Ver DISPOSITIVO DE CONTROL DEL ADITAMENTO en este manual.
* 14	NO SE USA	- - -
15	AUXILIARES HIDRÁULICOS DELANTEROS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos 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 AUXILIARES HIDRÁULICOS	Ver Operación de auxiliares hidráulicos 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.

## SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO

### Operación

Figura 21



El sistema de restricción del asiento tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos (ítem 1) [Figura 21].

El operador controla el uso de la barra del asiento. Cuando dicha barra está abajo, ayuda a mantener al operador en el asiento.



### 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

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 accionar.

Cuando la barra del asiento está arriba, las funciones de elevación, inclinación y tracción se desactivan y ambos pedales (si están equipados) se bloquearán 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

## SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICSMR)

### Operación



#### 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

Figura 22



El Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICSMR) tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos (ítem 1) [Figura 22]. El operador controla el uso de la barra del asiento.

El BICSMR 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, auxiliares hidráulicos y tracción se puedan accionar. El cinturón de seguridad debe estar abrochado en todo momento que use la máquina.



#### 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 23



Hay tres lámparas (ítem 1, 2 y 3) [Figura 23] 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, auxiliares hidráulicos y tracción, no se pueden accionar.

Cuando la barra del asiento está arriba, las funciones de elevación, inclinación, auxiliares hidráulicos y tracción están desactivadas.



#### 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.

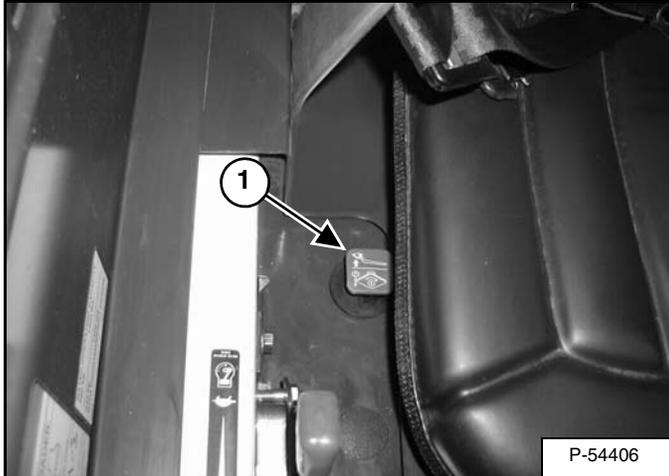
El sistema de la barra del asiento debe desactivar estas funciones cuando la barra está arriba. Consulte su distribuidor Bobcat para dar servicio si los controles no se desactivan.

W-2463-1110

## CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR

### Operación

Figura 24



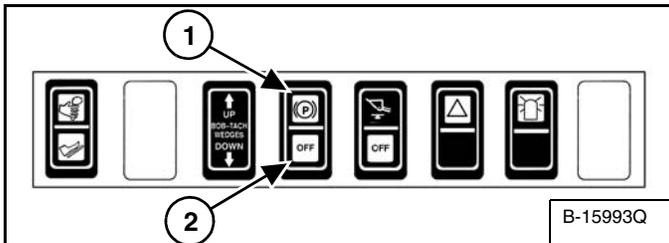
El control de deriva (ítem 1) [Figura 24] se usa para bajar el brazo si no es posible hacerlo durante operaciones normales.

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 24] 1/4 de vuelta en sentido horario.
4. Tire de la perilla hacia arriba y sosténgala hasta que el brazo baje.

## FRENO DE PARQUEO

### Operación

Figura 25



Oprima el extremo superior del interruptor (ítem 1) [Figura 25] para aplicar el freno de parqueo. La luz roja en el interruptor se enciende. El sistema de tracción se asegura.

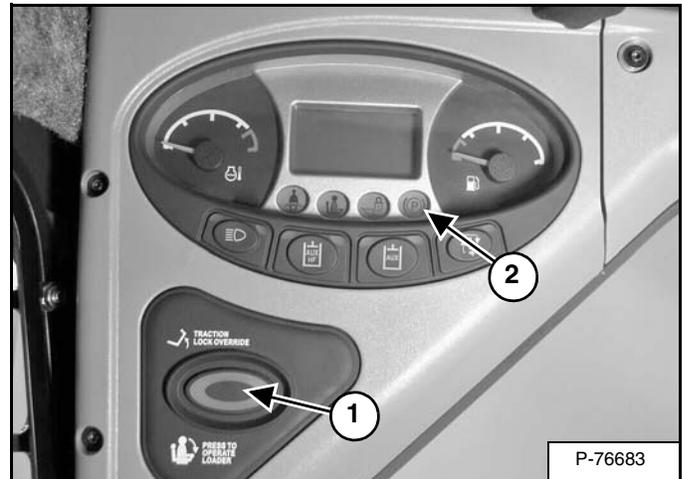
Oprima el extremo inferior del interruptor (ítem 2) [Figura 25] para desactivar o liberar el freno de parqueo. La luz roja en el interruptor se apaga. El sistema de tracción se desasegura.

**NOTA:** La luz de FRENO DE PARQUEO en el panel de instrumentos izquierdo permanece ENCENDIDA hasta que le motor se encienda, el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime y el freno se libera.

## ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN

### Operación

Figura 26



(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 26] en el panel de instrumentos izquierdo que permite usar las palancas de dirección para mover el cargador hacia adelante o atrás cuando se usa la retroexcavadora.

- Oprima el botón ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN una vez para desbloquear la tracción. La lámpara del FRENO DE PARQUEO (ítem 2) [Figura 26] se APAGA.
- Oprima el mismo botón por segunda vez para bloquear la tracción. La lámpara del FRENO DE PARQUEO (ítem 2) [Figura 26] 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.

## SALIDAS DE EMERGENCIA

Las salidas se encuentran en la abertura frontal de la cabina del operador y en la ventana posterior.

### Ventana posterior

Figura 27



Tire del rótulo en el extremo superior de la ventana posterior para retirar la cuerda de caucho [Figura 27].

Empuje la ventana posterior hacia afuera del extremo posterior de la cabina del operador.

Figura 28



Salga por detrás de la cabina del operador [Figura 28].

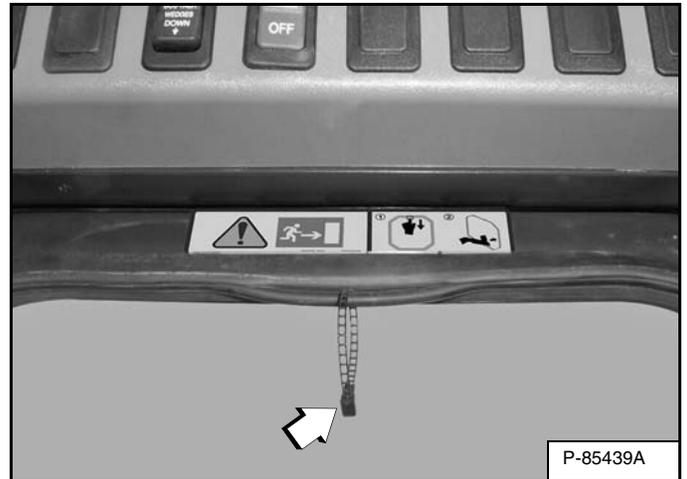
### Puerta delantera

Esta máquina puede disponer de una puerta delantera.

**NOTA:** Cuando se instala un kit de cabina encerrada, la ventana de la puerta delantera se puede usar como una salida de emergencia [Figura 29].

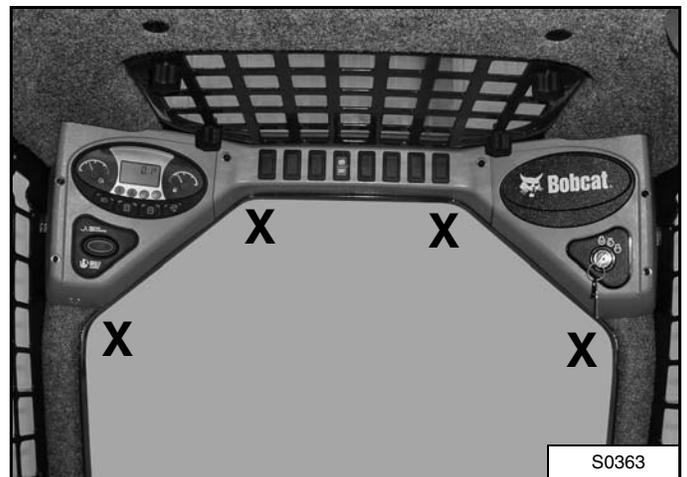
**NOTA:** Si el cargador tiene un kit de puerta de aplicación especial instalado, la ventana de la puerta delantera NO es una salida de emergencia.

Figura 29



Tire de la etiqueta plástica en el extremo superior de la ventana de la puerta delantera para retirar la cuerda de caucho [Figura 29].

Figura 30



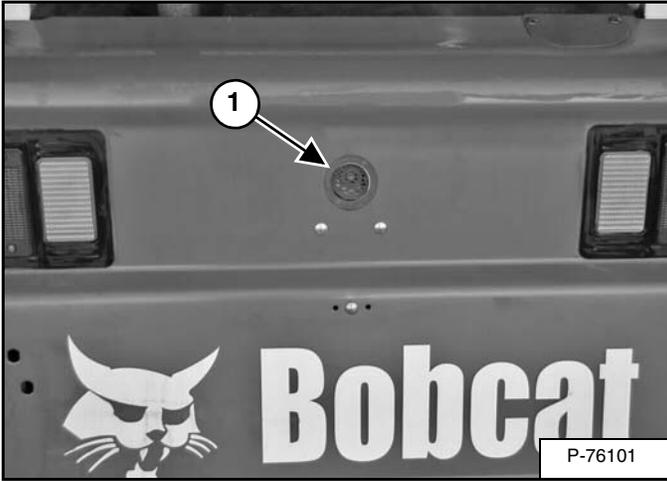
Empuje la ventana hacia afuera con su pie en cualquier esquina de la ventana [Figura 30].

Salga por la puerta delantera.

## SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO

### Descripción

Figura 31



La alarma de retroceso (ítem 1) [Figura 31] está ubicada al interior de la compuerta trasera.

**Tener una alarma de alerta de retroceso no sustituye mirar hacia atrás cuando se opera el cargador en retroceso, o para mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo.** Los operadores **siempre deben** mirar en la dirección que viajan, incluyendo en **retroceso**, y deben también mantener a los transeúntes alejados del área de trabajo, aún si el cargador dispone de una alarma de alerta de retroceso.

Los operadores deben estar capacitados para **mirar siempre** en la dirección que viajan, **incluyendo cuando operan el cargador en retroceso** 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 del recorrido de desplazamiento.
- El operador siempre debe mirar hacia la dirección que viaja.
- La alarma de retroceso debe sonar cuando retroceda la máquina.

W-2783-0409

La alarma de alerta de retroceso suena cuando el operador coloca ambas palancas de dirección o palancas de mando en posición de retroceso. 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 RETROCESO en la página 111.)

## CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR

### Operación

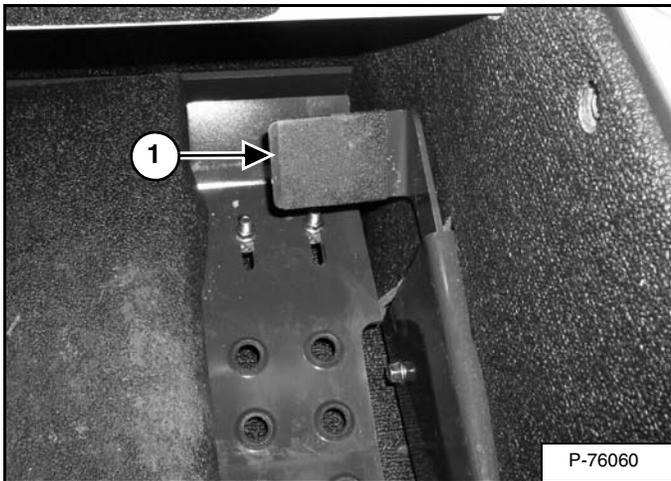
Figura 32



La palanca de control de velocidad está al lado derecho del asiento del operador (ítem 1) [Figura 32].

Mueva la palanca hacia adelante para incrementar la velocidad del motor. Mueva la misma palanca hacia atrás para reducir la velocidad del motor.

Figura 33



Además de la palanca de control de velocidad del motor, las máquinas que dispones de SJC tienen un control accionado con el pie (ítem 1) [Figura 33] ubicado en el piso a mano derecha, sobre el descansa pies.

## CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR

### Configuraciones de controles disponibles

El cargador tiene tres configuraciones disponibles:

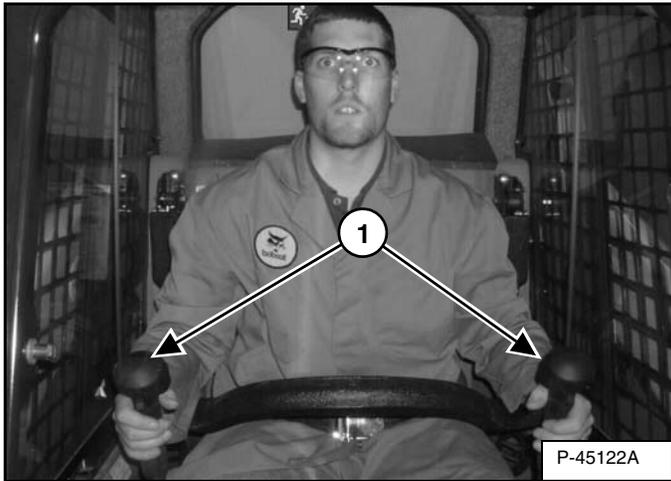
- *Controles Estándar* - dos palancas de dirección controlan las funciones de tracción y dirección
- *Sistema de Control Avanzado (ACS) (opción)* - dos palancas de dirección controlan las funciones de tracción y dirección
- *Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) (opción)* -

(‘Patrón ‘ISO’) la palanca de mando izquierda controla las funciones de tracción y dirección.

(‘Patrón ‘H’) las palancas de mando izquierda y derecha controlan las funciones de mando y dirección izquierda y derecho.

### Operación (estándar y ACS)

Figura 34



Las palancas de dirección (ítem 1) [Figura 34] están al lado izquierdo y derecho adelante del asiento.

Mueva las palancas con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 35



Las palancas de dirección controlan el avance, el retroceso y el giro del cargador [Figura 35].

**Para avanzar** - empuje ambas palancas hacia adelante.

**Para retroceder** - tire de ambas palancas hacia atrás.

**Para giros normales** - mueva una palanca más hacia adelante que la otra.

**Para giros rápidos** - empuje una palanca hacia adelante y la otra hacia atrás.



## ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

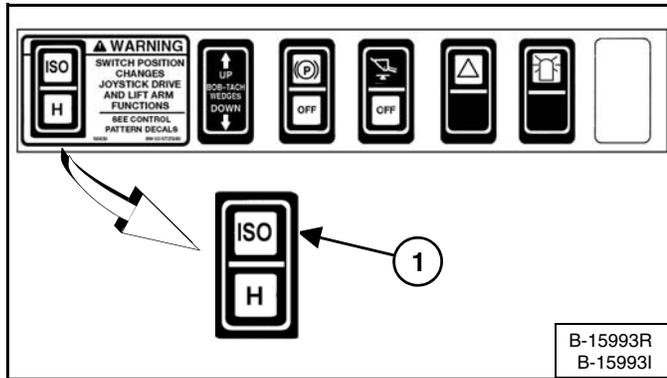
- Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.
- La barra del asiento debe bajarse.
- Mantenga sus pies en los controles de pedal o descansa pies y las manos en los controles.

W-2261-0909

## CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR (CONT.)

Operación (SJC) en patrón de control 'ISO'

Figura 36



Elija el patrón de control 'ISO' oprimiendo el extremo superior de interruptor (ítem 1) [Figura 36].

# ADVERTENCIA

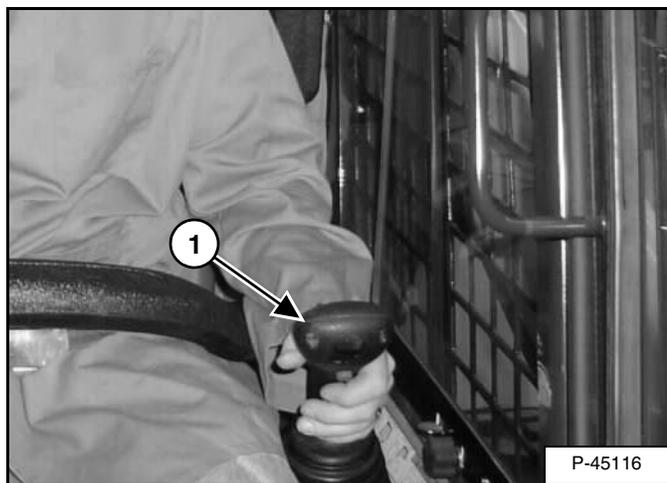
EVITE LESIONES O FATALIDADES

Cuando opere la máquina:

- Mantenga el cinturón de seguridad abrochado con firmeza.
- La barra del asiento debe bajarse.
- Mantenga sus pies en los descansapiés y las manos en las palancas de control.

W-2399-0501

Figura 37



La palanca de mando que controla el mando y la dirección está en el lado izquierdo adelante del asiento (ítem 1) [Figura 37].

Mueva las palancas de mando con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 38



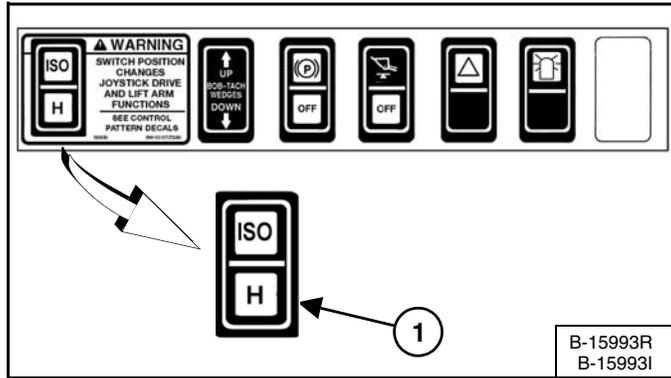
Funciones de la palanca de mando izquierda (manejo y dirección) [Figura 38].

1. **Avanzar** - mueva la palanca de mando hacia adelante.
2. **Para retroceder** - mueva la palanca de mando hacia atrás.
3. **Giro hacia la izquierda en avance** - mueva la palanca de mando hacia adelante y hacia la izquierda.
4. **Giro hacia la derecha en avance** - mueva la palanca de mando hacia adelante y hacia la derecha.
5. **Giro hacia la izquierda en retroceso** - mueva la palanca de mando hacia atrás y hacia la derecha.
6. **Giro hacia la derecha en retroceso** - mueva la palanca de mando hacia atrás y hacia la izquierda.
7. **Giro rápido hacia la izquierda** - mueva la palanca de mando hacia la izquierda.
8. **Giro rápido hacia la derecha** - mueva la palanca de mando hacia la derecha.

## CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR (CONT.)

### Operación (SJC) en patrón de control 'H'

Figura 39



Elija el patrón de control 'H' oprimiendo el extremo inferior del interruptor (ítem 1) [Figura 39].

## **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 descansapiés y las manos en las palancas de control.

W-2399-0501

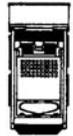
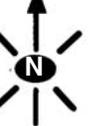
Figura 40



Ambas palancas de mando controlan el mando y la dirección, y están ubicadas al lado derecho e izquierdo adelante del asiento (ítem 1) [Figura 40].

Mueva las palancas de mando con suavidad. Evite arrancar y detener la máquina bruscamente.

Figura 41

Palanca de mando izq.	Palanca de mando der.	SJC en patrón de control 'H'
1 		 <b>AVANZAR</b>
2 		 <b>RETROCEDER</b>
3 		 <b>GIRAR A LA IZQUIERDA</b>
4 		 <b>GIRAR A LA DERECHA</b>
5 		 <b>GIRAR A LA IZQUIERDA RÁPIDO</b>
6 		 <b>GIRAR A LA DERECHA RÁPIDO</b>

### Funciones de la palanca de mando (manejo y dirección) [Figura 41]

1. **Avanzar** - mueva ambas palancas de mando hacia adelante.
2. **Retroceder** - mueva ambas palancas de mando hacia atrás.
3. **Giro hacia la izquierda avanzando** - mueva la palanca de mando derecha más hacia adelante que la palanca de mando izquierda.
4. **Giro hacia la derecha avanzando** - mueva la palanca de mando izquierda más hacia adelante que la palanca de mando derecha.
5. **Giro rápido hacia la izquierda** - mueva la palanca de mando izquierda hacia atrás y la palanca de mando derecha hacia adelante.
6. **Giro rápido hacia la derecha** - mueva la palanca de mando izquierda hacia adelante y la palanca de mando derecha hacia atrás.

## CÓMO DETENER EL CARGADOR

### Cómo usar las palancas de control o palancas de mando

Cuando las palancas de dirección o palancas de mando se mueven a la posición neutra, la transmisión hidrostática actuará como un *freno de servicio* para detener el cargador.

## ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD

Las máquinas que disponen de SJC pueden usar el administrador de velocidad.

### Operación

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) palanca de mando(s).

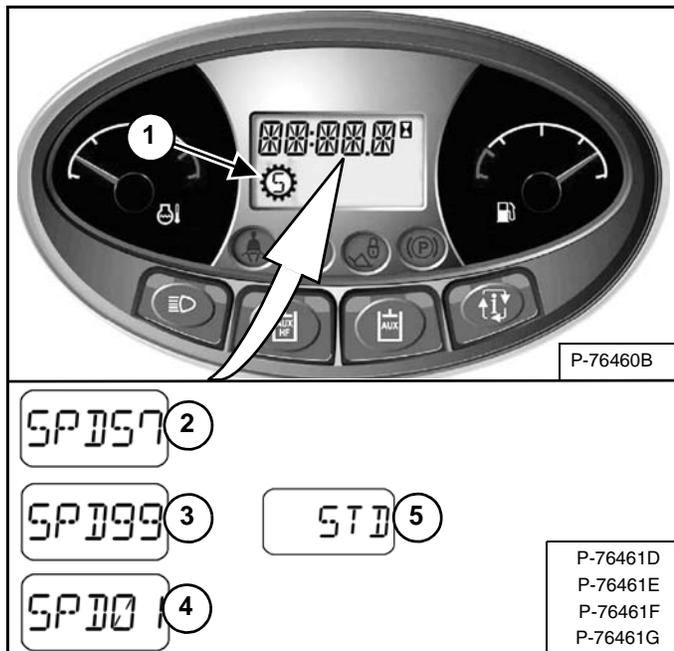
Este sistema puede ser útil para instalar aditamentos, cargar o descargar, y en ciertas aplicaciones. (EJEMPLOS: labores de paisajismo, cultivar, zanjar).

Figura 42



Para activar el administrador de velocidad, oprima el botón (ítem 1) [Figura 42] una vez en la palanca de mando izquierdo.

Figura 43



El ícono del administrador de velocidad (ítem 1) [Figura 43] 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 [SPD 57] aparece en la pantalla (ítem 2) [Figura 43].

**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 48.)**

Mientras el administrador está activado, oprima el extremo superior del interruptor del control de velocidad (ítem 2) [Figura 42] para incrementar la velocidad hasta 99% [SPD 99] o el extremo inferior del interruptor (ítem 3) [Figura 42] para reducir la velocidad hasta 1% [SPD 01]. Los porcentajes aparecen en la pantalla (ítem 2, 3 y 4) [Figura 43].

Oprima el botón (ítem 1) [Figura 42] de nuevo para desactivar el administrador y regresar a la velocidad de desplazamiento estándar [STD] (ítem 5) [Figura 43] aparece en la pantalla.

El sistema retiene el porcentaje de velocidad siempre y cuando la llave permanezca en ON o el botón STOP haya sido oprimido.

**POR EJEMPLO: Se puede usar la máquina a 40% y después desactivar el administrador de velocidad para reposicionar el cargador; luego reactive dicho freno. El porcentaje de velocidad aún estará en 40%.**

**POR EJEMPLO: Girar la llave a OFF u oprimir el botón 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 48.)**

## ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD (CONT.)

### 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 zanzar 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 47.)

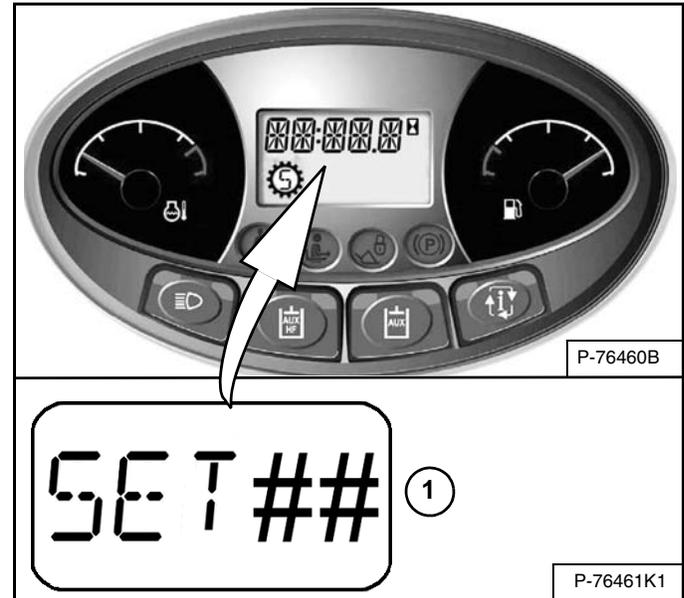
Figura 44



Ajuste un porcentaje de velocidad mayor (ítem 2) o menor (ítem 3) [Figura 44] oprimiendo el interruptor de control de velocidad hasta que aparezca el ajuste por defecto que desea.

Oprima y sostenga el botón (ítem 1) [Figura 44] en la palanca de mando izquierda para salvar el ajuste por defecto.

Figura 45



La alarma sonará una vez y aparecerá [SET ##] (siendo ## el porcentaje que usted eligió) (ítem 1) [Figura 45] y permanecerá en la modalidad de administración de velocidad.

Oprimir el botón (ítem 1) [Figura 44] en la palanca de mando izquierda 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.

## SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN

Las máquinas que disponen de SJC tienen una sensibilidad de la transmisión disponible.

**NOTA: Quizás necesite actualizar el software del cargador si este sistema no funciona como se describe en este manual. Comuníquese con su distribuidor Bobcat para actualizar la versión del software de su máquina, si es del caso.**

### Descripción

La sensibilidad de la transmisión cambia la manera como responden (más o menos) los sistemas de transmisión y dirección del cargador cuando el operador mueve las palancas de mando.

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 de la palanca de mando. (Solo transmisión).
- **[DR-2]** es un ajuste por defecto y ofrece una reacción o respuesta normal al movimiento la palanca de mando. (Solo transmisión).
- **[DR-3]** brinda una reacción o respuesta suave al movimiento de la palanca de mando. (Solo transmisión).

### Operación

**NOTA: Los cambios NO SE PUEDEN realizar sin tener la barra del asiento abajo, el motor encendido, y el botón PRESS TO OPERATE LOADER oprimido para activar el BICS™.**

Ejecute los procedimientos antes de encender el motor y al encender el motor:

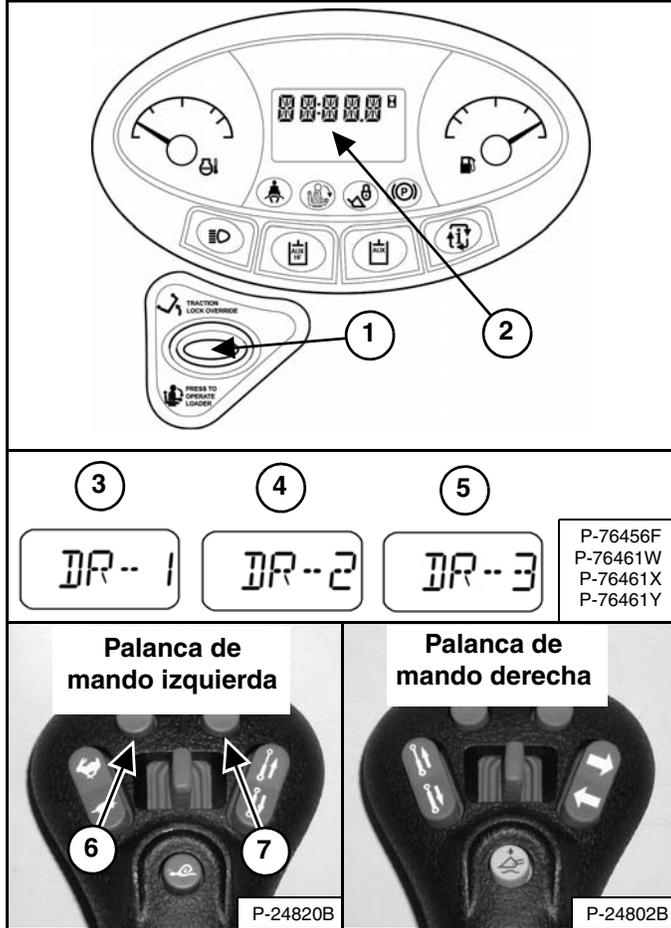
1. Abroche el cinturón de seguridad.
2. Baje la barra del asiento.
3. Coloque las palancas de mando en posición neutral.
4. Encienda el motor.
5. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
6. El ajuste actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos.

**NOTA: Subir la barra del asiento o cambiar la modalidad de control (ISO / H) deshabilita la máquina de la sensibilidad de la transmisión. La última configuración que aparece permanece vigente hasta que se oprime el botón STOP o se gira la llave a OFF.**

## SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN (CONT.)

### Operación (cont.)

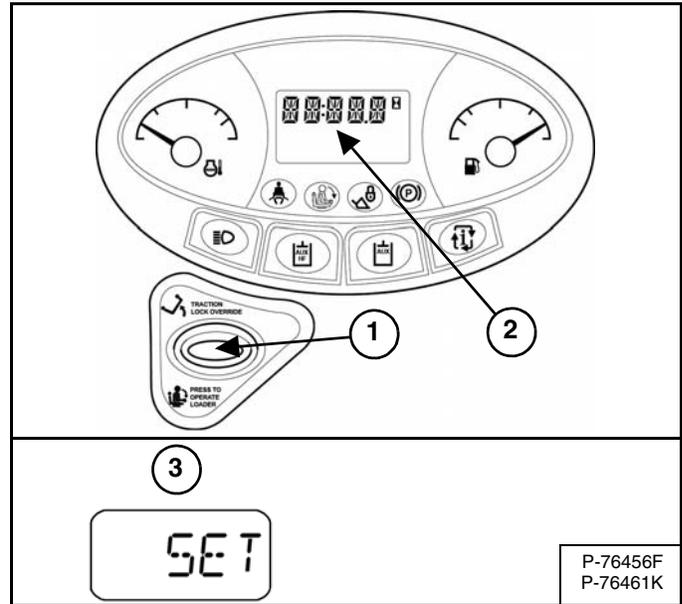
Figura 46



Oprima y sostenga el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) por **tres segundos** para ajustar la configuración de la sensibilidad de la transmisión del cargador. La configuración actual aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 46].

Oprima el botón izquierdo superior (ítem 6) en la palanca de mando izquierda para desplazarse por las tres configuraciones. Oprima el botón derecho superior (ítem 7) en la palanca de mando izquierda para desplazarse por las tres configuraciones de sensibilidad de la transmisión. La nueva configuración (ítem 3, 4 ó 5) aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 46]. Los ajustes de la sensibilidad de la transmisión son inmediatos.

Figura 47



*Cómo salvar la configuración de la sensibilidad de la transmisión:*

La configuración actual de la sensibilidad de la transmisión se puede salvar oprimiendo y sosteniendo el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) por **tres segundos**. Luego, aparece [SET] (ítem 3) en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 47] y la máquina sale del menú que configura la sensibilidad de la transmisión.

### U

Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER para salir del menú de ajuste de la sensibilidad de la transmisión sin salvar el ajuste actual.

La configuración actual de la compensación de la deriva de la dirección, (Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en la página 51.) aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 47] y los botones superior izquierdo y derecho en la palanca de mando izquierda ya no harán cambios de la sensibilidad de la transmisión.

**NOTA: La última configuración de la sensibilidad de la transmisión que aparece permanece vigente hasta que se oprima el botón STOP o se gira la llave a OFF. La máquina regresa al último ajuste de la sensibilidad de la transmisión que se salvó la próxima vez que se enciende.**

Ahora se pueden realizar los ajustes de la compensación de deriva de la dirección. (Ver COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN en la página 51.)

### U

Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER de nuevo para salir del menú de compensación de deriva de la dirección.

## COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN

La compensación de deriva de la dirección está disponible en las máquinas equipadas con SJC.

### Descripción

Este sistema se puede usar para reducir la deriva de la dirección con el fin de mantener el recorrido de desplazamiento que se desea en dirección de avance y retroceso.

Estos son ejemplos de aplicaciones para usar este sistema:

- Compensar variaciones normales, tales como presión de aire de las llantas, tensión de las orugas, desgaste de las llantas y desgaste de las orugas.
- Usar aditamentos laterales, tales como zanjadoras, fresadoras e instaladores de cercas.
- Conducir en terrenos disparejos, tales como superficies de carreteras escalonadas.

Figura 48



La compensación de deriva de la dirección contiene 21 ajustes. Este sistema se puede ajustar en cualquier punto entre la posición neutral y [S-L10] izquierda y entre la posición neutral y [S-R10] derecha. El texto [S----] aparece en la pantalla cuando se configura para la posición neutral [Figura 48].

### Operación

**NOTA: Los cambios NO SE PUEDEN realizar sin tener la barra del asiento abajo, el motor encendido, y el botón PRESS TO OPERATE LOADER oprimido para activar el BICS™.**

Ejecute los procedimientos antes de encender el motor y al encender el motor:

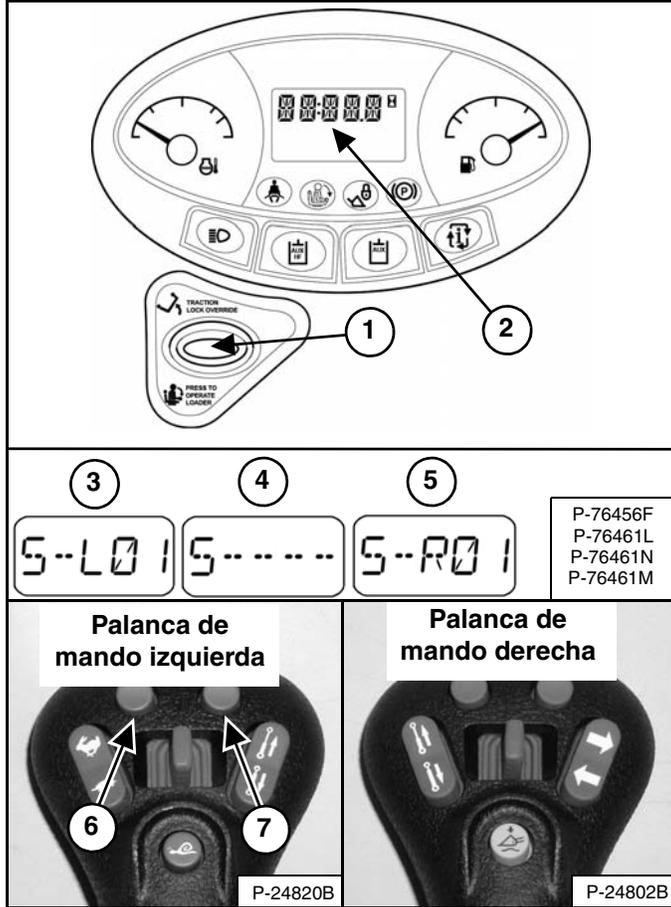
1. Abroche el cinturón de seguridad.
2. Baje la barra del asiento.
3. Coloque las palancas de mando en posición neutral.
4. Encienda el motor.
5. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
6. El ajuste actual de la sensibilidad de la transmisión aparece brevemente en la pantalla de datos.

**NOTA: Subir la barra del asiento o cambiar la modalidad de control (ISO / H) hará que la máquina deshabilite la compensación de la deriva de la dirección. La última configuración que aparece permanece vigente hasta que se oprime el botón STOP o se gira la llave a OFF.**

## COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN (CONT.)

### Operación (cont.)

Figura 49

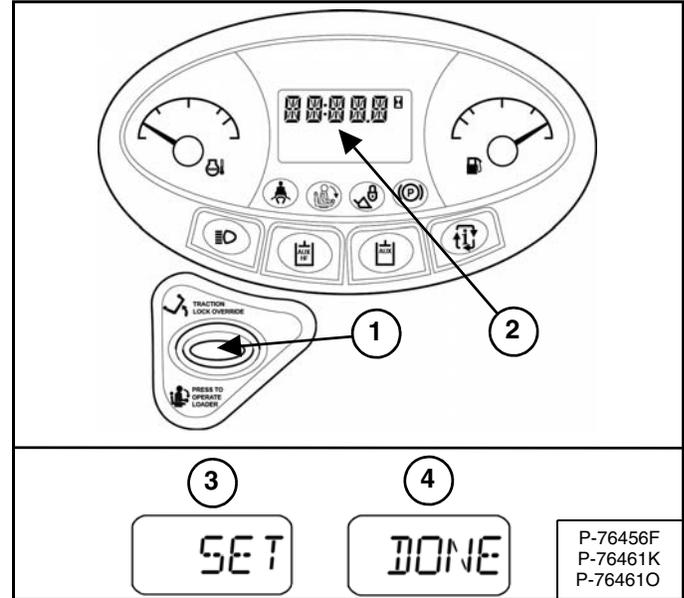


Oprima y sostenga el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) por **tres segundos** para ingresar al menú de ajuste de la sensibilidad de la transmisión. Oprima el mismo botón (ítem 1) de nuevo para ajustar la configuración de la compensación de la deriva de dirección del cargador. El ajuste actual de la compensación aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 49].

Oprima el botón izquierdo superior (ítem 6) en la palanca de mando izquierda para ajustar la izquierda de la máquina. El texto [S-L01] (ítem 3) hasta máximo [S-L10] aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 49]. 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. Los ajustes de este sistema son inmediatos.

Oprima el botón derecho superior (ítem 7) en la palanca de mando izquierda para ajustar regresar al centro. La pantalla se reduce hasta la posición neutral como [S----] (ítem 4). Oprimir de nuevo el botón derecho superior hace que aparezca [S-R01] (ítem 5) en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 49]. El número se incrementa por uno cada vez que oprima el botón hasta máximo de [S-R10]. A mayor el número, mayor la compensación de deriva de la dirección hacia la derecha. Los ajustes de este sistema son inmediatos.

Figura 50



*Cómo salvar el ajuste de la compensación de la deriva de la dirección:*

La configuración actual de la compensación de deriva de la dirección se puede salvar oprimiendo y sosteniendo el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) por **tres segundos**. El texto [SET] (ítem 3) aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 50] y la máquina sale del menú de ajuste de la compensación de la deriva de la dirección.

### U

Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER para salir del menú de ajuste de la compensación de la deriva de la dirección sin salvar el ajuste actual. El texto [DONE] (ítem 4) aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 50] y los botones izquierdo y derecho superiores en la palanca de mando izquierda ya no harán cambios en la compensación de deriva de la dirección.

**NOTA:** La última configuración de la deriva de la dirección que aparece permanece vigente hasta que se oprime el botón STOP o se gira la llave a OFF. La máquina regresa a la última configuración que se salvó la próxima vez que se enciende.

## COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN

El sistema de compensación de elevación e inclinación está disponible en máquinas que disponen de ACS y SJC.

**NOTA: Se requiere el software versión 79.8 o mayor para apoyar este sistema. La versión del software se puede ver en la pantalla usando el botón de luces. (Ver Panel izquierdo (cont.) en la página 30.) Comuníquese con su distribuidor Bobcat para actualizar la versión del software de su máquina, si es del caso.**

### 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 difícil. 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 elevadores se muevan.**

El procedimiento descrito a continuación ofrece un punto de partida para compensar el control de elevación e inclinación. Los operadores pueden 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 retirado.**

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 mandos o las palancas de mando en posición neutral.
4. Encienda el motor.
5. **(ACS)** - elija una operación con controles manuales.  
**O**  
**(SJC)** - elija una patrón de control 'H'.
6. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER.
7. Suba los brazos cerca de 1 m (3 pies) del suelo e incline el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) hacia adelante unos 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.
10. Continúe con el procedimiento adecuado para su máquina. (Ver Operación (ACS) en la página 54.) o (Ver Operación (SJC) en la página 55.)

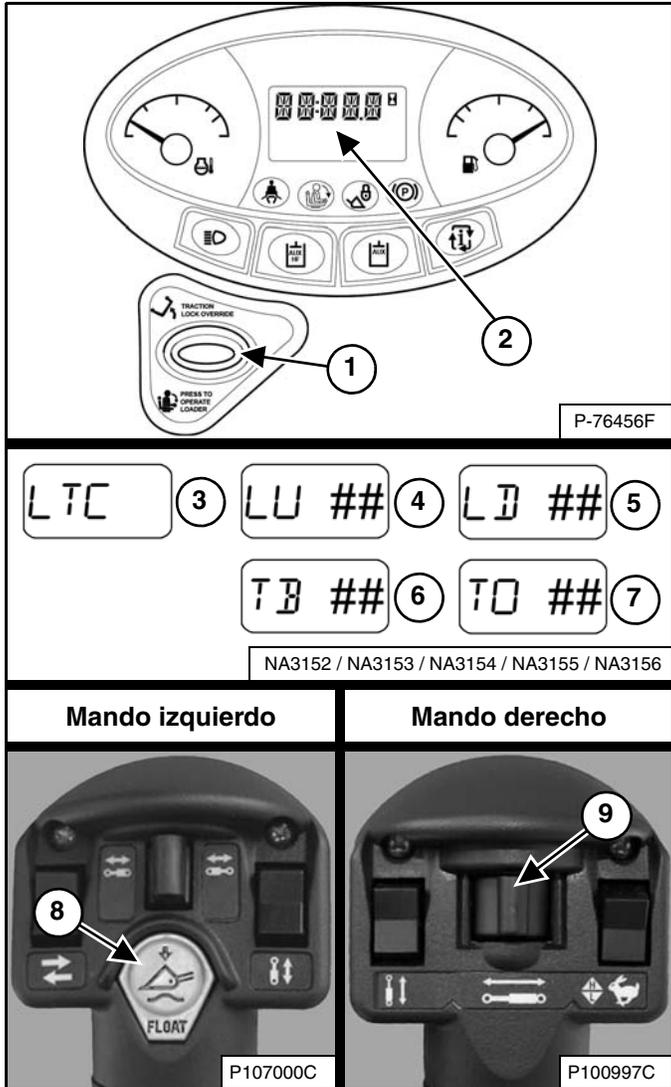
**NOTA: Al comenzar el procedimiento, subir la barra del asiento puede deshabilitar la compensación de elevación e inclinación de la máquina. Los cambios hechos en los ajustes de la compensación NO se salvan.**

## COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (CONT.)

### Operación (ACS)

Este procedimiento se describe usando controles manuales. El mismo procedimiento se puede realizar con pedales en los cargadores que disponen de ACS.

Figura 51



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 51].

2. Aleje el mando izquierdo de usted y sosténgalo. Los textos [LU ##] (ítem 4) aparecen en la pantalla de datos. (## indica el ajuste actual). Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 51] hacia la derecha varias veces hasta que observe un pequeño movimiento ascendente de los brazos elevadores. 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 elevadores comienzan a moverse, mueva de inmediato el interruptor (ítem 9) [Figura 51] 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 mando izquierdo hacia usted y sosténgalo. Los textos [LD ##] (ítem 5) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 51] hacia la derecha varias veces hasta que observe que los brazos elevadores bajen un poco.
4. Mueva el mando derecho hacia usted y sosténgalo. Los textos [TB ##] (ítem 6) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 51] 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 mando derecho de usted y sosténgalo. Los textos [TO ##] (ítem 7) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 51] hacia la derecha varias veces hasta que observe que el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) se inclina un poco hacia adelante.

*Cómo salvar el ajuste 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 51]. 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 51] para continuar la operación de la máquina.

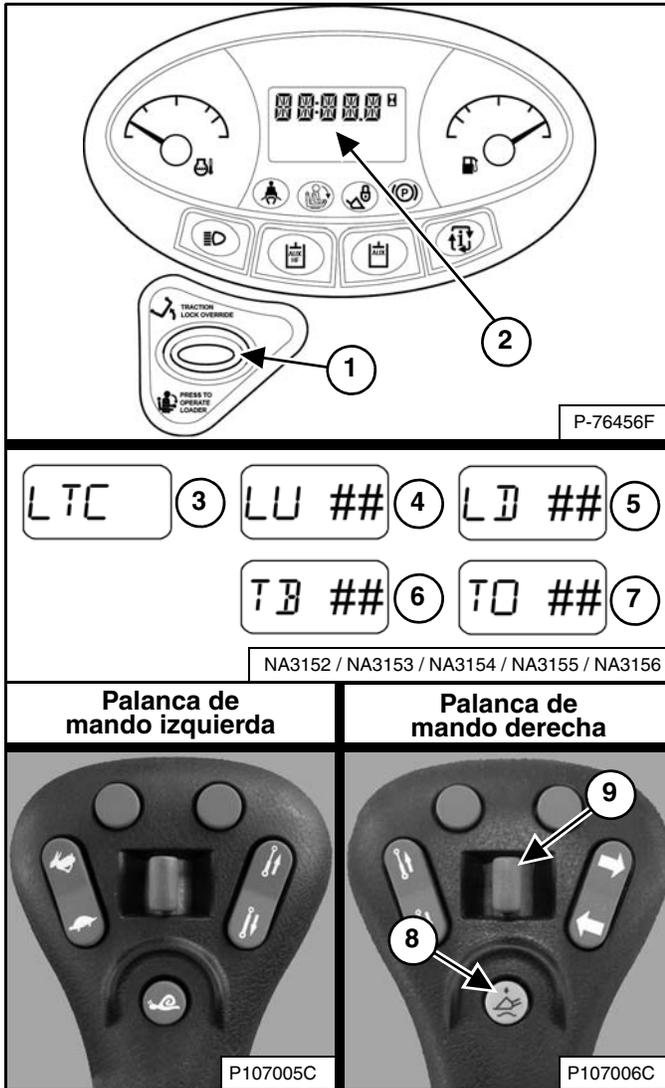
Active varias funciones de elevación e inclinación para que determine si los ajustes satisfacen sus preferencias. Repita el procedimiento, si es del caso.

## COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (CONT.)

### Operación (SJC)

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 52



LTC - Compensación de elevación e inclinación  
 LU - Subir  
 LD - Bajar  
 TB - Inclinación hacia atrás  
 TO - Inclinación 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 52].

2. Aleje la palanca de mando izquierda 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 52] hacia la derecha varias veces hasta que observe un pequeño movimiento ascendente de los brazos elevadores. 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 elevadores comienzan a moverse, mueva de inmediato el interruptor (ítem 9) [Figura 52] 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 la palanca de mando izquierda hacia usted y sosténgala. Los textos [LD ##] (ítem 5) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 52] hacia la derecha varias veces hasta que observe que los brazos elevadores bajen un poco.
4. Mueva la palanca de mando derecha hacia usted y sosténgala. Los textos [TB ##] (ítem 6) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 52] hacia la derecha varias veces hasta que observe que el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) se incline un poco hacia atrás.
5. Aleje la palanca de mando derecha de usted y sosténgala. Los textos [TO ##] (ítem 7) aparecen en la pantalla de datos. Mueva el interruptor (ítem 9) [Figura 52] hacia la derecha varias veces hasta que observe que el bastidor del enganche rápido (Bob-Tach) se inclina un poco hacia adelante.

*Cómo salvar el ajuste 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 52]. 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 52] 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.

## CONTROLES HIDRÁULICOS

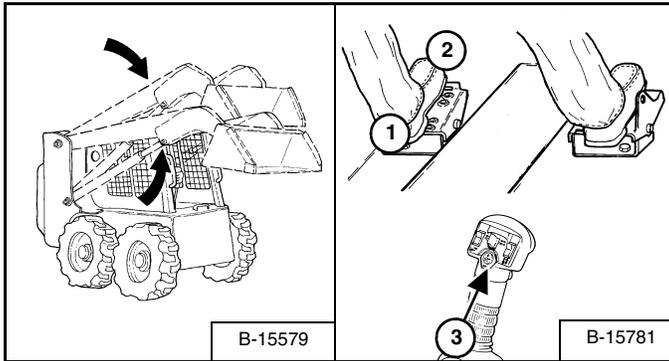
### Descripción

Dos pedales (o controles manuales opcionales o palancas de mando opcionales) controlan los cilindros hidráulicos para las funciones de elevación e inclinación.

Coloque sus pies en los pedales (o descansa pies) y **MANTÉNGALOS AHÍ** siempre mientras use el cargador.

**Controles estándar (también ACS en modalidad de PEDAL)**

**Figura 53**



### Operación del brazo elevador - (pedal izquierdo)

Oprima el talón (ítem 1) **[Figura 53]** del pedal para subir el brazo.

Oprima la puntera (ítem 2) **[Figura 53]** del pedal para bajar el brazo.

### Operación del brazo elevador en posición flotante - (pedal izquierdo)

Oprima el talón (ítem 2) **[Figura 53]** del pedal completamente hacia adelante hasta que se asegure en la posición flotante.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras retrocede la unidad.

Suba el brazo para salir de la posición flotante.

### Colocación del brazo elevador en posición flotante (con ACS) - (pedal izquierdo)

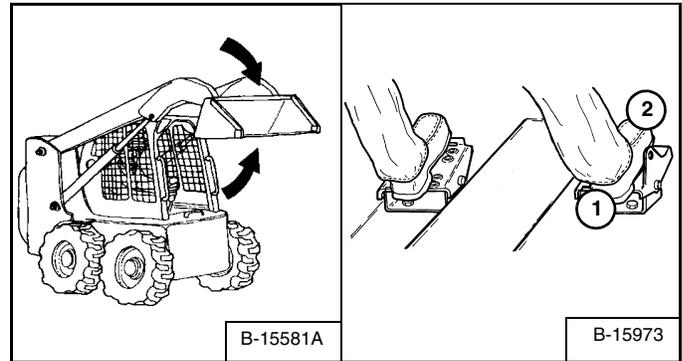
Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) **[Figura 53]**.

Oprima la puntera (ítem 2) **[Figura 53]** del pedal hacia adelante para bajar el brazo. Luego, libere el botón de flotación.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras retrocede la unidad.

Suba el brazo para salir de la posición flotante.

**Figura 54**



### Operación de inclinación - (pedal derecho)

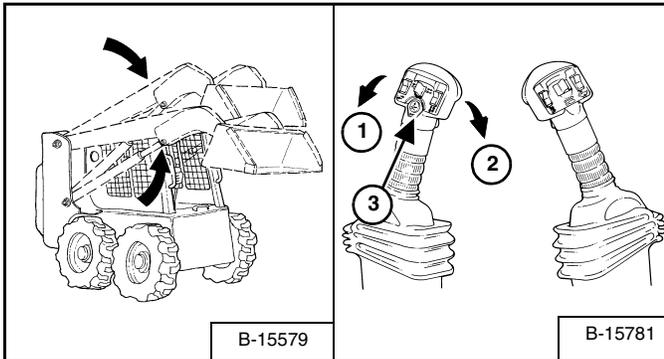
Oprima el talón (ítem 1) **[Figura 54]** del pedal para inclinar el cucharón hacia atrás.

Oprima la puntera (ítem 2) **[Figura 54]** del pedal para inclinar el cucharón hacia adelante.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Sistema de Control Avanzado (ACS) en modalidad de control MANUAL

Figura 55



#### Operación del brazo elevador - (control manual izquierdo)

Mueva la palanca hacia afuera (ítem 1) [Figura 55] para subir el brazo.

Mueva la palanca hacia adentro (ítem 2) [Figura 55] para bajar el brazo.

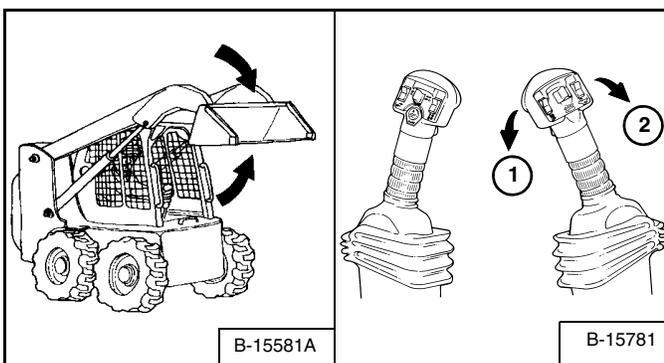
#### Colocación del brazo elevador en posición flotante - (control manual izquierdo)

Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) [Figura 55] mientras el control está en posición neutral. Mueva la palanca para bajar el brazo (ítem 2) [Figura 55]. Luego, suelte el botón.

Oprima el botón de flotación (ítem 3) [Figura 55] de nuevo o mueva la palanca para subir el brazo para desengancharlo.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras retrocede la unidad.

Figura 56



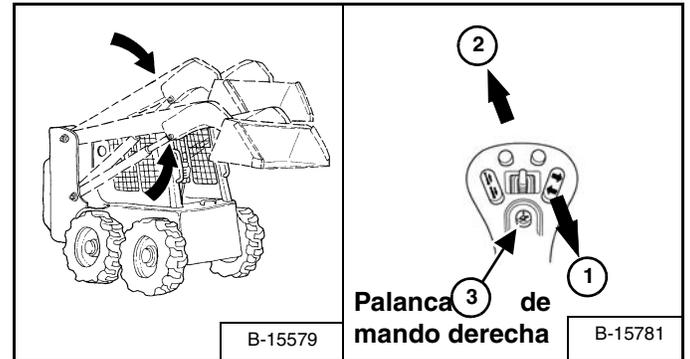
#### Operación de inclinación - (control manual derecho)

Mueva la palanca hacia adentro (ítem 1) [Figura 56] para inclinar el cucharón hacia atrás.

Mueva la palanca hacia afuera (ítem 2) [Figura 56] para inclinar el cucharón hacia adelante.

### Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) en patrón de control 'ISO'

Figura 57



#### Operación del brazo elevador - (palanca de mando manual derecha)

Mueva la palanca de mando hacia atrás (ítem 1) [Figura 57] para subir el brazo.

Mueva la palanca de mando hacia adelante (ítem 2) [Figura 57] para bajar el brazo.

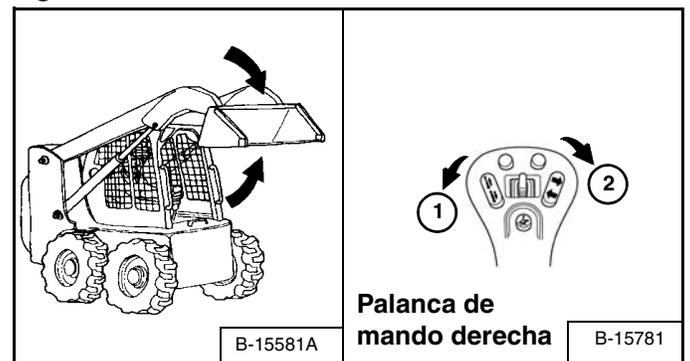
#### Colocación del brazo elevador en posición flotante - (palanca de mando manual derecha)

Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) [Figura 57] mientras la palanca de mando está en posición neutral. Mueva la palanca de mando para bajar el brazo (ítem 2) [Figura 57], luego, suelte el botón.

Oprima el botón de flotación (ítem 3) de nuevo o mueva la palanca de mando para subir el brazo (ítem 1) [Figura 57] para desengancharlo.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras retrocede la unidad.

Figura 58



#### Operación de inclinación - (palanca de mando manual derecha)

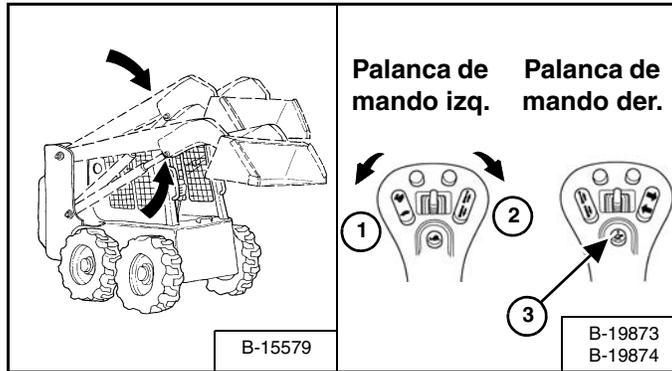
Mueva la palanca de mando hacia adentro (hacia usted) (ítem 1) [Figura 58] para inclinar el cucharón hacia atrás.

Mueva la palanca de mando hacia afuera (ítem 2) [Figura 58] para inclinar el cucharón hacia adelante.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Palanca de Mando con Selección de Controles (SJC) en patrón de control 'H'

Figura 59



#### Operación del brazo elevador - (palanca de mando manual izquierda)

Mueva la palanca de mando hacia afuera (ítem 1) [Figura 59] para subir el brazo.

Mueva la palanca de mando hacia adentro (ítem 2) [Figura 59] para bajar el brazo.

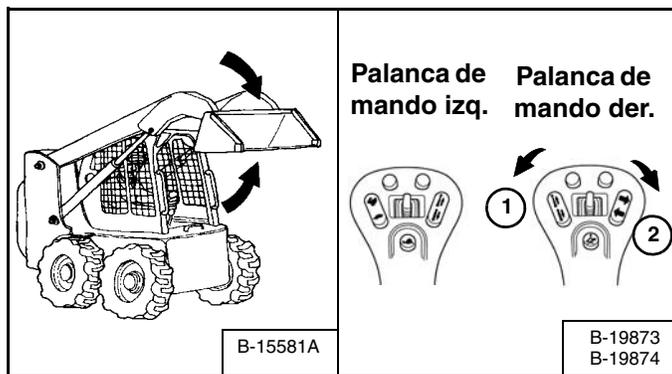
#### Colocación del brazo elevador en posición flotante - (palancas de mando manuales izquierda y derecha)

Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 3) [Figura 59] mientras las palancas de mando están en posición neutral. Mueva la palanca de mando izquierda para bajar el brazo (ítem 2) [Figura 59]. Luego, suelte el botón.

Oprima el botón de flotación (ítem 3) [Figura 59] de nuevo o mueva la palanca de mando izquierda para subir el brazo para desengancharlo.

Use la posición flotante del brazo para nivelar el material suelto mientras retrocede la unidad.

Figura 60



#### Operación de inclinación - (palanca de mando manual derecha)

Mueva la palanca de mando hacia adentro (hacia usted) (ítem 1) [Figura 60] para inclinar el cucharón hacia atrás.

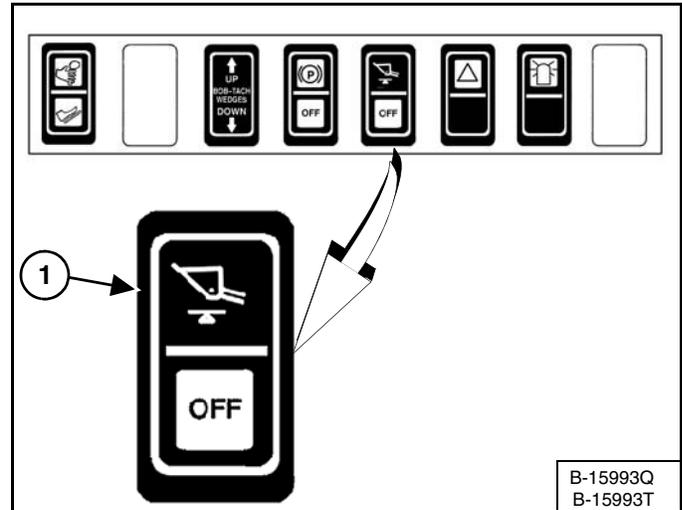
Mueva la palanca de mando hacia afuera (ítem 2) [Figura 60] para inclinar el cucharón hacia adelante.

### Posicionamiento hidráulico del cucharón

Esta máquina puede disponer del sistema de posicionamiento hidráulico del cucharón.

La función del posicionamiento hidráulico del cucharón es mantener el cucharón aproximadamente en la misma posición en que estaba antes de que usted comenzara a elevar el brazo.

Figura 61



Oprima la parte superior del interruptor de POSICIONAMIENTO DEL CUCHARÓN (ítem 1) [Figura 61] para activar la función del posicionamiento del cucharón. La lámpara ámbar del interruptor se enciende. Oprima el mismo botón del interruptor de nuevo para desactivar. La luz ámbar se apaga.

El posicionamiento del cucharón solo funciona durante el ciclo de elevación ascendente.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS

Figura 62

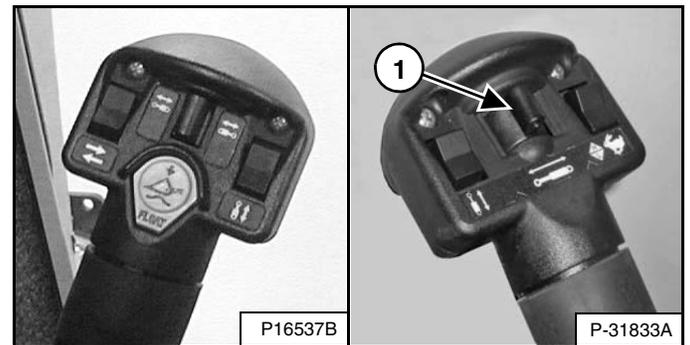


Oprima el botón de auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 62] una vez para activarlos.

La lámpara (ítem 2) [Figura 62] se ENCIENDE.

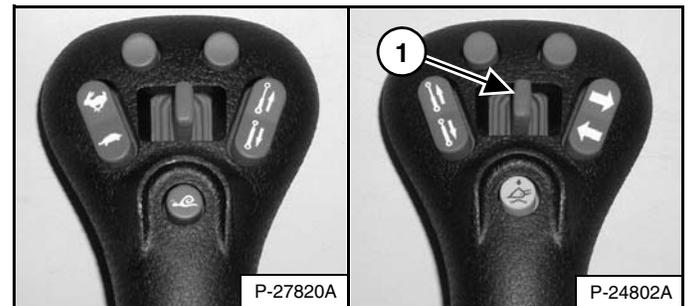
Estándar y ACS (si están equipados)

Figura 63



SJC (si está equipado)

Figura 64



Mueva el interruptor de los auxiliares hidráulicos delanteros (ítem 1) [Figura 63] o [Figura 64] hacia la derecha o izquierda para cambiar la dirección del caudal del fluido de los acoples rápidos delanteros. Si usted mueve el interruptor hasta la mitad, las funciones auxiliares se mueven aproximadamente a media velocidad; suelte el interruptor para detener las funciones auxiliares. (POR EJEMPLO: abrir y cerrar dientes de grapa).

Para desactivar, oprima el botón de los auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 62] de nuevo.

La lámpara (ítem 2) [Figura 62] se APAGA.

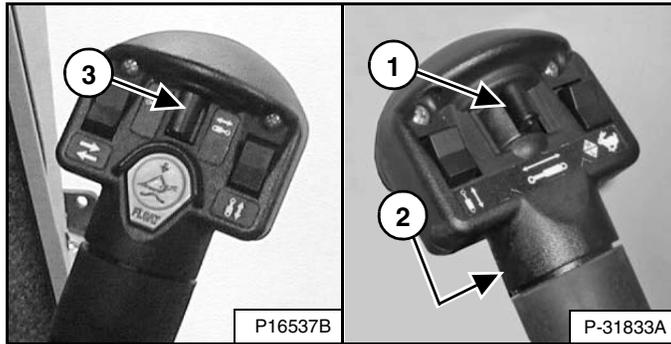
**NOTA: El sistema de los auxiliares hidráulicos (delanteros y traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.**

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Operación de auxiliares hidráulicos DELANTEROS (CAUDAL CONSTANTE)

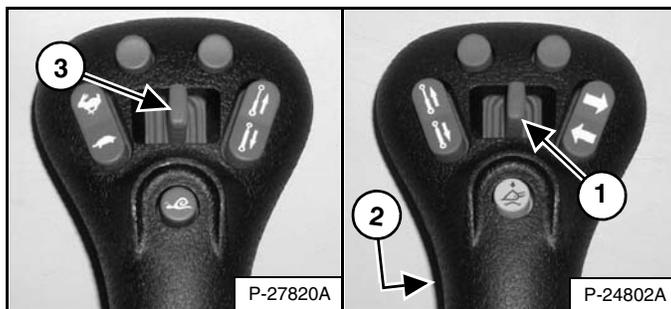
Estándar y ACS (si están equipados)

Figura 65



SJC (si está equipado)

Figura 66



Después de activar los auxiliares hidráulicos, oprima el interruptor frontal (ítem 2) [Figura 65] o [Figura 66] para dar a los acoples rápidos delanteros un caudal de fluido constante con el acople hembra presurizado. (POR EJEMPLO: para operar una retroexcavadora).

**CAUDAL CONSTANTE INVERTIDO** - para ajustar el caudal invertido (acople macho presurizado), active los auxiliares hidráulicos, mientras sostiene el interruptor auxiliar (ítem 1) [Figura 65] o [Figura 66] hacia la izquierda, oprima el interruptor frontal (ítem 2) [Figura 65] o [Figura 66].

**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 salir de la operación continua, oprima el interruptor frontal (ítem 2) [Figura 65] o [Figura 66] por segunda vez.

**NOTA:** El sistema de los auxiliares hidráulicos (delanteros y traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

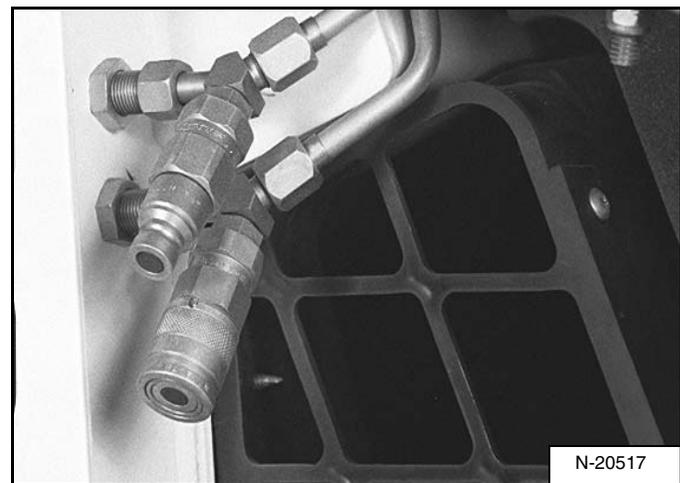
### Operación de auxiliares hidráulicos TRASEROS

Esta máquina puede disponer de auxiliares hidráulicos traseros.

Figura 67



Figura 68



Los interruptores en la palanca manual izquierda o palanca de mando controlan los auxiliares hidráulicos traseros.

Oprima el botón de auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 67] una vez para activarlos.

La lámpara (ítem 2) [Figura 67] se ENCIENDE.

Oprima el interruptor (ítem 3) [Figura 65] o [Figura 66] hacia la derecha o izquierda para cambiar la dirección del fluido hacia los acoples rápidos traseros [Figura 68]. (POR EJEMPLO: subir y bajar estabilizadores traseros).

Para desactivar, oprima el botón de los auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 67] de nuevo.

La lámpara (ítem 2) [Figura 67] se APAGA.

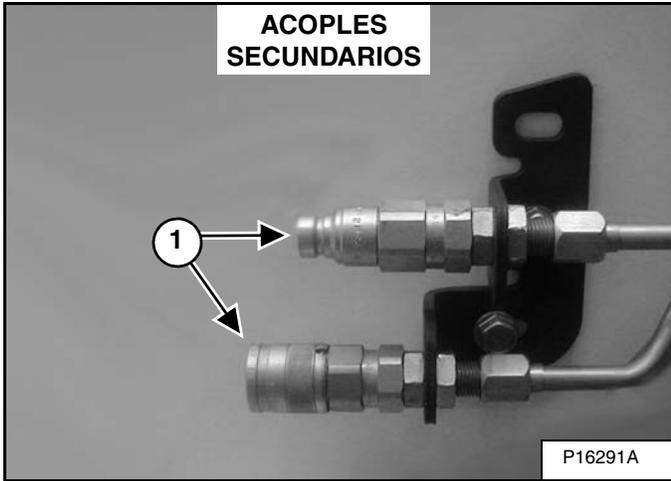
**NOTA:** El sistema de los auxiliares hidráulicos (delanteros y traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Operación de auxiliares hidráulicos delanteros secundarios

Esta máquina puede disponer de auxiliares hidráulicos delanteros secundarios.

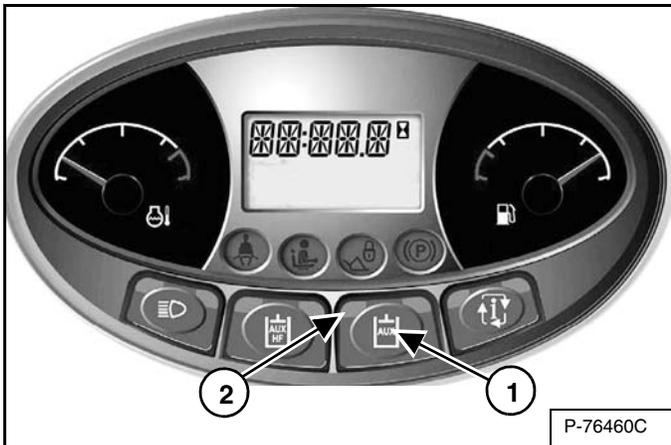
Figura 69



Los acoples rápidos auxiliares frontales secundarios (ítem 1) [Figura 69] están disponibles como un accesorio instalado en campo. Estos se usan cuando se necesitan auxiliares hidráulicos adicionales. (POR EJEMPLO: para realizar cambios laterales en la fresadora).

Conecte el aditamento en los auxiliares hidráulicos delanteros secundarios (ítem 1) [Figura 69].

Figura 70

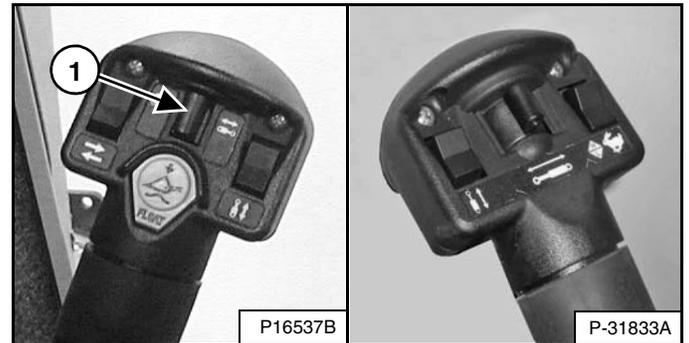


Oprima el botón de los auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 70] una vez para activarlos.

La lámpara (ítem 2) [Figura 70] se ENCIENDE.

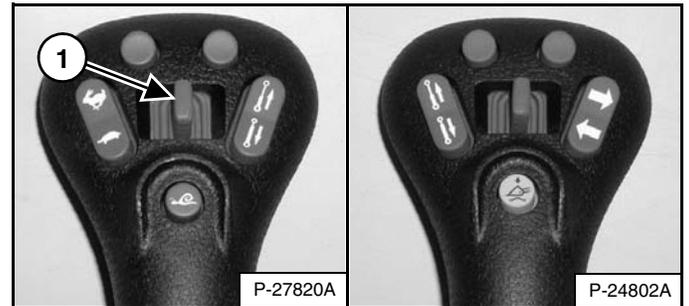
Estándar y ACS (si están equipados)

Figura 71



SJC (si está equipado)

Figura 72



Oprima el interruptor (ítem 1) [Figura 71] o [Figura 72] hacia la derecha o izquierda para cambiar la dirección del caudal del fluido. (POR EJEMPLO: para realizar cambios laterales en la fresadora).

**NOTA:** Los auxiliares hidráulicos delanteros secundarios y los auxiliares hidráulicos traseros operan desde la misma sección auxiliar de la válvula de control. Para usar un aditamento con auxiliares hidráulicos delanteros secundarios, debe desconectar los aditamentos que están conectados a los acoples rápidos traseros.

Para desactivar, oprima el botón de los auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 70] de nuevo.

La lámpara (ítem 2) [Figura 70] se APAGA.

**NOTA:** El sistema de los auxiliares hidráulicos (delanteros y traseros) se desactiva cuando el operador sube la barra del asiento.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### 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. Porte lentes de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.

W-2072-0807

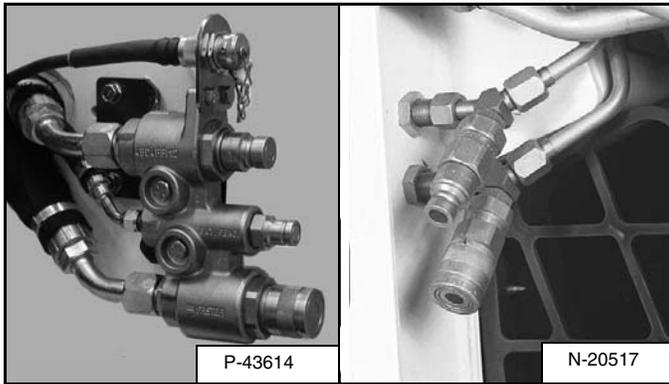
# ! ADVERTENCIA

### 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

Figura 73



*Para conectar:* retire la suciedad o escombros de la superficie de los acoples macho y hembra, y del diámetro exterior del acople macho. Revise visualmente si los acoples están corroídos, agrietados, dañados o excesivamente desgastados. Si alguna de estas condiciones existe, el(los) acople(s) **[Figura 73]** se debe(n) cambiar.

Instale el acople macho dentro del acople hembra. La conexión completa se hace cuando la argolla se desliza hacia adelante en el acople hembra.

*Para desconectar:* sostenga el acople macho. Retraiga la argolla en el acople hembra hasta que los acoples se desconecten.

## CONTROLES HIDRÁULICOS (CONT.)

### Cómo liberar la presión auxiliar hidráulica (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. Porte lentes de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.

W-2072-0807

### Acoples rápidos auxiliares delanteros

*Al conectar:* empuje los acoples rápidos con firmeza entre sí y sosténgalos por cinco segundos; la presión se libera automáticamente a medida que los acoples se instalan.

*Al desconectar:* empuje los acoples rápidos con firmeza entre sí y sosténgalos por cinco segundos. Luego, retraiga la argolla hasta que los acoples se desconectan.

### Acoples auxiliares traseros y auxiliares delanteros secundarios

Coloque el aditamento en el suelo.

Detenga el motor y gire la llave a RUN u oprima el botón RUN.

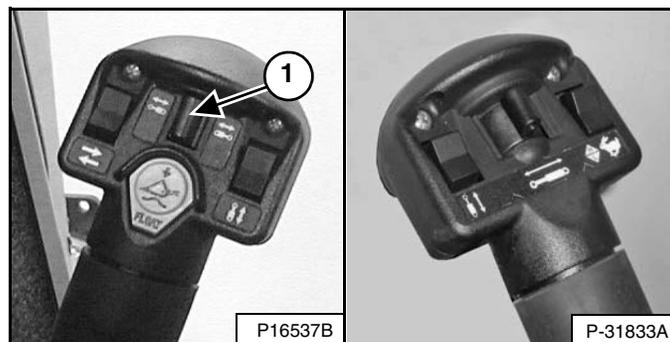
Figura 74



Oprima el botón de auxiliares hidráulicos (ítem 1) [Figura 74].

*Estándar y ACS (si están equipados)*

Figura 75



*SJC (si está equipado)*

Figura 76



Mueva el interruptor de los auxiliares hidráulicos traseros (ítem 1) [Figura 75] o [Figura 76] hacia la derecha y izquierda varias veces.

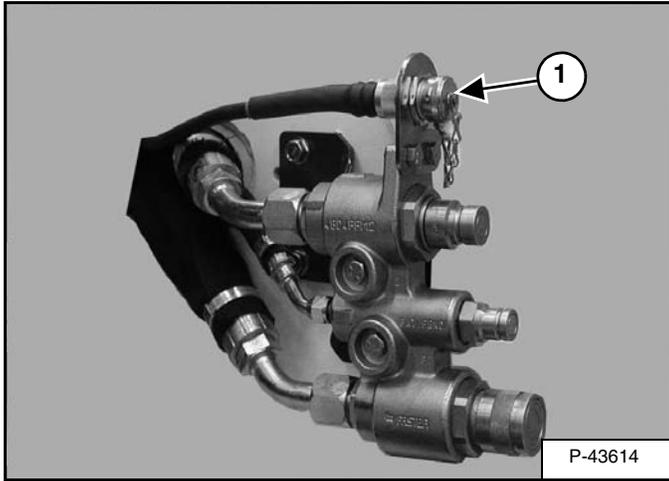
Gire la llave a OFF u oprima el botón STOP.

## DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD)

Esta máquina puede disponer de un dispositivo de control de aditamentos.

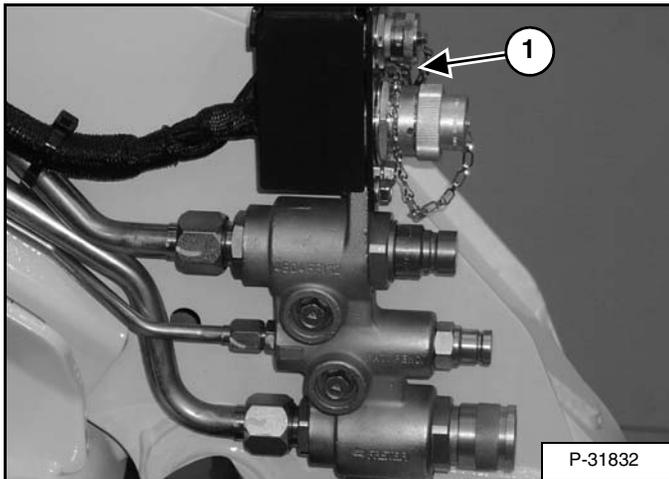
### Descripción

Figura 77



Conecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento con el dispositivo de control (ítem 1) [Figura 77].

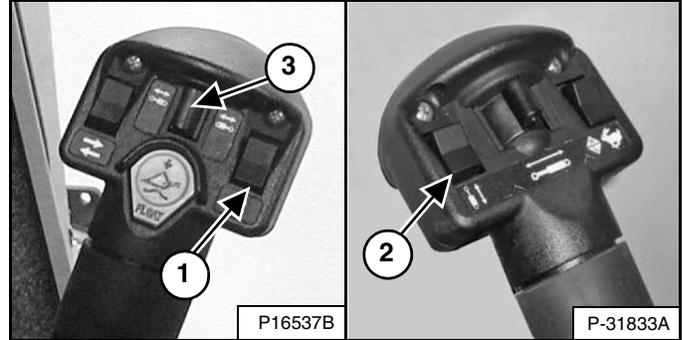
Figura 78



Se necesita el kit del conector doble (de 7 pasadores / 14 pasadores) (ítem 1) [Figura 78] para operar los aditamentos de modelos anteriores. Comuníquese con el distribuidor de su cargador Bobcat.

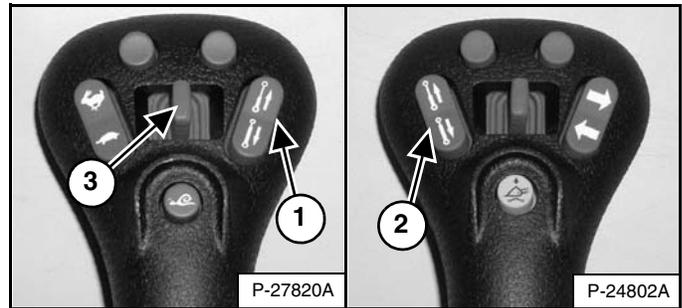
Estándar y ACS (si están equipados)

Figura 79



SJC (si está equipado)

Figura 80



Los interruptores adicionales (ítem 1, 2 y 3) [Figura 79] o [Figura 80] en los mandos de control o palancas de mando a mano derecha e izquierda se usan para controlar algunas funciones de los aditamentos a través del dispositivo de control.

**NOTA:** Cuando un aditamento con arnés de cableado eléctrico está conectado al ACD, este último se convierte en el interruptor de los auxiliares hidráulicos (ítem 3) [Figura 79] o [Figura 80] de los traseros y delanteros secundarios.

Consulte el Manual de operación y mantenimiento del aditamento adecuado para obtener detalles de control.

Figura 81

## GENERAL LUBRICATION DIAGRAMS

**RADIUS PATH MACHINE**

**VERTICAL PATH MACHINE**

● TYPICAL GREASE POINTS

73094 SW 6734534E enUS

### SERVICE CHECKLIST AND SCHEDULE

**EVERY 10 HRS (BEFORE STARTING THE LOADER)**

- ▲ **ENGINE OIL & FILTER** - Check level and add as needed. Do not overfill. Change oil and filter after first 50 Hrs, then refer to Operation & Maintenance Manual for proper change interval for your Model.
- **ENGINE AIR FILTER** - Check condition indicator and/ or display. Service only when required. Do not use compressed air to clean elements.
- **ENGINE AIR SYSTEM** - Check for leaks and damaged components.
- **ENGINE COOLING SYSTEM** - Clean debris from grill, oil cooler and radiator. Check coolant level cold; add coolant mixture if required.
- **FUEL FILTER** - Remove trapped water.
- **LOADER LIFT ARMS, LIFT LINKS, CYLINDERS, BOB-TACH PIVOT & WEDGES, STEERING CYLINDERS** (AWS Machines Only) - Lubricate with multipurpose lithium based grease.
- **SEAT BELT, SEAT BAR AND CONTROL INTERLOCKS** - Check function. Repair or replace as needed. Clean dirt and debris from moving parts.
- **BICS** - Check for correct function. Clean dirt and debris from moving parts. Lift and Tilt functions MUST NOT operate with seat bar raised.
- **TIRES** - Check air pressure. Inflate to MAXIMUM pressure shown on sidewall of tire.
- **GENERAL** - Check for loose or broken parts, damaged operator cab, instrument operation, loose wheel nuts or track sprocket nuts, oil leaks, damaged or missing safety signs (decals).

**EVERY 50 HRS**

- **HYDRAULIC FLUID, HOSES AND TUBELINES** - Check fluid level and add if required. Check for damage and for leaks. Repair or replace as needed.
- **FINAL DRIVE TRANSMISSION (CHAINCASE, Wheel Machines Only)** - Check fluid level and add if required.
- **HYDRAULIC & STEERING CONTROLS (PEDALS, HAND, and/ or JOYSTICK)** - Check for correct operation. Adjust as needed.
- **WHEEL NUTS / TRACK DRIVE SPROCKETS** - Check for loose nuts and tighten as needed.
- **TRACK TENSION** (Track Machines Only) - Check tension and adjust as needed.

**EVERY 100 HRS**

- **SPARK ARRESTOR MUFFLER** - Empty spark chamber. (If equipped.)
- **BATTERY** - Check battery for damage, hold down clamps, cables, connections and electrolyte level. Add distilled water as needed.
- **DRIVE LINE** - Lubricate Engine-to-Pump Coupler with multipurpose lithium based grease. (If equipped.)

**EVERY 250 HRS**

- **STEERING LEVER PIVOTS** - Lubricate with multipurpose lithium based grease. (If equipped.)
- **FUEL FILTER** - Replace filter.
- **KING PINS** (AWS Machines Only) - Lubricate with multipurpose lithium based grease.

**▲** **ENGINE / HYDRAULIC DRIVE BELT** - Check for wear or damage. Adjust or replace as needed. (If equipped.)

**▲** **FAN DRIVE GEARBOX** - Check fluid level and add if required. (If equipped.)

**■** **OTHER DRIVE BELTS** (Hydrostatic pump, water pump, alternator, and air conditioner - if equipped) - Check condition and tension. Adjust or replace as needed.

**■** **BICS** - Check function of Lift Arm By-Pass control.

**EVERY 500 HRS**

- **FAN / HYDRAULIC / HYDROSTATIC SYSTEM** - Replace filter. Replace reservoir breather cap.
- **STEERING VALVE INLINE FILTER** (AWS Only) - Replace filter.
- **HYDROSTATIC MOTOR CARRIER** (Track Machines Only) - Replace oil.

**EVERY 1000 HRS**

- **HYDRAULIC RESERVOIR** - Replace fluid.
- **FINAL DRIVE TRANSMISSION** (Chaincase on Wheel Machines Only) - Replace fluid.
- **TRACK ROLLER, IDLER ASSEMBLIES** (Track Machines Only) - Replace fluid (if required).
- ▲ **DRIVE MOTOR CASE DRAIN FILTER** - Replace filter (if equipped.)
- **WHEEL BEARING & OUTER SPLINES** (AWS only) - Repack wheel bearings, grease internal splines in hub yoke. (Dealer Service Only)

**NOTES:**

- ▲ Replace element sooner if transmission warning indicator remains on for more than 5 minutes after hydraulic fluid is at operating temperature.
- ▲ Service at first 50 Hours, then as scheduled.
- See Operation & Maintenance Manual for correct fluid specifications, filter part number and location, and appropriate service interval for your Model.

**SEE OPERATION & MAINTENANCE MANUAL FOR MORE INFORMATION AND INSTRUCTIONS.**

## WARNING

### AVOID INJURY OR DEATH

- Keep door closed except for service.
- Keep engine clean of flammable material.
- Keep body, loose objects and clothing away from electrical contacts, moving parts, hot parts and exhaust.
- Do not use loader in space with explosive dusts or gases or with flammable material near exhaust.
- Never use ether or starting fluid on diesel engine with glow plugs. Use only starting aids as approved by engine manufacturer.
- Leaking fluids under pressure can enter skin and cause serious injury.
- Battery acid causes severe burns; wear goggles. If acid contacts eyes, skin, or clothing, flush with water. For contact with eyes, flush and get medical attention.
- Battery makes flammable and explosive gas. Keep arcs, sparks, flames and lighted tobacco away.
- For jump start, connect negative cable to loader engine last (never at the battery). After jump start, remove negative connection at the engine first.
- Exhaust gases can kill. Always ventilate.

6734534-V

## INSPECCIÓN DIARIA (CONT.)

### Inspección y mantenimiento diario

El trabajo de mantenimiento se debe efectuar con frecuencia. De lo contrario, puede resultar en desgastes excesivos y fallas tempranas. El programa [Figura 81] es una guía para el mantenimiento adecuado del cargador Bobcat. Está ubicado al interior de la compuerta trasera del cargador y también en la sección TRADUCCIÓN DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA de este manual. (Ver Programa de mantenimiento (6734534) en la página 163.)

- Nivel del aceite de motor
- Nivel de fluido hidráulico/hidrostático
- Filtro de aire del motor; revisar daños o fugas en el sistema de aire
- Nivel del refrigerante del motor; revisar daños o fugas en el sistema
- 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<sup>MR</sup>)
- Bocina delantera y alarma de alerta de retroceso - revise que funcionen adecuadamente
- Engrasar pines de pivote (de brazo elevador, engancho rápido (Bob-Tach), cilindros, cuñas del Bob-Tach)
- Llantas, revise que no estén desgastadas o dañadas y si tienen la adecuada presión de aire
- Filtro de combustible, retire el agua atrapada
- Piezas sueltas o rotas, reparar o reponer, si es del caso
- Peldaños y calcomanías de seguridad, reponer, si es del caso
- Dispositivo de soporte del brazo elevador. Reponga en caso de daño



## 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

**NOTA: Los fluidos tales como aceite de motor, fluido hidráulico, refrigerante, etc. se deben disponer 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 adecuada.**

## 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 pulgadas) de la calcomanía. Lave desde el centro de la calcomanía hacia los bordes.

I-2226-0910

## PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR

### Cómo ingresar al cargador

Figura 82



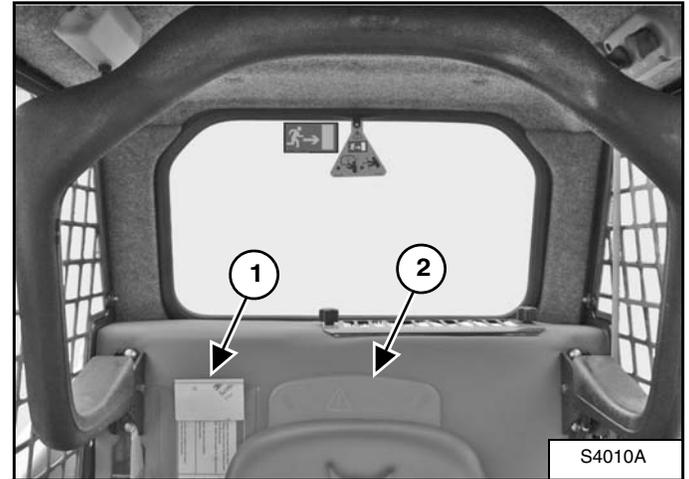
Use los escalas del cucharón o aditamento, las palancas de agarre y los peldaños de seguridad (en el brazo y el bastidor del cargador) para ingresar y salir del cargador, manteniendo 3 puntos de contacto todo el tiempo **[Figura 82]**. NO SALTE.

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 el Manual del operador

Figura 83



Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento y el Manual del operador (ítem 1) **[Figura 83]** antes de usar el cargador.

El Manual de operación y mantenimiento y otros manuales se pueden mantener en un recipiente (ítem 2) **[Figura 83]** suministrado detrás del asiento del operador.



## ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O FATALIDADES

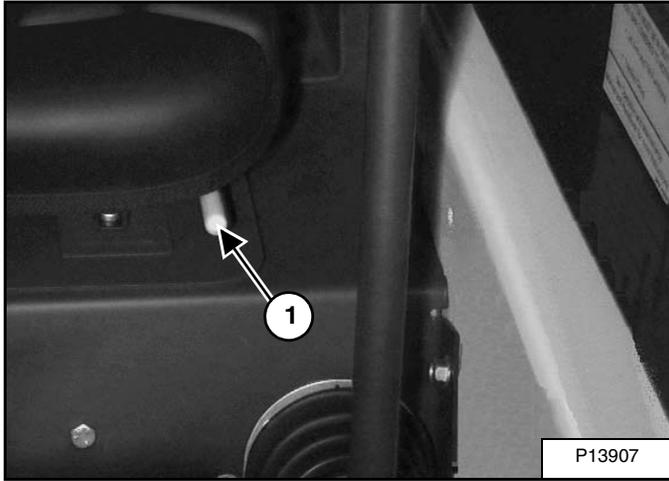
Es necesario conocer las instrucciones antes de operar o dar servicio a la máquina. Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Acate las advertencias e instrucciones que aparecen en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o servicios. Revise el funcionamiento adecuado después de realizar ajustes, reparaciones o servicios. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.

W-2003-0807

## PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

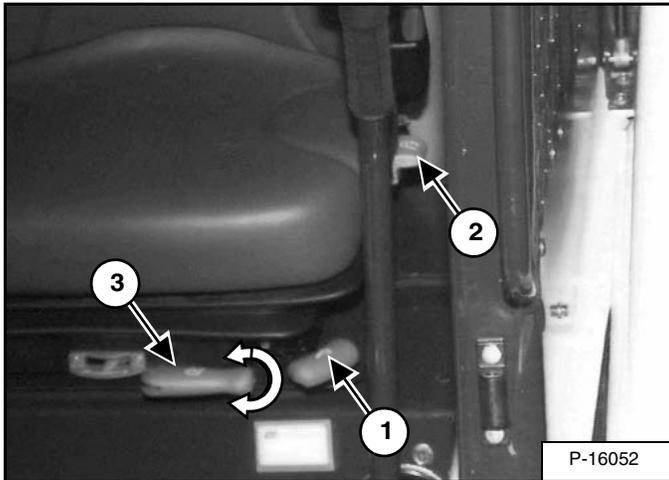
### Cómo ajustar el asiento

Figura 84



Tire de la palanca (ítem 1) [Figura 84] hacia afuera para ajustar la posición del asiento y accionar los controles del cargador con comodidad.

Figura 85

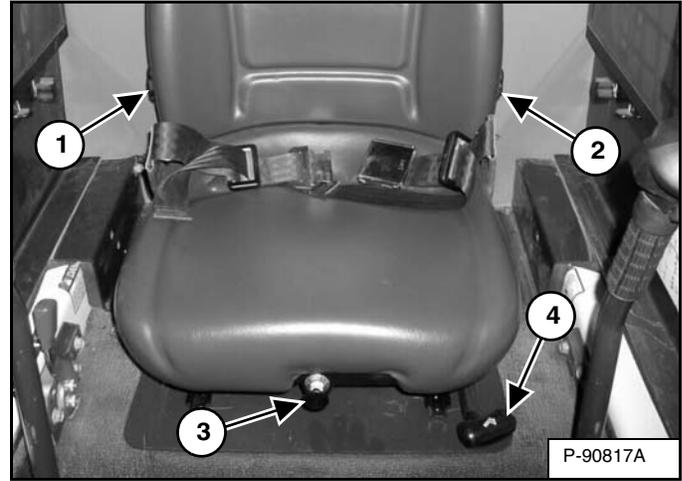


*Asiento de suspensión* - (opcional) tire de la palanca (ítem 1) [Figura 85] hacia arriba para ajustar la posición del asiento y accionar los controles del cargador con comodidad.

Tire de la palanca (ítem 2) [Figura 85] hacia arriba para ajustar el ángulo del espaldar del asiento.

Gire la palanca (ítem 3) [Figura 85] para ajustar el cojín del asiento según el peso del operador.

Figura 86



*Asiento de suspensión con aire* - (opción) gire la perilla (ítem 1) [Figura 86] para ajustar el ángulo del espaldar de la silla.

Gire la perilla (ítem 2) [Figura 86] para ajustar el apoyo lumbar de la silla.

Oprima la perilla (ítem 3) [Figura 86] y sosténgala para incrementar la cantidad de aire en el sistema de suspensión. Tire de la perilla hacia afuera y sosténgala para reducir la cantidad de aire en el asiento de suspensión.

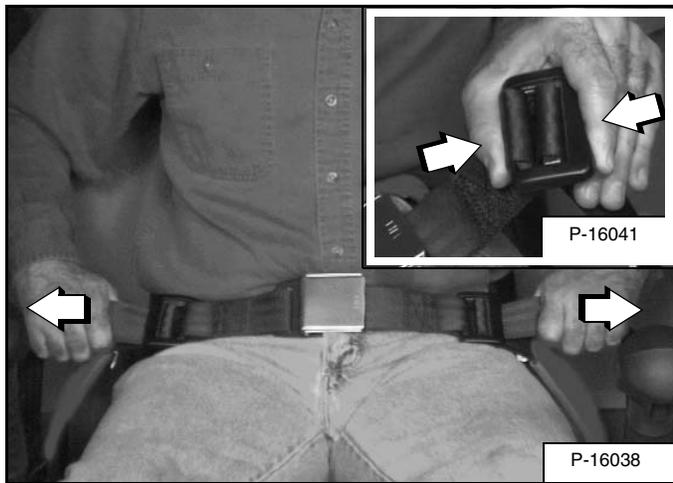
**NOTA: El sistema eléctrico del cargador se debe ENCENDER para incrementar la cantidad de aire en el asiento de suspensión.**

Tire de la palanca (ítem 4) [Figura 86] hacia arriba para ajustar la posición del asiento y así, mover los controles del cargador con comodidad.

## PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Cómo graduar el cinturón de seguridad

Figura 87

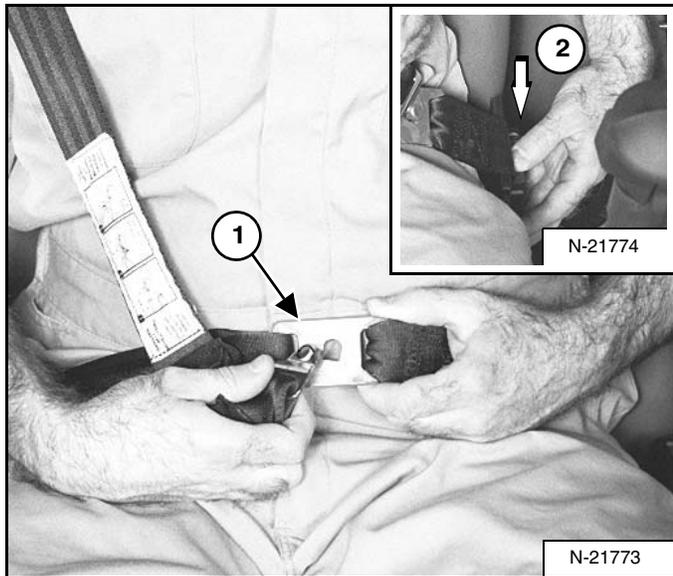


Apriete ambos ajustadores del cinturón de seguridad para liberar y alargar cada mitad de dicho cinturón [Figura 87].

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 87].

Figura 88



*Restricción de 3 puntos* - - (opción) conecte el cinturón del hombro con el cinturón de cadera (ítem 1) [Figura 88]. Tire del cinturón de la cadera hasta el lado izquierdo del asiento (ítem 2) [Figura 88] y abroche.

El cinturón de hombro debe estar posicionado sobre su hombro derecho y el cinturón de la cadera debe estar sobre sus caderas inferiores [Figura 88].

## 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

### Barra del asiento

Figura 89



Baje la barra del asiento y aplique el freno de parqueo [Figura 89].

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 ENCENDER EL MOTOR

### Panel estándar con llave

# ! ADVERTENCIA

#### EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga el 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 67.)

Figura 90



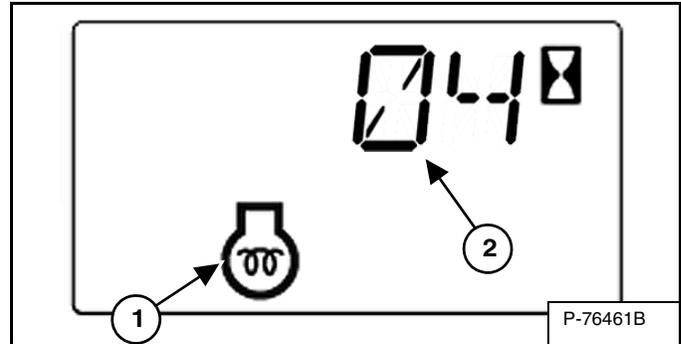
Coloque el control del motor en la posición de velocidad en ralentí (vacío) [Figura 90].

Figura 91



Gire el interruptor a RUN (ítem 1) [Figura 91]. Las luces indicadoras en el panel de instrumentos izquierdo se ENCENDERÁN brevemente y el panel de instrumentos / sistema de monitoreo efectuará una autopruueba.

Figura 92



La máquina activa el calentador de admisión de aire (bujías precalentadoras) automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) se ENCIENDE y el tiempo restante del ciclo aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 92].

Cuando el ícono de precalentamiento del motor se APAGA, gire el interruptor de llave a START (encendido) (ítem 2). Suelte la llave cuando el motor se encienda y permita que regrese a la posición RUN [Figura 91].

**NOTA:** Asegúrese que ambos controles manuales, Sistema de Control Avanzado (ACS) o palancas de mando (SJC) están en la posición neutral antes de encender el motor. No mueva las palancas o palancas de mando de la posición neutral cuando gire la llave a RUN o START con el BICS<sup>MR</sup> activado.

# ! ADVERTENCIA

#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

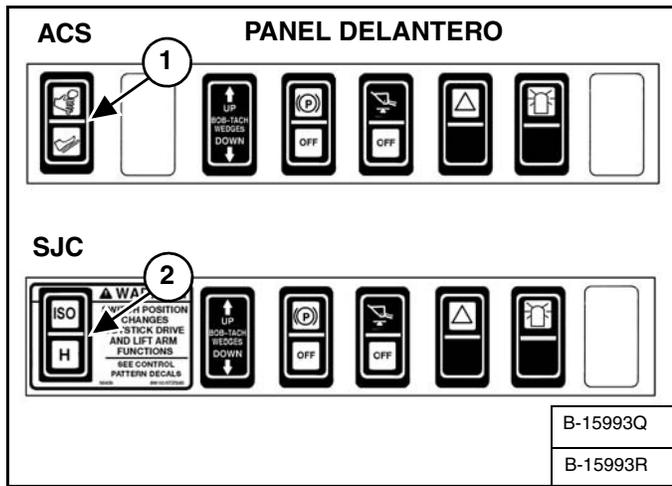
- Abroche el cinturón de seguridad, encienda el motor y opere solamente desde el asiento del operador.
- Nunca porte prendas de vestir flojas cuando trabaje cerca de la máquina.

W-2135-1108

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Panel estándar con llave (cont.)

Figura 93



(ACS) elija operación con control manual o pedal (ítem 1) [Figura 93].

o

(SJC) elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 2) [Figura 93].

Figura 94



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) [Figura 94] para activar el BICSMR 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 94].

**NOTA:** (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se encenderá intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La luz se encenderá intermitentemente cuando la llave está en ON y seguirá intermitente hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. A partir de ahí, la luz será 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 lámpara de la modalidad activa se apaga y la lámpara 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 incoloros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Panel de encendido de botón



#### EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga el 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 67.)

Figura 95

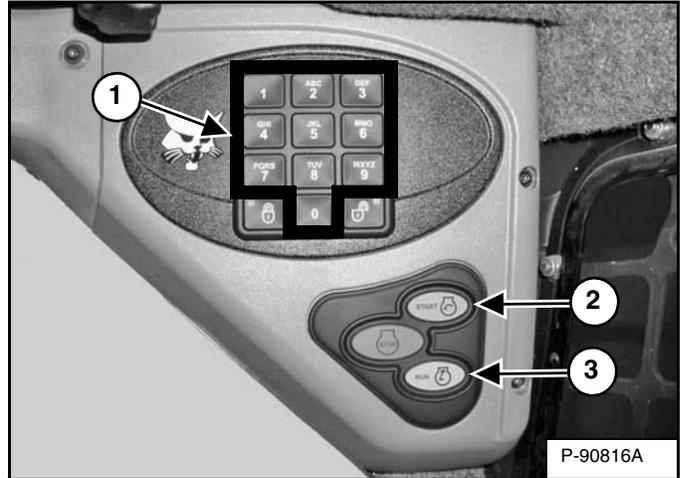


Coloque el control del motor en la posición de velocidad de ralentí (vacío) [Figura 95]

**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 157.) 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 157.)

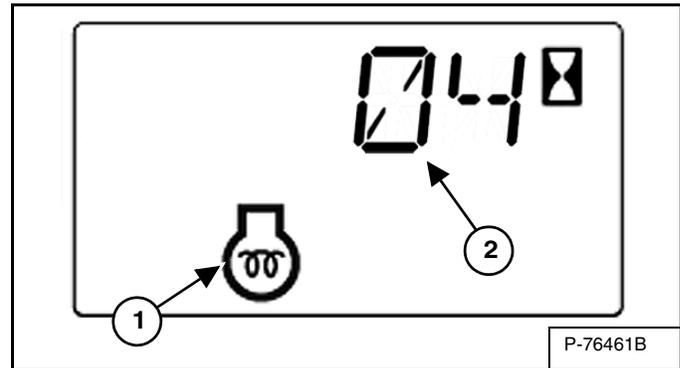
Figura 96



Oprima el botón RUN (ítem 3) [Figura 96].

Use el teclado numérico (ítem 1) para digitar la clave. Luego, oprima el botón RUN (ítem 3) [Figura 96].

Figura 97



La máquina activa el calentador de admisión de aire (bujías precalentadoras) automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) se ENCIENDE y el tiempo restante del ciclo aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 97].

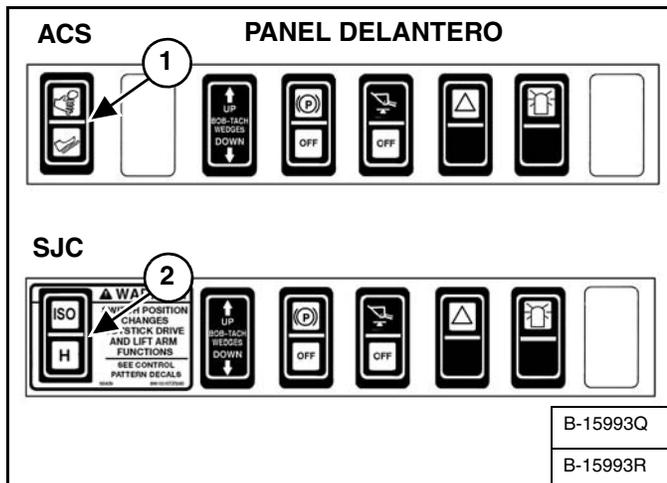
Cuando la luz del ícono se APAGA, oprima el botón START (ítem 2) [Figura 96]. Suelte el botón cuando el botón se enciende.

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Panel de encendido de botón (cont.)

**NOTA:** Asegúrese que ambos controles manuales, Sistema de Control Avanzado (ACS) o palancas de mando (SJC) están en la posición neutral antes de encender el motor. No mueva las palancas o palancas de mando de la posición neutral cuando oprima los botones RUN / ENTER o START con el BICS<sup>MR</sup> activado.

Figura 98



(ACS) elija operación con control manual o pedal (ítem 1) [Figura 98].

O

(SJC) elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 2) [Figura 98].

Figura 99



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) [Figura 99] para activar el BICS<sup>MR</sup> 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 99].

**NOTA:** (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se encenderá intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La luz se encenderá intermitentemente cuando el botón RUN se oprime y seguirá intermitente hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. A partir de ahí, la luz será 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 lámpara de la modalidad activa se apaga y la lámpara 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 incoloros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Panel de instrumentos de lujo



#### EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

- Los motores pueden tener piezas y gas de escape calientes. Mantenga el 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 67.)

Figura 100

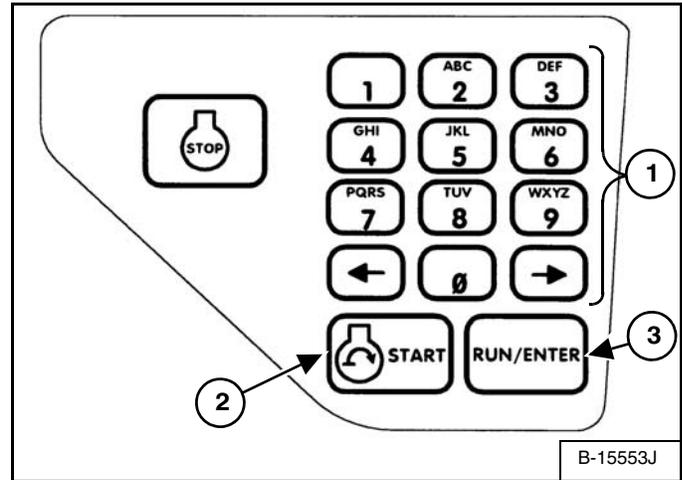


Coloque el control del motor en la posición de velocidad de ralentí (vacío) [Figura 100]

**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 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 158.) 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 159.)

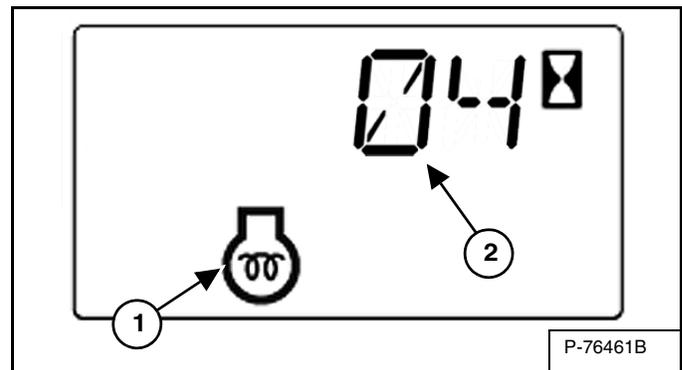
Figura 101



Oprima el botón RUN / ENTER (ítem 3) [Figura 101].

Use el teclado numérico (ítem 1) para ingresar la clave. Luego, oprima el botón RUN / ENTER (ítem 3) [Figura 101].

Figura 102



La máquina activa el calentador de admisión de aire (bujías precalentadoras) automáticamente con base en la temperatura. El ícono de precalentamiento del motor (ítem 1) se ENCIENDE y el tiempo restante del ciclo aparece en la pantalla de datos (ítem 2) [Figura 102].

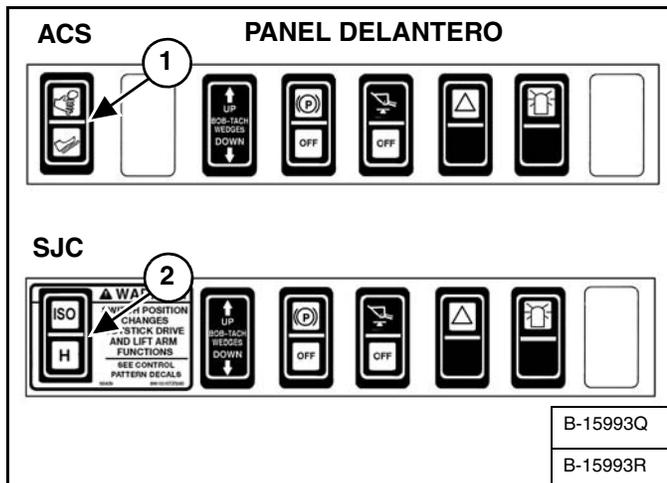
Cuando la luz del ícono se APAGA, oprima el botón START (ítem 2) [Figura 101]. Suelte el botón cuando el botón se enciende.

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Panel de instrumentos de lujo (cont.)

**NOTA:** Asegúrese que ambos controles manuales, Sistema de Control Avanzado (ACS) o palancas de mando (SJC) están en la posición neutral antes de encender el motor. No mueva las palancas o palancas de mando de la posición neutral cuando oprima los botones RUN / ENTER o START con el BICSMR activado.

Figura 103



(ACS) elija operación con control manual o pedal (ítem 1) [Figura 103].

O

(SJC) elija el patrón de control 'ISO' o 'H' (ítem 2) [Figura 103].

Figura 104



Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 1) [Figura 104] para activar el BICSMR 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 104].

**NOTA:** (SJC) La luz de la posición actual del interruptor (ISO o H) se encenderá intermitentemente lo que indica que se requiere oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. La luz se encenderá intermitentemente cuando el botón RUN se oprime y seguirá intermitente hasta oprimir el botón PRESS TO OPERATE LOADER. A partir de ahí, la luz será 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 lámpara de la modalidad activa se apaga y la lámpara 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 inoloros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

## CÓMO ENCENDER EL MOTOR (CONT.)

### Cómo encender el motor en temperaturas frías



## ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O FATALIDADES

No use éter con los sistemas de bujías precalentadoras. Puede resultar con una explosión que puede provocar lesiones, fatalidades o daños graves al motor.

W-2071-0907

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 123.)
- Asegúrese que la batería está completamente cargada.
- Instale un calentador de motor, el cual está disponible donde su distribuidor de cargadores Bobcat.
- Mueva la palanca de control de velocidad hasta la mitad del recorrido antes de encender el motor. Retórnela a la posición de vacío/ralentí cuando el motor se haya encendido.

**NOTA:** La pantalla del panel de instrumentos de lujo quizás no se pueda ver inmediatamente cuando la temperatura sea de  $-26^{\circ}\text{C}$  ( $-15^{\circ}\text{F}$ ) 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.

### Cómo calentar el sistema hidráulico / hidrostático

## IMPORTANTE

Cuando la temperatura es inferior a  $-30^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ), 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  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ).

I-2007-0910

Permita que el motor marche al menos 5 minutos para calentar el fluido de transmisión hidrostática antes de usar el cargador.

## MONITOREO DE LAS PANTALLAS DE PANELES

### Panel izquierdo

Figura 105



Monitoree frecuentemente los medidores de temperatura y combustible y las lámparas del BICS<sup>MR</sup> (todas las lámparas del BICS<sup>MR</sup> deben estar apagadas para operar el cargador) [Figura 105].

Después de que el motor está en marcha, monitoree con frecuencia el panel de instrumentos izquierdo [Figura 105] en busca de condiciones de error.

El ícono asociado estará ENCENDIDO si hay una condición de error.

**POR EJEMPLO:** alta temperatura del refrigerante del motor.

El ícono de sobretemperatura del motor (ítem 1) [Figura 105] se ENCIENDE.

Oprima el botón de información (ítem 2) [Figura 105] para activar la pantalla de datos hasta que aparezca la pantalla de los códigos de diagnóstico. Uno de los siguientes CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO aparecerá.

- **M0810** Alta temperatura del refrigerante de motor
- **M0811** Extremadamente alta temperatura del refrigerante de motor

Encuentre la causa del código de error y corríjala antes de operar el cargador de nuevo. (Ver Lista de códigos de diagnóstico en la página 150.)

### Advertencia y parada

Cuando existe una condición de ADVERTENCIA, el ícono asociado se ENCIENDE y se escuchan 3 señales de la alarma. Si permite que esta condición se prolongue, puede dañar el motor o los sistemas hidráulicos del cargador.

Cuando existe una condición de PARADA, el ícono asociado se ENCIENDE, 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

## CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR

### Procedimiento

Detenga el cargador en un suelo llano.

Baje el brazo del todo y coloque el aditamento en el suelo.

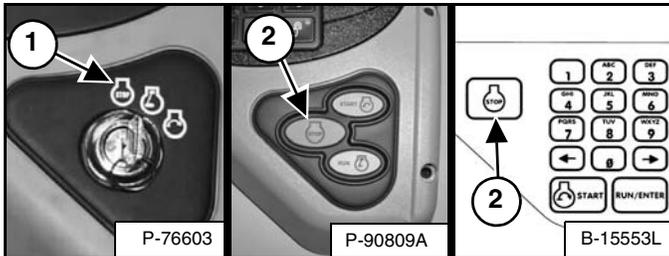
Figura 106



Tire del control completamente hacia atrás [Figura 106] para reducir la velocidad del motor.

Aplique el freno de parqueo.

Figura 107



Gire el interruptor de llave a la posición STOP (ítem 1) u oprima el botón STOP (ítem 2) [Figura 107].

**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.

Retire la llave del interruptor (panel estándar con llave) para evitar la operación del cargador por parte de 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 157.) o (Ver Sistema de la clave de bloqueo en la página 159.)**

Figura 108



Salga del cargador usando las palancas de agarre, los peldaños de seguridad y los escalas (mantenga un contacto de tres puntos) [Figura 108].



### 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

## 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 son:

- Incremento del peso de la máquina.
- Incremento de la capacidad de operación nominal (ROC).
- Dificultad para direccionar el cargador.
- Desgaste acelerado o disperejo de las llantas.
- Incremento de consumo de energía.

### Cuándo considerar usar contrapesos

Instale contrapesos para incrementar la capacidad de operación nominal (ROC) del cargador, lo cual puede mejorar el desempeño del aditamento en algunas aplicaciones. Algunos ejemplos son:

- Usar horquillas montacargas con cargas en estibas.
- Usar grapas u horquillas para pacas.
- Usar cucharones para manejar material suelto sin excavar.

### Cuándo considerar retirar contrapesos

Retire los contrapesos para incrementar la fuerza descendente del aditamento para mejorar el desempeño de este último en algunas aplicaciones. Algunos ejemplos son:

- Excavar con cucharones.
- Usar martillos hidráulicos, escarificadoras o niveladoras manuales.

### Accesorios que afectan el peso de la máquina

Es posible que no necesite instalar contrapesos si su cargador ya dispone de accesorios tales como orugas de acero sobre llantas, tanques de agua o estabilizadores posteriores.

Comuníquese con su distribuidor Bobcat para obtener más información acerca del uso adecuado de los contrapesos con sus aditamentos y accesorios.

## ADITAMENTOS

### Cómo elegir el cucharón adecuado



#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

**Nunca use aditamentos o cucharones no aprobados por Bobcat Company. Los cucharones y aditamentos son aprobados para el manejo de cargas de densidades conocidas para cada modelo. Los aditamentos no aprobados pueden provocar lesiones o fatalidades.**

W-2052-0907

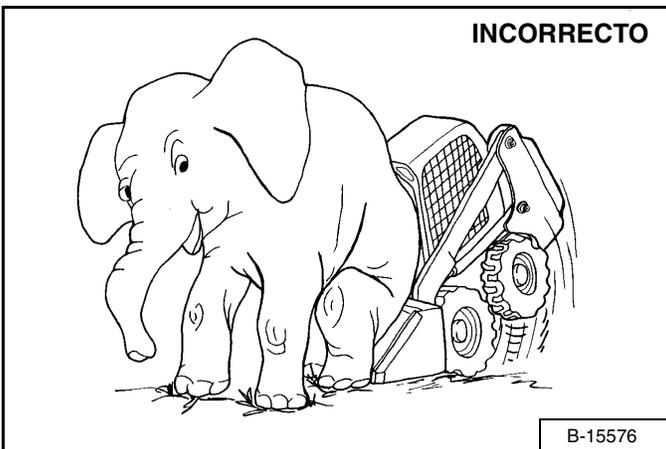
**NOTA: La garantía se anula si se usan aditamentos no aprobados en el cargador Bobcat.**

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 182.)

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 carga material muy denso, reduzca el volumen para evitar una sobrecarga.

**Figura 109**



Superar el ROC [Figura 109] puede causar los siguientes problemas:

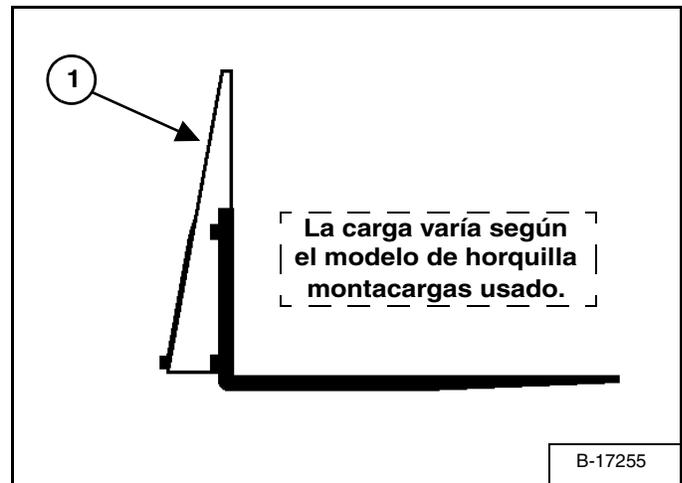
- Dificulta la dirección del cargador.
- Desgasta las llantas con mayor rapidez.
- Se puede presentar pérdida de estabilidad.

- 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.

#### Horquilla montacargas

**Figura 110**



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 110].

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.



#### 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

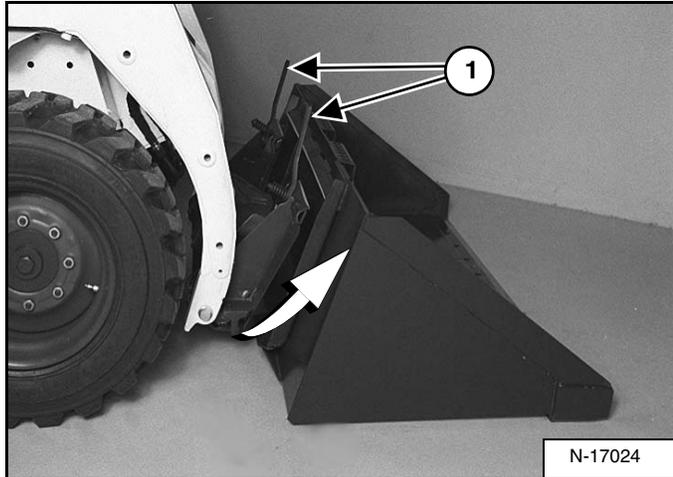
## ADITAMENTOS (CONT.)

### Instalación y desinstalación del aditamento (Bob-Tach con palancas manuales)

El 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 111



Tire de las palancas del Bob-Tach completamente hacia arriba (ítem 1) **[Figura 111]**.

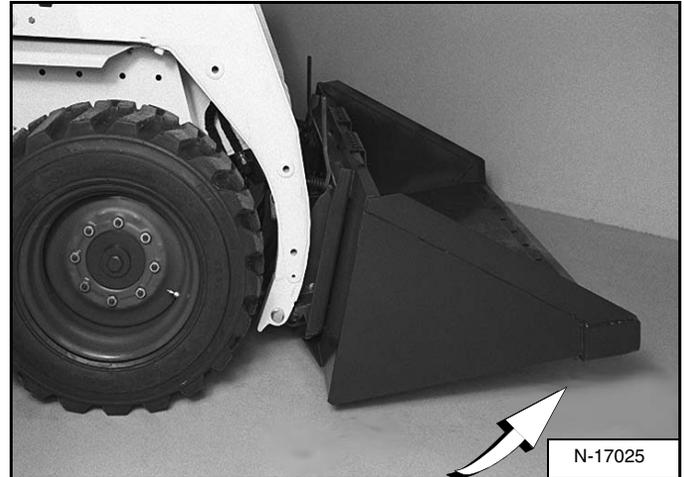
Ingresa al cargador y ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 67.)

Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y libere el freno de parqueo.

Baje el brazo e incline el Bob-Tach hacia adelante.

Avance el cargador hasta que el borde superior del Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado) quede completamente debajo de la pestaña superior del cucharón **[Figura 111]** (u otro aditamento). Asegúrese que las palancas del Power Bob-Tach no golpeen el cucharón.

Figura 112



Incline el Bob-Tach hacia atrás hasta que el borde cortante del cucharón (u otro aditamento) quede un poco levantado del suelo para asegurar que el bastidor de fijación está colocado con firmeza en el Bob-Tach **[Figura 112]**.

Detenga el motor y salga del cargador. (Ver CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR en la página 78.)



## 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.

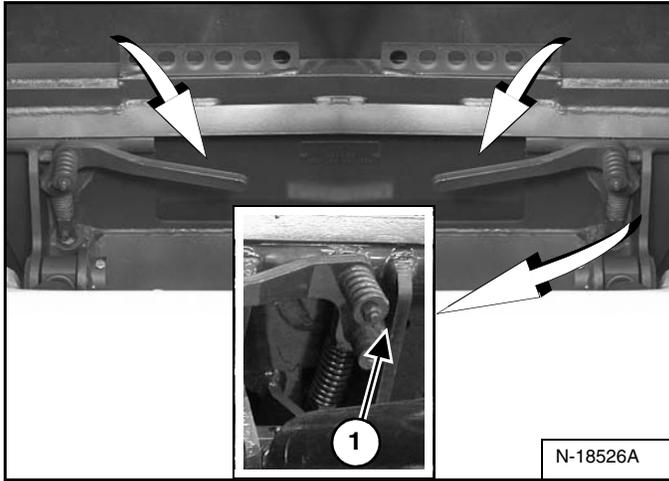
W-2463-1110

## ADITAMENTOS (CONT.)

### Instalación y desinstalación del aditamento (Bob-Tach con palancas manuales) (cont.)

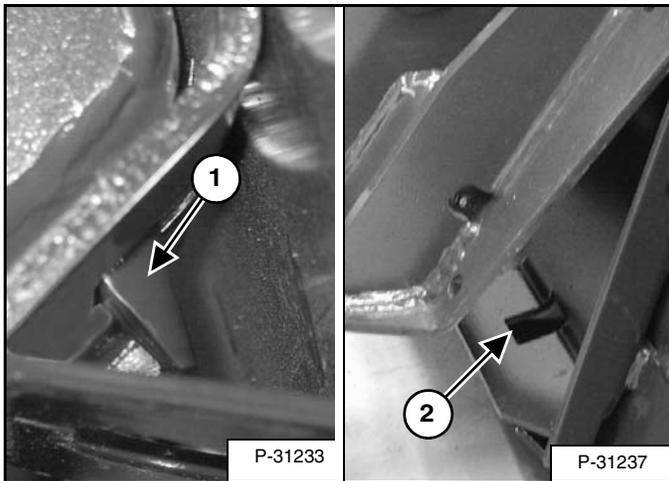
Instalación (cont.)

Figura 113



Empuje las palancas del Bob-Tach hacia abajo hasta que queden completamente enganchadas en la posición asegurada (ítem 1) [Figura 113] (cuñas completamente extendidas).

Figura 114



Las cuñas (ítem 1) deben atravesar los agujeros (ítem 2) [Figura 114] 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

### 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 78.)



## 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

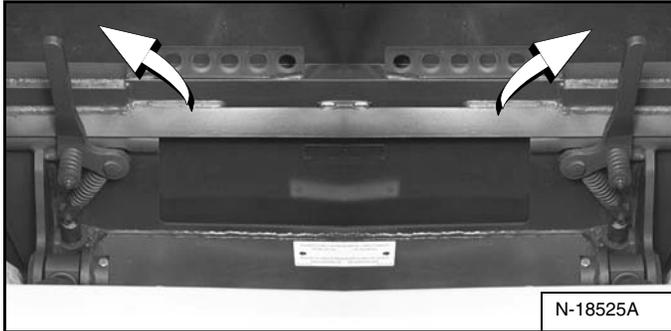
Desconecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento, la línea de agua y las líneas hidráulicas del cargador, si es del caso. (Ver Cómo liberar la presión auxiliar hidráulica (cargador y aditamento) en la página 63.)

## ADITAMENTOS (CONT.)

### Instalación y desinstalación del aditamento (Bob-Tach con palancas manuales) (cont.)

Desinstalación (cont.)

Figura 115



Tire de las palancas del Bob-Tach [Figura 115] completamente hacia arriba.

## **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.

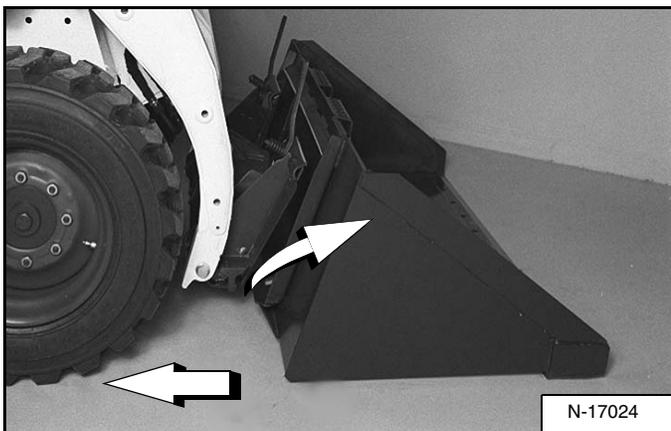
W-2054-1285

Ingrese al cargador.

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 67.)

Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y libere el freno de parqueo.

Figura 116



Incline el Power Bob-Tach hacia adelante y retroceda el cargador, alejándolo del cucharón o aditamento [Figura 116].

### Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach)

Esta máquina puede disponer de un Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado).

Instalación

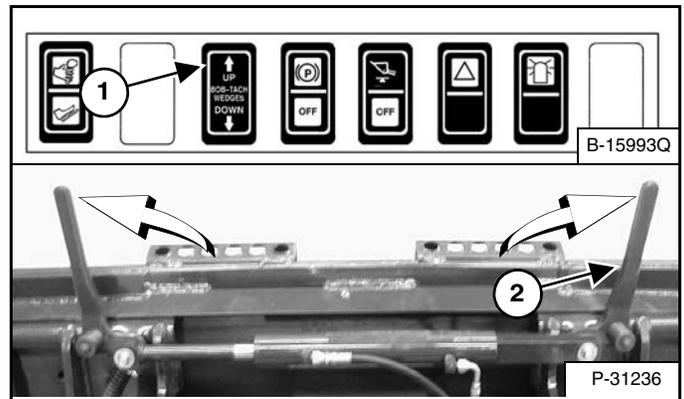
El Bob-Tach se usa para cambiar cucharones y aditamentos con rapidez. Consulte el Manual de operación y mantenimiento del aditamento apropiado para instalar otros aditamentos.

Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 67.)

Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y libere el freno de parqueo.

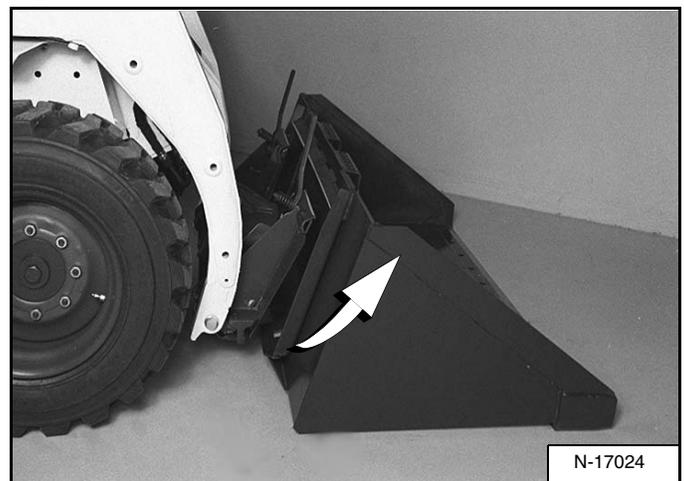
Baje el brazo e incline el Bob-Tach hacia adelante.

Figura 117



Oprima y sostenga el interruptor que SUBE LAS CUÑAS del POWER BOB-TACH (ítem 1) (en el panel delantero) hasta que las palancas (ítem 2) [Figura 117] queden en posición desasegurada (cuñas completamente arriba).

Figura 118



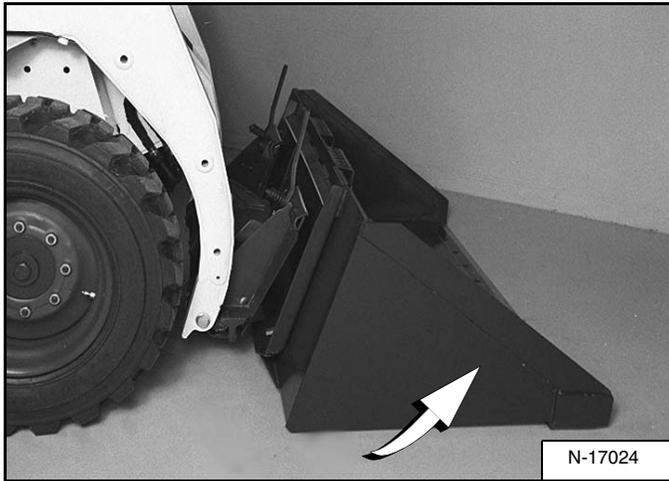
Avance el cargador hasta que el borde superior del Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado) quede completamente debajo de la pestaña superior del cucharón [Figura 118] (u otro aditamento). Asegúrese que las palancas del Power Bob-Tach no golpeen el cucharón.

## ADITAMENTOS (CONT.)

### Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) (cont.)

Instalación (cont.)

Figura 119

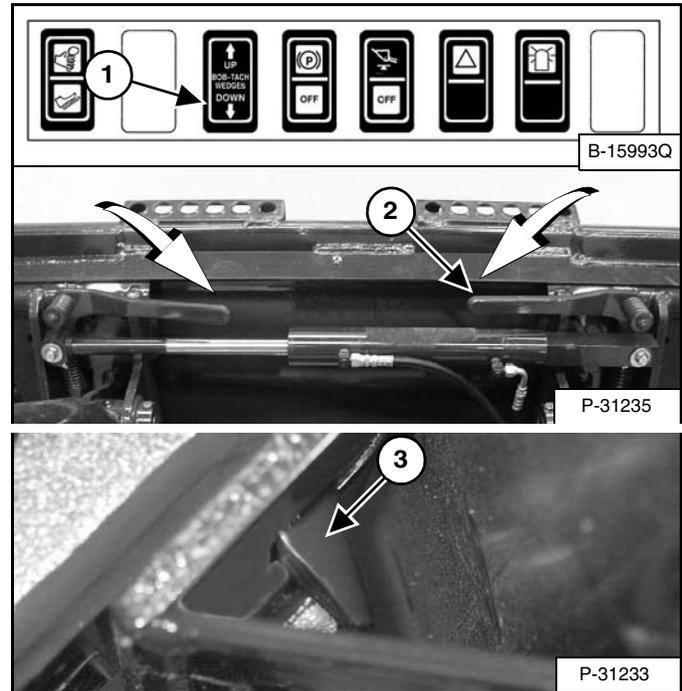


Incline el Power Bob-Tach hacia atrás hasta que el borde cortante del cucharón (u otro aditamento) quede un poco levantado del suelo [Figura 119].

Oprima y sostenga el interruptor que SUBE LAS CUÑAS del POWER BOB-TACH (ítem 1) [Figura 117] (en el panel delantero) para asegurarse que las cuñas están completamente arriba.

**NOTA:** El sistema del Power Bob-Tach tiene aceite hidráulico constantemente presurizado para mantener las cuñas en su lugar y prevenir que el aditamento se desprenda. Debido a que las cuñas pueden bajar lentamente, es posible que el operador deba activar el interruptor que las SUBE para asegurarse de que ambas cuñas están completamente arriba antes de instalar el aditamento.

Figura 120



Oprima y sostenga el interruptor que BAJA LAS CUÑAS del POWER BOB-TACH (en el panel delantero) (ítem 1) hasta que las palancas queden completamente en posición asegurada (ítem 2) [Figura 120] (cuñas completamente enganchadas).

Las cuñas (ítem 3) [Figura 120] deben atravesar los agujeros del bastidor de fijación del cucharón (u otro aditamento), asegurando con firmeza el cucharón al Power 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

## ADITAMENTOS (CONT.)

### 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 78.)



#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

Antes de abandonar el asiento del operador:

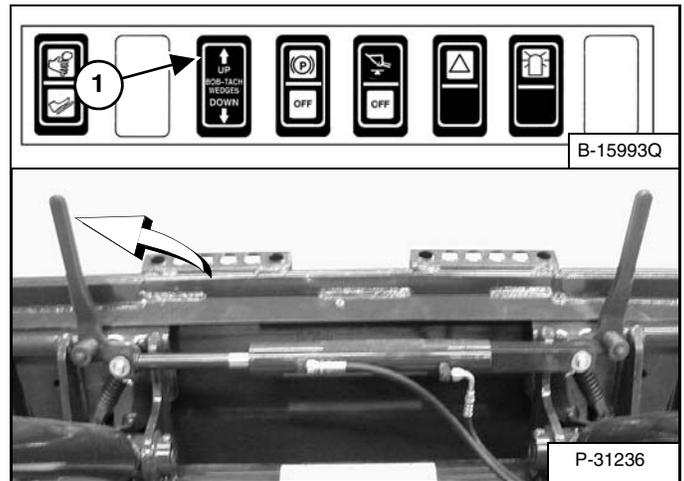
- Baje los brazos y coloque el aditamento en el suelo.
- Detenga el motor.
- Aplique el freno de parqueo.
- Suba la barra del asiento.
- Coloque todos los controles en POSICIÓN NEUTRAL / ASEGURADOS para asegurarse que las funciones de elevación, inclinación y tracción están desactivadas.

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

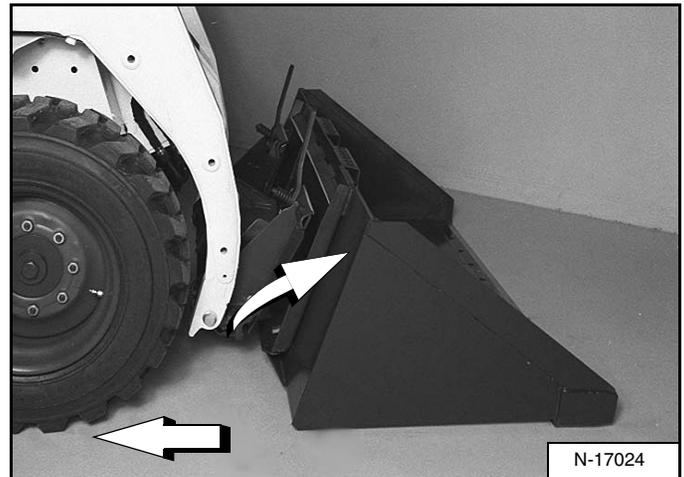
2. Desconecte el arnés de cableado eléctrico del aditamento o las líneas de agua o hidráulicas del cargador, si es del caso. (Ver Cómo liberar la presión auxiliar hidráulica (cargador y aditamento) en la página 63.)
3. Ejecute el PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR. (Ver PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR en la página 67.)
4. Encienda el motor, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER y libere el freno de parqueo.

Figura 121



Oprima y sostenga el interruptor que SUBE LAS CUÑAS del POWER BOB-TACH (en el panel delantero) (ítem 1) [Figura 121] hasta que las cuñas queden completamente arriba.

Figura 122



Incline el Power Bob-Tach hacia adelante y retroceda el cargador, alejándolo del cucharón o aditamento [Figura 122].

**NOTA:** El sistema del Power Bob-Tach tiene aceite hidráulico constantemente presurizado para mantener las cuñas en su lugar y prevenir que el aditamento se desprenda. Debido a que las cuñas pueden bajar lentamente, es posible que el operador deba activar el interruptor que las SUBE cuando desinstale un aditamento para asegurarse que ambas cuñas están completamente arriba.

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

### Cómo inspeccionar el área de trabajo

Antes de comenzar una operación, inspeccione el área de trabajo en busca de condiciones inseguras.

Busque pendientes perpendiculares marcadas o terrenos difíciles. Encuentre y marque las líneas de servicios públicos subterráneas (de gas, eléctrico, agua, alcantarillas, riego, etcétera).

Retire 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 las palancas 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.

Retroceda 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 elevadores 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.

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Operación con un cucharón lleno

Figura 123



Figura 124



Con un cucharón lleno, suba y baje la pendiente con el extremo pesado mirando hacia la cima [Figura 123] y [Figura 124].

### Operación con un cucharón vacío

Figura 125



Figura 126



Con un cucharón vacío, suba y baje la pendiente con el extremo pesado mirando hacia la cima [Figura 125] y [Figura 126].

Suba el cucharón solo lo suficiente para evitar las obstrucciones en los suelos difíciles.

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo llenar y vaciar el cucharón (pedales)

#### Cómo llenar

Figura 127

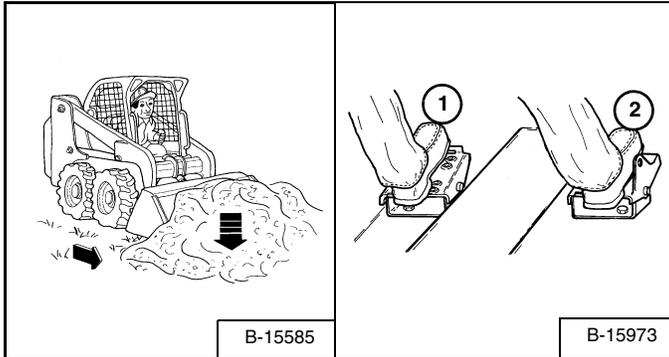
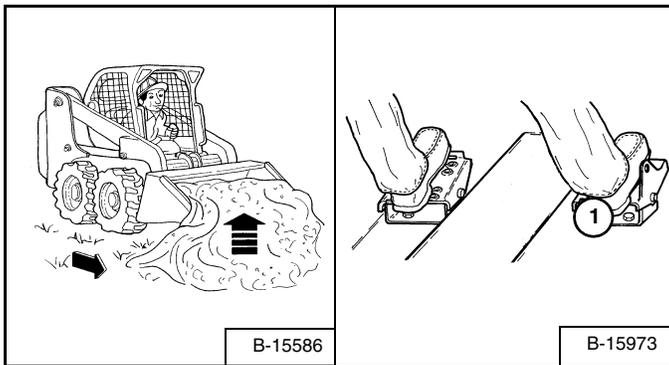


Figura 128



Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 127].

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 127] hasta que el borde cortante quede en el suelo.

Avance lentamente dentro del material. Incline el cucharón hacia atrás (ítem 1) [Figura 128] del todo cuando el cucharón esté lleno.

Retroceda, alejándose del material.

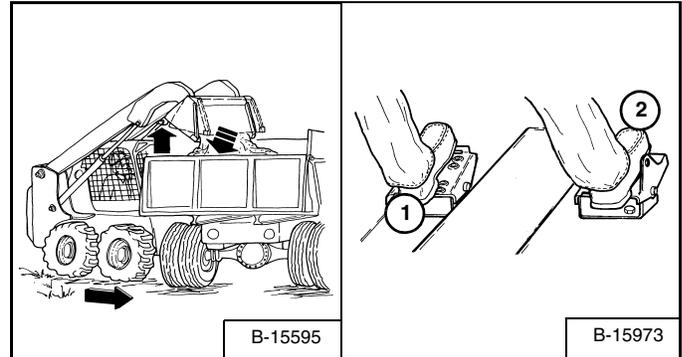
## ! ADVERTENCIA

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

#### Cómo vaciar

Figura 129



Mantenga el cucharón bajo cuando se mueva hasta el área donde desea vaciarlo.

Suba el brazo (ítem 1) [Figura 129]. Nivele el cucharón (ítem 2) [Figura 129] mientras sube el brazo con el fin de evitar que el material se caiga del espaldar del cucharón.

Avance lentamente hasta que el cucharón quede sobre la caja o tolva del camión.

Descargue el cucharón (ítem 2) [Figura 129]. Si todo el material está cerca de un solo lado de la tolva o caja del camión, use el cucharón inclinado para mover el material hacia el otro lado.

## ! ADVERTENCIA

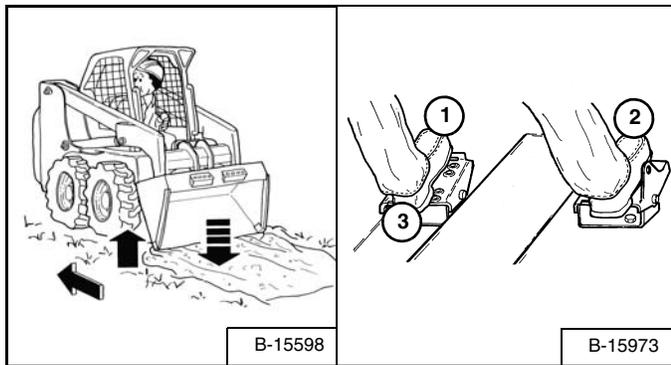
Nunca descargue en una obstrucción, como un poste, que pueda entrar en la cabina del operador. La máquina se puede ladear hacia adelante y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2057-0694

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (pedales)

Figura 130



Coloque el brazo en posición *flotante* oprimiendo el pedal completamente hacia adelante (ítem 1) [Figura 130] hasta que se asegure en esta posición.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 130] para cambiar la posición del borde cortante.

Con el cucharón inclinado más hacia adelante, hay más fuerza en el borde cortante y más material suelto se puede mover.

Retroceda la unidad para nivelar el material suelto.

Oprima el talón del pedal de elevación (ítem 3) [Figura 130] para salir de la posición flotante.

# IMPORTANTE

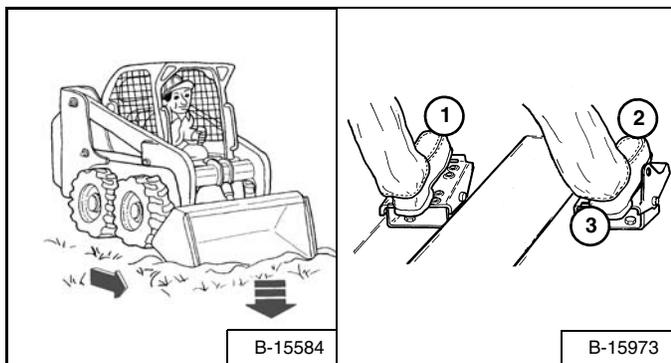
Nunca avance cuando el control hidráulico del brazo elevador está en posición flotante.

I-2005-1285

### Cómo excavar y llenar un hoyo (pedales)

#### Cómo excavar

Figura 131

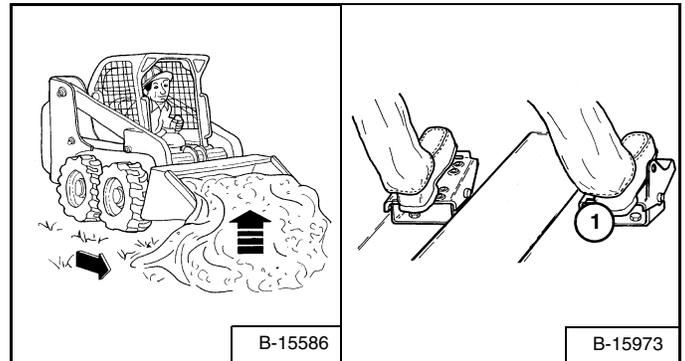


Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 131]. Coloque el borde cortante del cucharón en el suelo (ítem 2) [Figura 131].

Avance lentamente y siga inclinando el cucharón (ítem 2) [Figura 131] hasta que atravesese el suelo.

Suba el borde cortante un poco (ítem 3) [Figura 131] para aumentar la tracción y mantener una profundidad de excavación pareja. Siga avanzando hasta que el cucharón se llene. Cuando el suelo es duro, suba y baje el borde cortante del cucharón (ítem 2 y 3) [Figura 131] mientras avanza lentamente.

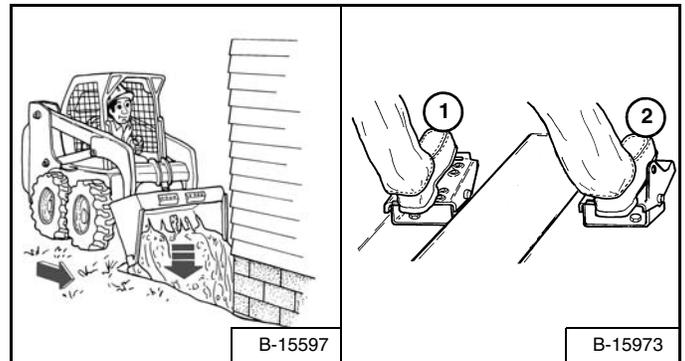
Figura 132



Incline el cucharón hacia atrás (ítem 1) [Figura 132] tan lejos como sea posible cuando el cucharón está lleno.

#### Cómo llenar

Figura 133



Baje el brazo (ítem 1) [Figura 133] y coloque el borde cortante del cucharón en el suelo (ítem 2) [Figura 133]. Avance hasta el borde del hoyo para empujar el material al interior de éste.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 133] tan pronto como pase el borde del hoyo.

Si es del caso, suba el brazo para vaciar el cucharón.

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo llenar y vaciar el cucharón (ACS - mandos, SJC - patrón 'H')

#### Cómo llenar

Figura 134

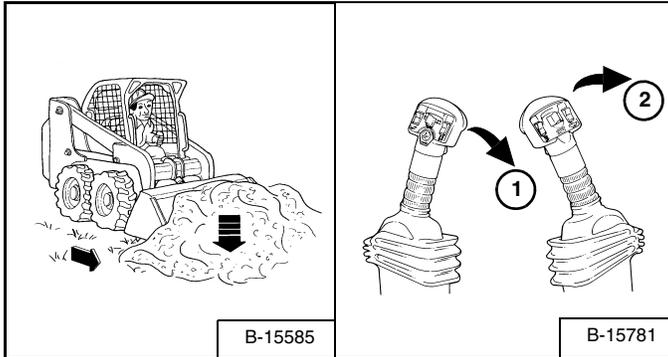
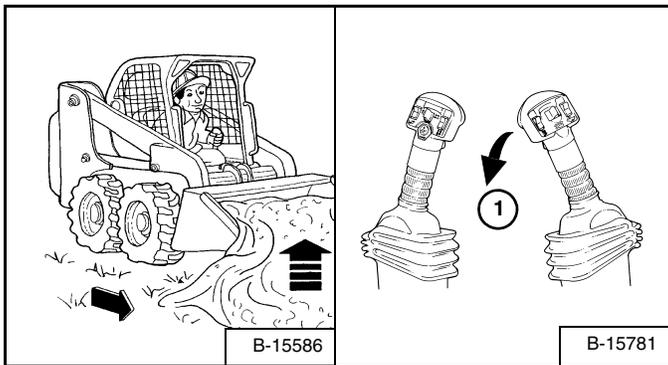


Figura 135



Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 134].

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 134] hasta que el borde cortante quede en el suelo.

Avance lentamente dentro del material. Incline el cucharón hacia atrás (ítem 1) [Figura 135] del todo cuando el cucharón esté lleno.

Retroceda, alejándose del material.

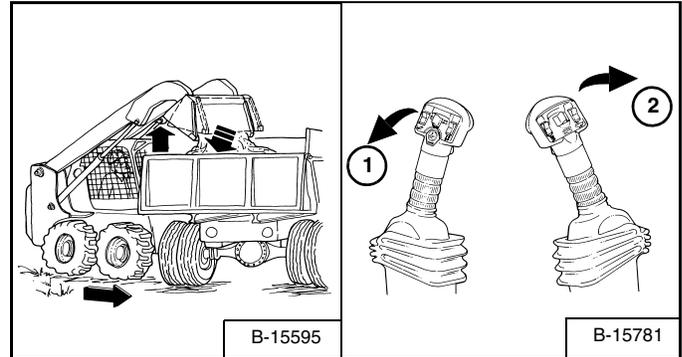


Cargue, descargue y gire en suelos planos llanos. No exceda la capacidad de operación nominal (ROC) que aparece en la calcomanía dentro de la cabina. No obedecer estas advertencias puede hacer que la máquina se ladee o vuelque y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2056-1112

#### Cómo vaciar

Figura 136



Mantenga el cucharón bajo cuando se mueva hasta el área donde desea vaciarlo.

Suba el brazo (ítem 1) [Figura 136]. Nivele el cucharón (ítem 2) [Figura 136] mientras sube el brazo con el fin de evitar que el material se caiga del espaldar del cucharón.

Avance lentamente hasta que el cucharón quede sobre la caja o tolva del camión.

Descargue el cucharón (ítem 2) [Figura 136]. Si todo el material está cerca de un solo lado de la caja o tolva del camión, use el cucharón inclinado para moverlo hacia el otro lado.



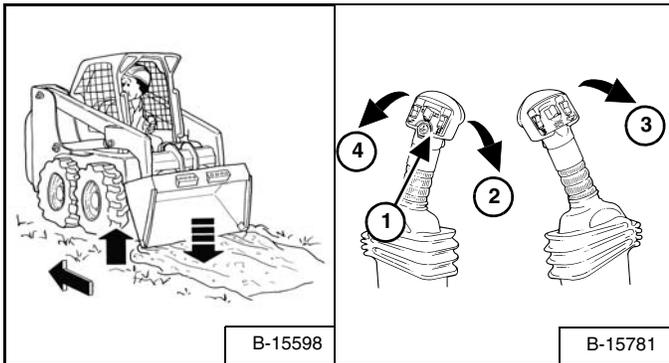
Nunca descargue en una obstrucción, como un poste, que pueda entrar en la cabina del operador. La máquina se puede ladear hacia adelante y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2057-0694

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (ACS - mandos, SJC - patrón 'H')

Figura 137



Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 1) **[Figura 137]** mientras el control está en posición neutral. Mientras baja el brazo (ítem 2) **[Figura 137]**, suelte el botón de flotación.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 3) **[Figura 137]** para cambiar la posición del borde cortante.

Con el cucharón inclinado más hacia adelante, hay más fuerza en el borde cortante y más material suelto se puede mover.

Retroceda la unidad para nivelar el material suelto.

Para salir de la posición flotante, oprima el botón de flotación de nuevo o suba el brazo elevador (ítem 4) **[Figura 137]**.

## IMPORTANTE

**Nunca avance cuando el control hidráulico del brazo elevador está en posición flotante.**

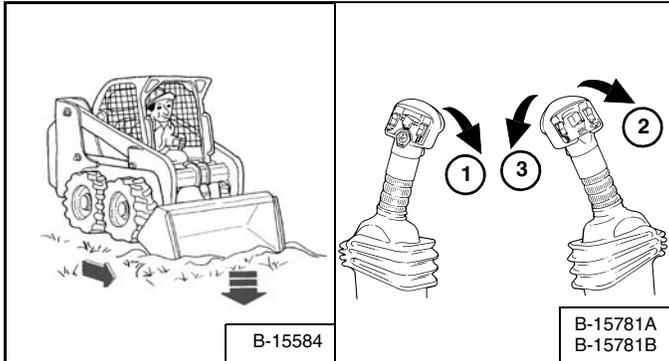
I-2005-1285

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo excavar y llenar un hoyo (ACS - mandos, SJC - patrón 'H')

#### Cómo excavar

Figura 138

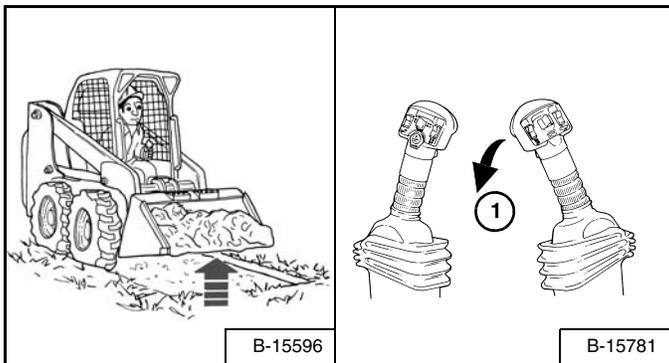


Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 138]. Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 138] hasta que el borde cortante quede en el suelo.

Avance lentamente y siga inclinando el cucharón (ítem 2) [Figura 138] hasta que atraviese el suelo.

Incline el cucharón hacia atrás un poco (ítem 3) [Figura 138] para aumentar la tracción y mantener una profundidad de excavación pareja. Siga avanzando hasta que el cucharón se llene. Cuando el suelo es duro, suba y baje el borde cortante (ítem 2 y 3) [Figura 138] mientras avanza.

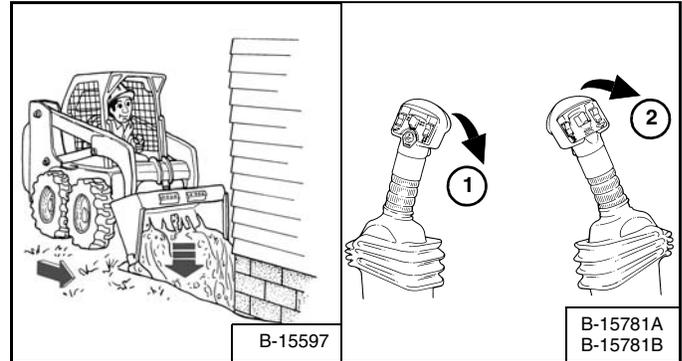
Figura 139



Incline el cucharón hacia atrás (ítem 1) [Figura 139] tan lejos como sea posible cuando el cucharón está lleno.

#### Cómo llenar

Figura 140



Baje el brazo (ítem 1) [Figura 140] y coloque el borde cortante del cucharón en el suelo (ítem 2) [Figura 140]. Avance hasta el borde del hoyo para empujar el material al interior de éste.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 140] tan pronto como pase el borde del hoyo.

Si es del caso, suba el brazo para vaciar el cucharón.

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo llenar y vaciar el cucharón (SJC - patrón 'ISO')

#### Cómo llenar

Figura 141

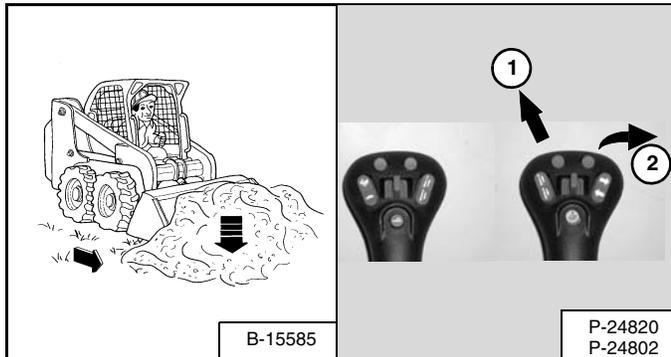
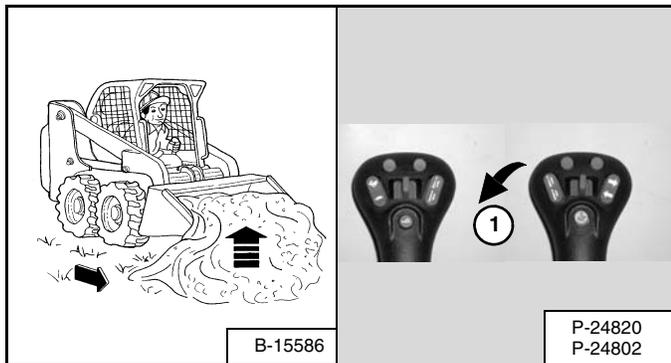


Figura 142



Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 141].

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 141] hasta que el borde cortante quede en el suelo.

Avance lentamente dentro del material. Incline el cucharón hacia atrás (ítem 1) [Figura 142] del todo cuando el cucharón esté lleno.

Retroceda, alejándose del material.

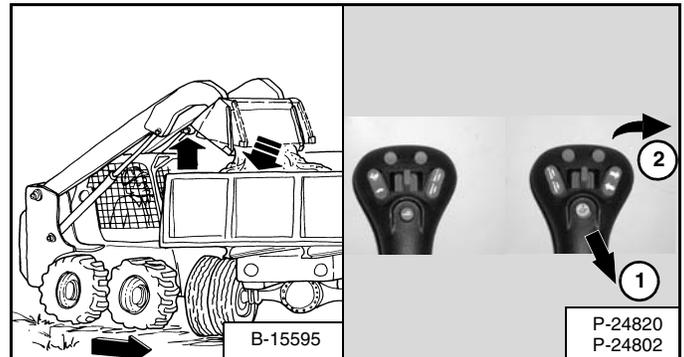
## ! ADVERTENCIA

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

#### Cómo vaciar

Figura 143



Mantenga el cucharón bajo cuando se mueva hasta el área donde desea vaciarlo.

Suba el brazo (ítem 1) [Figura 143]. Nivele el cucharón (ítem 2) [Figura 143] mientras sube el brazo con el fin de evitar que el material se caiga del espaldar del cucharón.

Avance lentamente hasta que el cucharón quede sobre la caja o tolva del camión.

Descargue el cucharón (ítem 2) [Figura 143]. Si todo el material está cerca de un solo lado de la caja o tolva del camión, use el cucharón inclinado para moverlo hacia el otro lado.

## ! ADVERTENCIA

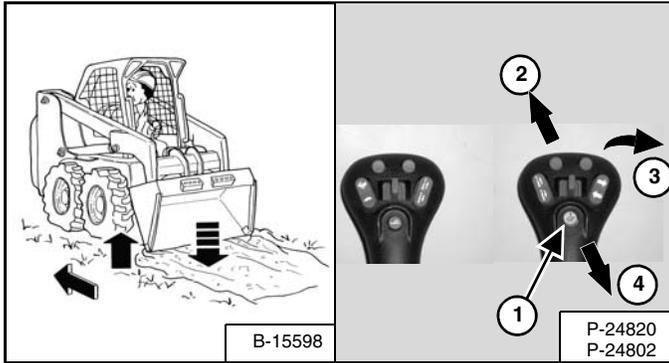
Nunca descargue en una obstrucción, como un poste, que pueda entrar en la cabina del operador. La máquina se puede ladear hacia adelante y ocasionar lesiones o fatalidades.

W-2057-0694

## PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN (CONT.)

### Cómo nivelar o allanar el suelo usando la posición flotante (SJC - patrón 'ISO')

Figura 144



Oprima y sostenga el botón de flotación (ítem 1) [Figura 144] mientras la palanca de mando está en posición neutral. Mientras baja el brazo (ítem 2) [Figura 144], suelte el botón de flotación.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 3) [Figura 144] para cambiar la posición del borde cortante.

Con el cucharón inclinado más hacia adelante, hay más fuerza en el borde cortante y más material suelto se puede mover.

Retroceda la unidad para nivelar el material suelto.

Para salir de la posición flotante, oprima el botón de flotación de nuevo o suba el brazo (ítem 4) [Figura 144].

## IMPORTANTE

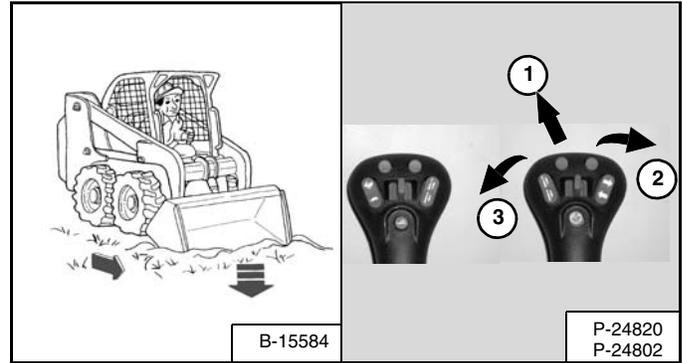
Nunca avance cuando el control hidráulico del brazo elevador está en posición flotante.

I-2005-1285

### Cómo excavar y llenar un hoyo (SJC - patrón 'ISO')

*Cómo excavar*

Figura 145



Baje el brazo del todo (ítem 1) [Figura 145]. Coloque el borde cortante del cucharón en el suelo (ítem 2) [Figura 145].

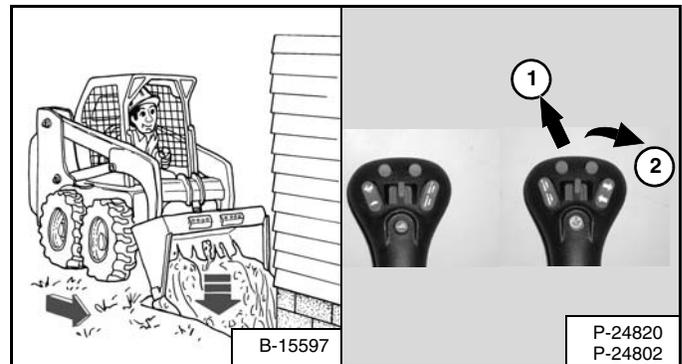
Avance lentamente y siga inclinando el cucharón (ítem 2) [Figura 145] hasta que atraviese el suelo.

Suba el borde cortante un poco (ítem 3) [Figura 145] para aumentar la tracción y mantener una profundidad de excavación pareja. Siga avanzando hasta que el cucharón se llene. Cuando el suelo es duro, suba y baje el borde cortante (ítem 2 y 3) [Figura 145] mientras avanza.

Incline el cucharón hacia atrás (ítem 3) [Figura 145] tan lejos como sea posible cuando el cucharón está lleno.

*Cómo llenar*

Figura 146



Baje el brazo (ítem 1) [Figura 146] y coloque el borde cortante del cucharón en el suelo (ítem 2) [Figura 146]. Avance hasta el borde del hoyo para empujar el material al interior de éste.

Incline el cucharón hacia adelante (ítem 2) [Figura 146] tan pronto como pase el borde del hoyo.

Si es del caso, suba el brazo para vaciar el cucharón.

## 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 182.)

## ELEVACIÓN DEL CARGADOR

### Elevador de 1 punta

# ! ADVERTENCIA

#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

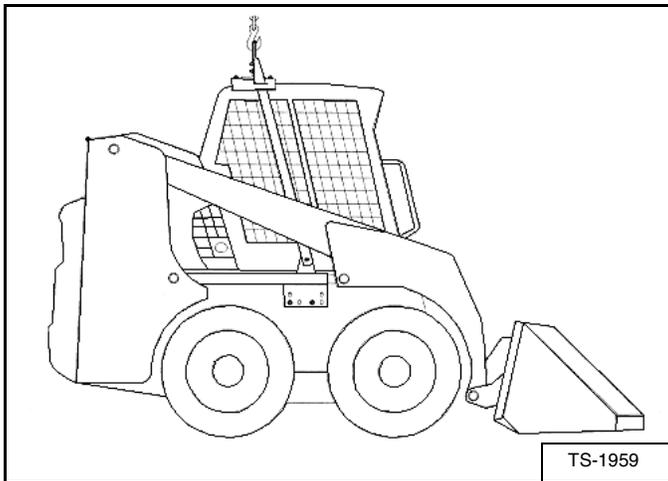
- Antes de elevar, revise los sujetadores del elevador de una sola punta y la cabina del operador.
- Ensamble los sujetadores delanteros de la cabina como se muestra en este manual.
- Nunca permita pasajeros en la cabina o transeúntes en un radio de 5 metros (15 pies) mientras eleve la máquina.

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 147



Sujete el elevador en el aro [Figura 147].

**NOTA:** Asegúrese que el equipo elevador tiene el tamaño y la capacidad adecuada conforme al peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 182.)

### Elevador de 4 puntas

# ! ADVERTENCIA

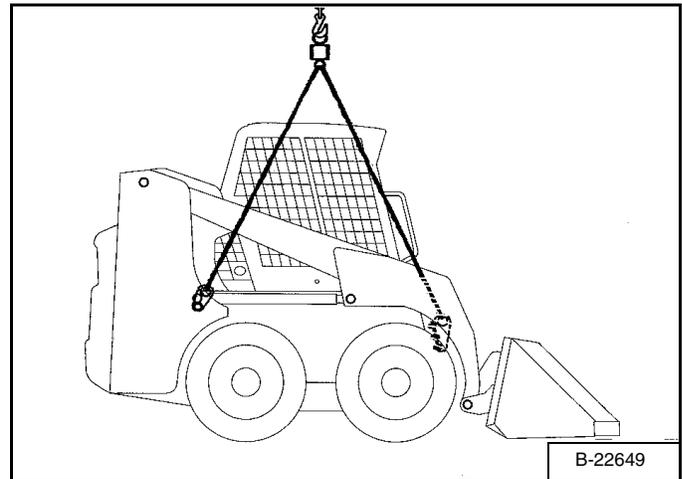
#### EVITE LESIONES O FATALIDADES

- 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 148



Amarre los cables o cadenas en los aros de elevación [Figura 148].

**NOTA:** Asegúrese que el equipo elevador tiene el tamaño y la capacidad adecuada conforme al peso del cargador. (Ver Desempeño en la página 182.)

## CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE

### Cómo cargar y descargar



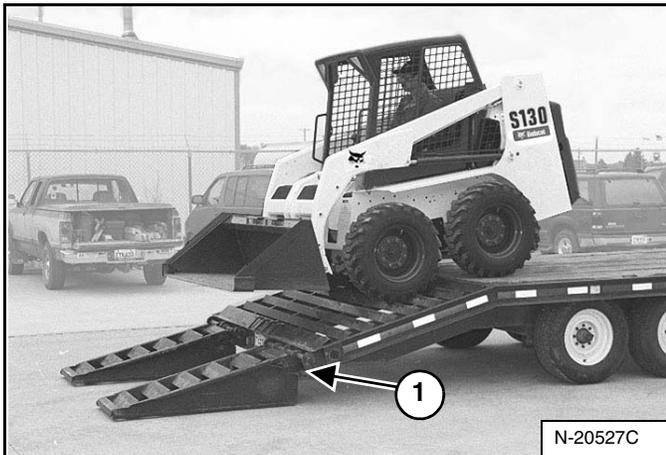
#### EVITE LESIONES GRAVES O FATALIDADES

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 182.)

Figura 149

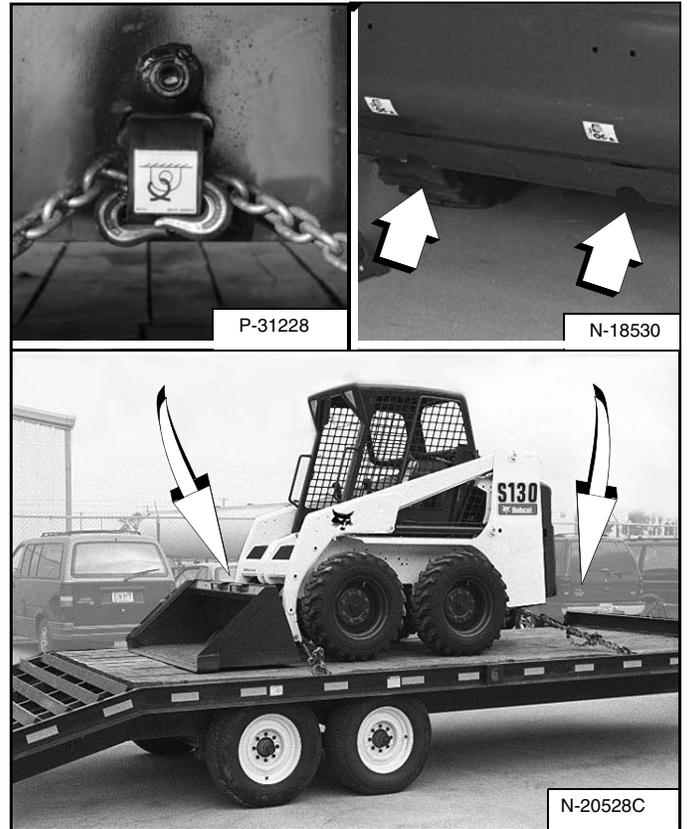


Un cargador con un cucharón vacío o sin aditamento debe cargarse en retroceso sobre el vehículo de transporte [Figura 149].

El extremo posterior del remolque debe estar bloqueado o apoyado (ítem 1) [Figura 149] al cargar o descargar el cargador con el fin de evitar que el extremo frontal del remolque se suba.

### Cómo sujetar

Figura 150



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 150].

- Baje el cucharón o aditamento hasta el suelo.
- Detenga el motor.
- Aplique el freno de parqueo.
- Instale cadenas en las posiciones de amarre frontales y posteriores del cargador [Figura 150].
- Sujete cada punta de la cadena al vehículo de transporte.



**Bobcat®**

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO .....	103
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO .....	105
Tabla .....	105
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS <sup>MR</sup> ) .....	106
Inspección del BICS <sup>MR</sup> (con el motor DETENIDO - llave en ON) .....	106
Inspección de la desactivación del sistema de auxiliares hidráulicos (con el motor DETENIDO y la llave en ON) .....	106
Inspección del sensor de la barra del asiento (con el motor en MARCHA) .....	106
Inspección del bloqueo de la tracción (con el motor en MARCHA) .....	106
Inspección del control de derivación del brazo elevador .....	106
Inspección de la desactivación de las funciones de elevación e inclinación (ACS y SJC) .....	106
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO .....	107
Descripción .....	107
Inspección .....	107
Mantenimiento .....	107
CINTURÓN DE SEGURIDAD .....	108
Inspección y mantenimiento .....	108
DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO ELEVADOR .....	109
Instalación .....	109
Desinstalación .....	110
SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO .....	111
Descripción .....	111
Inspección .....	111
Cómo graduar la posición de los interruptores .....	111
CABINA DEL OPERADOR .....	112
Descripción .....	112
Cómo subir la cabina .....	112
Cómo bajar la cabina .....	113
Sensor de la puerta de la cabina .....	115
COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA) .....	116
Cómo abrir y cerrar .....	116
.....	116
Cómo ajustar .....	116
REJILLA TRASERA .....	116
Desinstalación .....	116
Instalación .....	116

SISTEMA DE CALEFACCIÓN .....	117
Limpieza y mantenimiento .....	117
Filtros .....	117
Bobina térmica .....	117
Solución de problemas .....	117
SERVICIO DEL DEPURADOR DE AIRE .....	118
Cómo cambiar los elementos del filtro .....	118
SISTEMA DE COMBUSTIBLE .....	120
Especificaciones del combustible .....	120
Mezcla de combustible de biodiésel .....	120
Cómo llenar el tanque de combustible .....	121
Filtro de combustible .....	122
Cómo extraer el aire del sistema de combustible .....	122
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR .....	123
Cómo revisar y agregar aceite de motor .....	123
Gráfica de aceites de motor .....	123
Cómo retirar y cambiar el aceite y el filtro .....	123
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR .....	124
Cómo limpiar .....	124
Cómo retirar y cambiar el refrigerante .....	125
Cómo revisar el nivel .....	125
SISTEMA ELÉCTRICO .....	126
Descripción .....	126
Ubicación / Identificación de fusibles y relés .....	126
Mantenimiento de la batería .....	127
Cómo usar una batería de refuerzo (arranque en puente) .....	128
Desinstalación e instalación de la batería .....	129
SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO .....	130
Cómo revisar y agregar fluido .....	130
Gráfica de fluidos hidráulicos / hidrostáticos .....	130
Cómo retirar y cambiar el fluido hidráulico .....	131
Cómo retirar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático .....	132
Cómo retirar y cambiar los filtros de la caja de descarga .....	133
Cómo retirar y cambiar el filtro de carga hidráulico .....	134
Tapa de desfogue .....	134
SILENCIADOR DEL SISTEMA PARACHISPAS .....	135
Procedimiento de limpieza .....	135
MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS .....	136
Tuercas de las ruedas .....	136
Rotación .....	136
Montaje de llantas .....	136

TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA) .....	137
Cómo revisar y agregar aceite .....	137
Cómo retirar y cambiar el aceite .....	137
CORREA DEL ALTERNADOR .....	138
Cómo graduar la correa .....	138
Cómo cambiar la correa .....	138
CORREA DE TRANSMISIÓN .....	139
Cómo graduar la correa .....	139
Cómo cambiar la correa .....	139
LUBRICACIÓN DEL CARGADOR .....	140
Lugares para lubricar .....	140
PINES DE PIVOTE .....	142
Inspección y mantenimiento .....	142
BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES) .....	143
Inspección y mantenimiento .....	143
BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO) .....	144
Inspección y mantenimiento .....	144
CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR .....	145
Almacenamiento del generador .....	145
Retorno a servicio del generador .....	145



**Bobcat®**

# FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

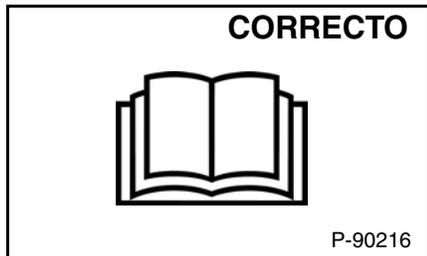


## ADVERTENCIA

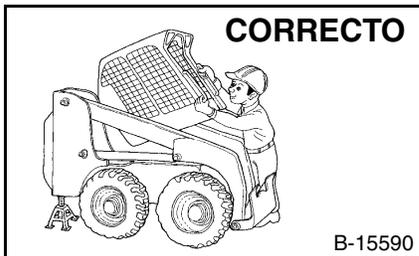
Es necesario conocer las instrucciones antes de operar o dar servicio a la máquina. Lea y entienda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Acate las advertencias e instrucciones que aparecen en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o servicios. Revise el funcionamiento adecuado después de realizar ajustes, reparaciones o servicios. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.  
W-2003-0807



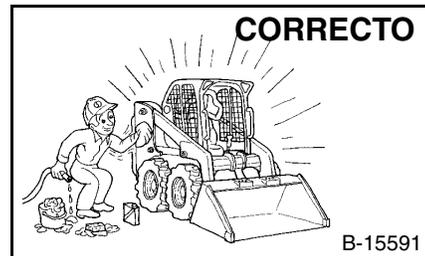
**Símbolo de alerta de seguridad:** este símbolo, con una frase de advertencia, significa: “¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego!” Lea con cuidado el mensaje que sigue.



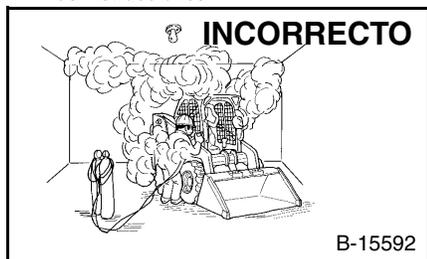
⚠ Nunca dé servicio al cargador de dirección deslizante Bobcat sin leer las instrucciones.



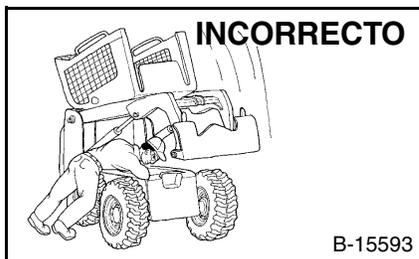
⚠ Ejecute el procedimiento adecuado para subir o bajar la cabina del operador.



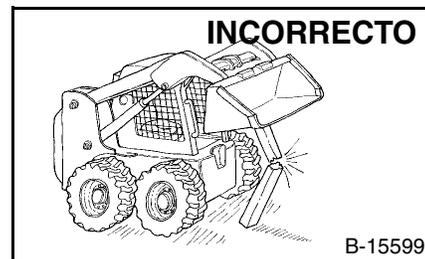
⚠ Realice tareas diarias de limpieza y mantenimiento.



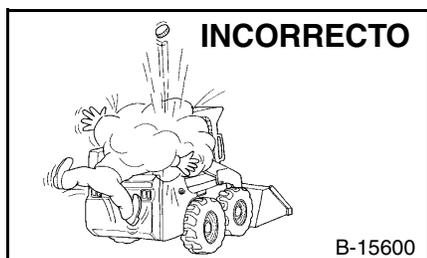
⚠ Se requiere una buena ventilación al soldar o esmerilar las partes pintadas.  
⚠ Use una máscara antipolvo cuando esmerile las partes pintadas ya que este procedimiento puede arrojar polvo o gases tóxicos.  
⚠ Evite las fugas de vapores de escape, que pueden matar sin preaviso. El sistema de escape debe mantenerse bien sellado.



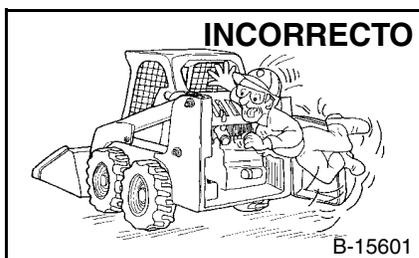
⚠ Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, mangueras, accesorios, componentes o una pieza puede hacer caer el brazo elevador. No pase por debajo de este brazo levantado a menos que esté apoyado en un dispositivo aprobado. Repóngalo si está dañado.



⚠ Nunca trabaje en el cargador con el brazo elevador arriba a menos que esté apoyado en un dispositivo aprobado, reponga, si está dañado.  
⚠ Nunca modifique el equipo o agregue aditamentos no aprobados por Bobcat Company.



⚠ 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 el contacto con fugas de fluidos hidráulicos o combustible diésel bajo 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.



⚠ Mantenga el cuerpo, joyas y prendas de vestir lejos de las piezas móviles, contactos eléctricos, piezas calientes y gases de escape.  
⚠ Use protectores de ojos cuando trabaje con ácidos, resortes comprimidos, fluidos a presión y desperdicios que vuelan con los motores en marcha o cuando 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.



⚠ Las baterías de ácido-plomo producen gases inflamables y explosivos.  
⚠ Mantenga las baterías lejos de arcos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos.  
⚠ Las baterías contienen ácidos que queman los ojos o la piel al contacto. Use prendas de protección. Si el ácido toca el cuerpo, lave bien con agua. Si entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y busque asistencia médica inmediata.

Los procedimientos 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.

MSW08-0409



**Bobcat®**

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

### Tabla

El trabajo de mantenimiento se debe efectuar con frecuencia. De lo contrario, puede resultar en desgastes excesivos y fallas tempranas. Este programa es una guía para el mantenimiento adecuado del cargador Bobcat.

 <b>ADVERTENCIA</b>	<p>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. Acate las advertencias e instrucciones que aparecen en los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o servicios. Revise el funcionamiento adecuado después de realizar ajustes, reparaciones o servicios. Los operadores sin capacitación y no cumplir estas instrucciones pueden provocar lesiones o fatalidades.</p> <p style="text-align: right;">W-2003-0807</p>
--	--

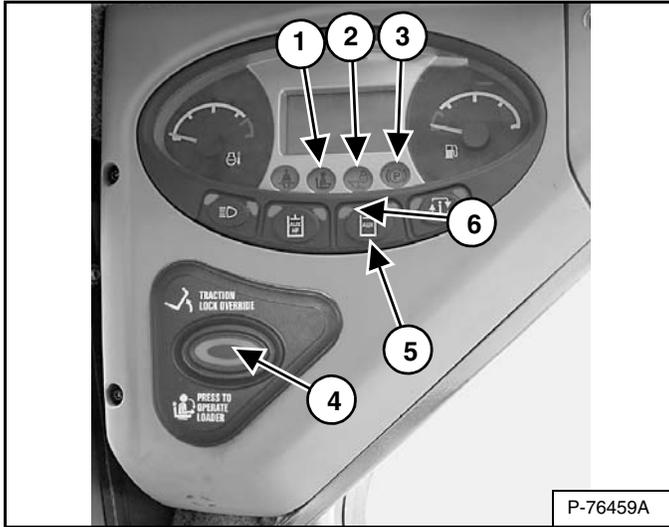
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO		HORAS					
ÍTEM	MANTENIMIENTO REQUERIDO	8-10	50	100	■ 250	■ 500	■ 1000
		Aceite de motor	Revise el nivel de aceite y agregue, si es del caso. No llene excesivamente.				
Filtro del aire del motor y sistema de aire	Revise la pantalla. Dé servicio solo cuando se requiera. Revise la presencia de fugas y componentes dañados.						
Sistema de refrigeración del motor	Retire los escombros del refrigerante de aceite, radiador y rejilla. Revise el nivel de refrigerante FRIO y agregue refrigerante premezclado, si es del caso.						
Filtro de combustible	Retire el agua atrapada.						
Brazo elevador, cilindros, y pines de pivote y cuñas del Bob-Tach	Lubrique con grasa multiusos a base de litio.						
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.						
Barra del asiento, enclavamientos de control, cinturón de seguridad, retractores del cinturón de seguridad	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 móviles						
Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICS <sup>MR</sup> )	Revise el funcionamiento adecuado. Las funciones de elevación e inclinación NO DEBEN operar con la barra del asiento arriba. Ver detalles en este manual.						
Bocina delantera / Alarma de alerta de retroceso	revise que funcione adecuadamente.						
Calcomanías y peldaños de seguridad	Revise si hay calcomanías y peldaños de seguridad dañados. Reponga los que están dañados o desgastados.						
Cabina del operador	Revise los pernos de sujeción, arandelas y tuercas. Revise la condición de la cabina.						
Indicadores y luces	Revise el funcionamiento adecuado de todos los indicadores y luces.						
Filtros de calefacción y aire acondicionado (si está equipado)	Limpie o cambie filtros, si es del caso.						
Fluido hidráulico, mangueras y líneas de tuberías	Revise el nivel del fluido y agregue, si es del caso. Revise daños y fugas. Repare o cambie las partes, si es del caso.						
Transmisión final (caja de la cadena),	Revise el nivel del fluido y agregue, si es del caso.						
Freno de parqueo, pedales, controles manuales, palancas de dirección o palancas de mando	revise el funcionamiento adecuado. Repare o ajuste, si es del caso.						
Tuercas de las ruedas	Revise si hay tuercas de ruedas flojas y apriételas a una fuerza de torsión o torque adecuado. (Ver MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS en este manual).	□					
Silenciador del sistema parachispas	Limpie la cámara de chispas.						
Batería	Revise cables, conexiones y nivel electrolítico. Agregue agua destilada, si es del caso.						
Pivotes de la palanca de dirección	Engrase los accesorios.						
Filtro de combustible	Cambie el elemento del filtro.						
Motor / Hidro. Correa de transmisión	Revise desgaste o daño. Revise la traba del brazo de la polea tensora.		▲				
Correas de transmisión (alternador, aire acondicionado, bomba de agua)	Revise la condición y la tensión. Gradúe o repare si es del caso.						
Sistema de enclavamiento de control Bobcat (BICS <sup>MR</sup> )	Revise el funcionamiento del control de derivación del brazo elevador.						
Aceite y filtro de motor	Cambie el aceite y filtro.		▲	*			
Filtros hidráulico/hidrostático y filtro de carga, respiradero del depósito	Cambie el filtro hidrostático, el filtro de carga y la tapa de respiradero del depósito.		●				
Transmisión final (caja de la cadena),	Cambie el líquido.						
Depósito o reservorio hidráulico	Cambie el líquido.						
Filtros de caja de descarga	Cambie los filtros.		▲				
Válvulas del motor	Ajuste las válvulas del motor.					○	
Refrigerante	Cambie el refrigerante.						Cada 2 años

- O cada 12 meses.
- ▲ Ejecute a las primeras 50 horas. Luego, según lo programado.
- Revise cada 8-10 horas durante las primeras 24 horas luego cada 50 horas.
- Cambie el elemento del filtro hidráulico / hidrostático después de las primeras 50 horas; luego cuando el código de mantenimiento [M0217] aparezca o según lo programado.
- \* Cambie el aceite y el filtro cada 100 horas cuando opere en condiciones severas.
- Ejecute a las primeras 500 horas. Luego, según lo programado.

## SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS<sup>MR</sup>)

### Inspección del BICS<sup>MR</sup> (con el motor DETENIDO - llave en ON)

Figura 151



1. Siéntese en el asiento del operador. Gire la llave a RUN u oprima el botón RUN. Baje la barra del asiento y libere el freno de parqueo. Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 4). Las dos luces del BICS<sup>MR</sup> (ítem 1 y 2) en el panel de instrumentos izquierdo [Figura 151] [BARRA DEL ASIENTO Y VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN] 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<sup>MR</sup> (ítem 1, 2 y 3) en el panel de instrumentos izquierdo [Figura 151] [BARRA DEL ASIENTO, VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN Y FRENO DE PARQUEO] deben estar ON. El botón de PRESS TO OPERATE LOADER se apaga.

### Inspección de la desactivación del sistema de auxiliares hidráulicos (con el motor DETENIDO y la llave en ON)

3. Sentado en el asiento del operador, baje la barra del asiento y oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER (ítem 4). Oprima el botón de auxiliares hidráulicos (ítem 5). La luz de los auxiliares hidráulicos SE ENCIENDE (ítem 6) [Figura 151]. Suba la barra del asiento. La luz debe APAGARSE.

### 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 elevador, 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 (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 palanca(s) de mando lentamente hacia adelante y 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 palancas de mando lentamente hacia adelante y atrás. El bloqueo de la TRACCIÓN debe estar activado.

**NOTA:** La luz de FRENO DE PARQUEO en el panel de instrumentos izquierdo permanece ENCENDIDA hasta que le motor se encienda, el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime y el freno se libera.

### Inspección del control de derivación del brazo elevador

8. Suba los brazos elevadores 2 metros (6 pies) del suelo. Detenga el motor. Gire la perilla de control de derivación 1/4 de vuelta. Tire de la perilla hacia arriba y sosténgala hasta que el brazo elevador baje lentamente.

### Inspección de la desactivación de las funciones de elevación e inclinación (ACS y 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 elevadores unos 2 metros (6 pies) del suelo.
11. Gire la llave a OFF u oprima el botón STOP, y espere hasta que el motor se detenga del todo.
12. Gire la llave a ON u oprima EL BOTÓN RUN Oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER, mueva el control (pedal, control manual o palanca de mando) para bajar el brazo. El brazo no debe bajar.
13. Mueva el control (pedal, control manual o palanca de mando) 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 (BICS<sup>MR</sup>) 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

## SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO

### Descripción

El sistema de restricción tiene una barra del asiento que hace pivote con descansa brazos.

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 botón PRESS TO OPERATE LOADER ha sido activado y el motor está en marcha, 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 el sistema de control avanzado (ACS)** tienen enclavamientos mecánicos para los mandos y pedales. Dichos enclavamientos requieren que el operador baje la barra del asiento para accionar los controles seleccionados.

Cuando la barra del asiento está abajo, el botón PRESS TO OPERATE LOADER se activa y el motor está en marcha, las funciones de elevación, inclinación y tracción se pueden accionar usando los controles seleccionados (mandos o pedales).

Cuando la barra del asiento está arriba, los controles manuales y pedales se bloquean cuando regresan a la posición NEUTRAL.

**Los modelos con palanca de mando con selección de controles (SJC)** tienen una desactivación eléctrica de las funciones de la palanca de mando. Para activar las funciones, se requiere que el operador baje la barra del asiento.

Cuando la barra del asiento está abajo, el botón PRESS TO OPERATE LOADER está activado y el motor está en operador, las funciones de elevación, inclinación y tracción se pueden accionar.

Cuando la barra del asiento está arriba, las funciones de la palanca de mando se desactivan a pesar de que la palanca de mando no se bloquea mecánicamente.

### Inspección

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 si las funciones de elevación e inclinación funcionan adecuadamente. Suba el brazo elevador hasta que el aditamento quede a unos 600 mm (2 pies) levantado del suelo.

Suba la barra del asiento. Mueva los controles hidráulicos. Los pedales y mandos (si está equipado) deben estar bloqueados con firmeza en la posición NEUTRAL (excepto las palancas de mando). No debe haber movimiento alguno del brazo elevador o de inclinación (aditamento) cuando los controles se mueven.

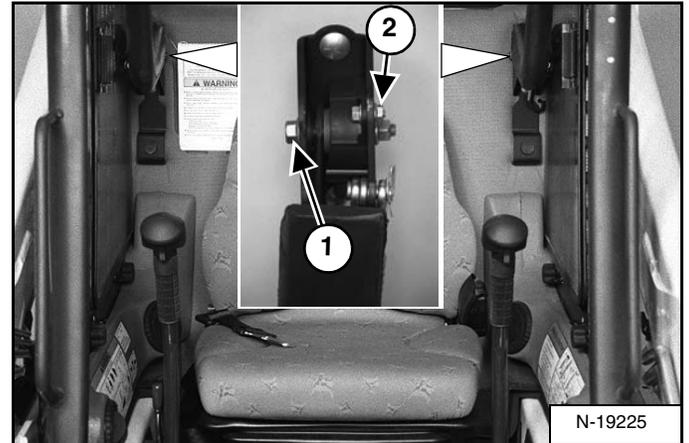
Baje la barra del asiento, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER, baje el brazo elevador. Accione el control de elevación. Mientras el brazo sube, eleve la barra del asiento. El brazo se debe detener.

Baje la barra del asiento, oprima el botón PRESS TO OPERATE LOADER, baje el brazo elevador y coloque el aditamento de cara al suelo. Detenga el motor. Suba la barra del asiento. Accione los pedales y mandos (si están equipados) para asegurarse de que los pedales están bloqueados con firmeza en la posición NEUTRAL (excepto las palancas de mando).

### Mantenimiento

Consulte el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO para conocer la adecuada frecuencia de mantenimiento. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Figura 152



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 del perno (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 152] es 6 - 8 N•m (50 - 70 libras-pulgadas).

Si el sistema de la barra del asiento no funciona adecuadamente, reponga las piezas que están desgastadas o dañadas. Sólo use repuestos Bobcat legítimos.



**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

## CINTURÓN DE SEGURIDAD

### Inspección y mantenimiento



# 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.

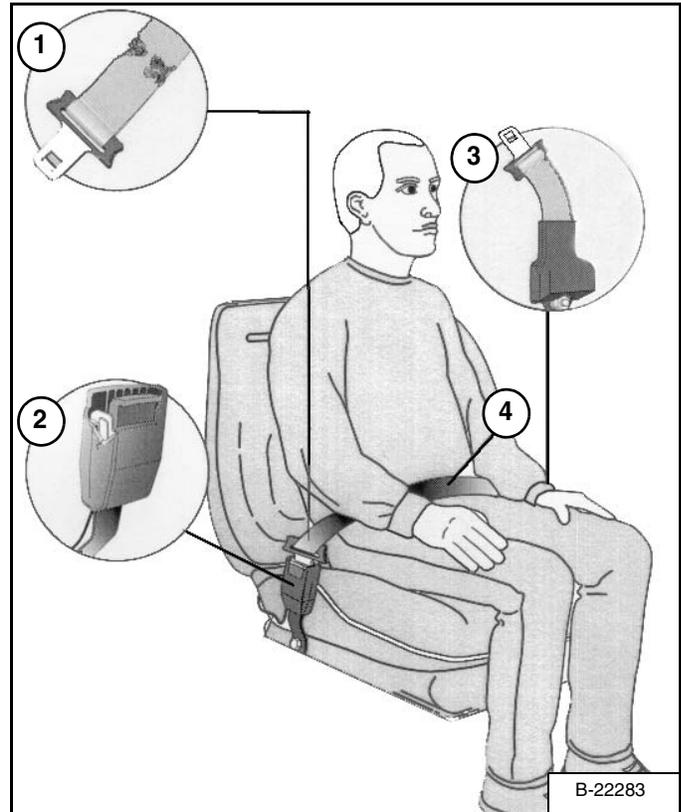
Cualquier sistema de cinturón de seguridad que presente cortes, hilachas, desgaste extremo o inusual, decoloraciones significativas por su exposición a los rayos ultravioleta (UV), condiciones de polvo/suciedad, abrasión en el tejido del cinturón de seguridad, o daño de la hebilla, placa de retención, retractor (si está equipado), de los herrajes o cualquier otro problema obvio debe ser cambiado inmediatamente.

Los artículos abajo aparecen referenciados en la [Figura 153].

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/deformada o 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.

Consulte a su distribuidor Bobcat sobre los repuestos del sistema del cinturón de seguridad para su máquina.

Figura 153



## DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO ELEVADOR

### Instalación

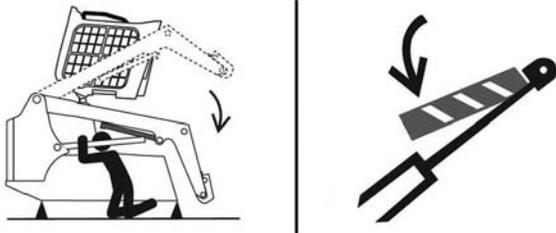
# ! ADVERTENCIA

Nunca trabaje en una máquina con el brazo elevador arriba a menos que esté asegurado con un dispositivo de soporte aprobado. No usar un dispositivo de soporte aprobado puede causar que el brazo elevador o aditamento caiga y provocar lesiones o fatalidades.

Dé servicio al dispositivo de soporte del brazo elevador 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

# ! PELIGRO



P-90328

### EVITE FATALIDADES

- Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, mangueras, accesorios, componentes o una pieza puede hacer caer el brazo elevador.
- Manténgase por fuera de esta área cuando los brazos elevadores están arriba a menos que estén apoyados en un dispositivo de soporte aprobado. reponga, si está dañado.

D-1009-0409

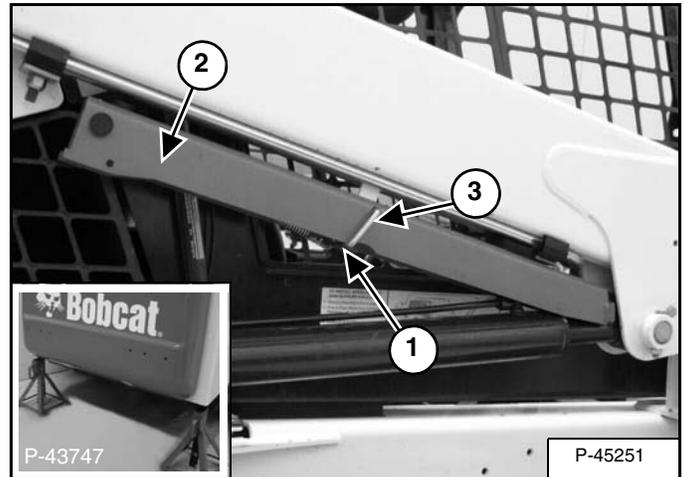
Retire el aditamento del cargador. (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (Bob-Tach con palancas manuales) en la página 81.) **O** (Ver Instalación y desinstalación del aditamento (Power Bob-Tach) en la página 83.)

# ! ADVERTENCIA

Antes de subir la cabina o los brazos elevadores 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

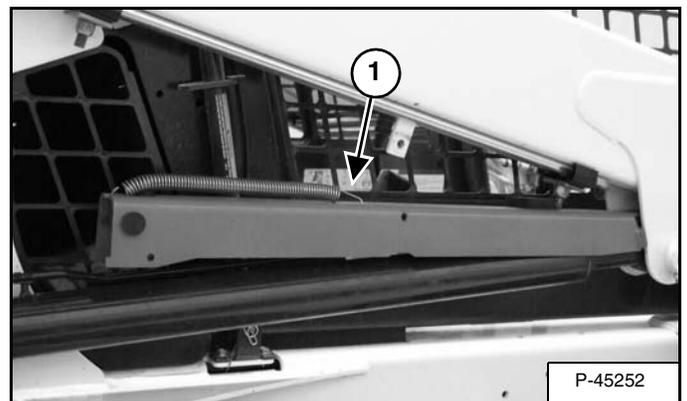
Figura 154



Coloque soportes debajo de las esquinas posteriores del bastidor del cargador (interior) [Figura 154].

Desconecte el resorte (ítem 1) [Figura 154] del pasador de retención del soporte. Apoye el dispositivo de soporte (ítem 2) [Figura 154] con su mano y retire el pasador de retención (ítem 3) [Figura 154].

Figura 155



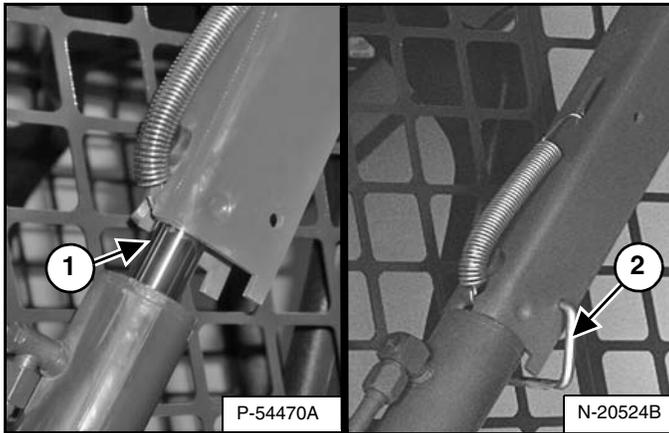
Descienda el dispositivo de soporte sobre el cilindro de elevación. Enganche el extremo libre del resorte (ítem 1) [Figura 155] en el dispositivo de soporte para que no haya interferencia con el enganche de dicho dispositivo.

Siéntese en el asiento del operador, abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento. Encienda el motor.

## DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO ELEVADOR (CONT.)

### Instalación (cont.)

Figura 156



Suba los brazos hasta que el dispositivo de soporte caiga sobre la biela del cilindro de elevación (ítem 1) [Figura 156]

Baje los brazos lentamente hasta que el dispositivo de soporte se sostenga entre los brazos y el cilindro de elevación. Detenga el motor.

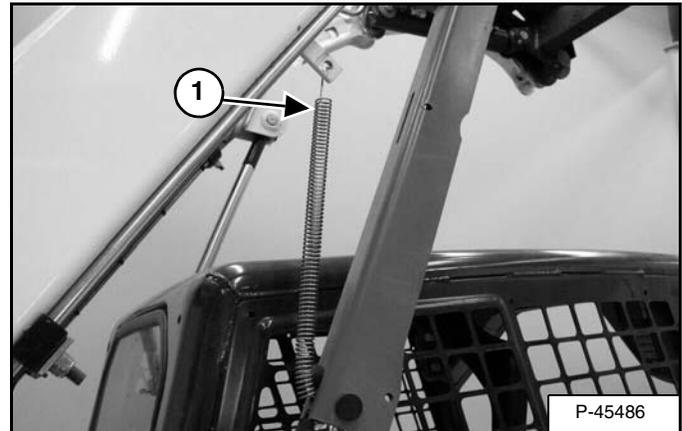
Suba la barra del asiento, desabroche el cinturón de seguridad y asegúrese que las funciones de elevación e inclinación están desactivadas.

Instale el pasador (ítem 2) [Figura 156] dentro del extremo posterior del dispositivo de soporte debajo de la biela del cilindro.

### Desinstalación

Retire el pasador del dispositivo de soporte.

Figura 157

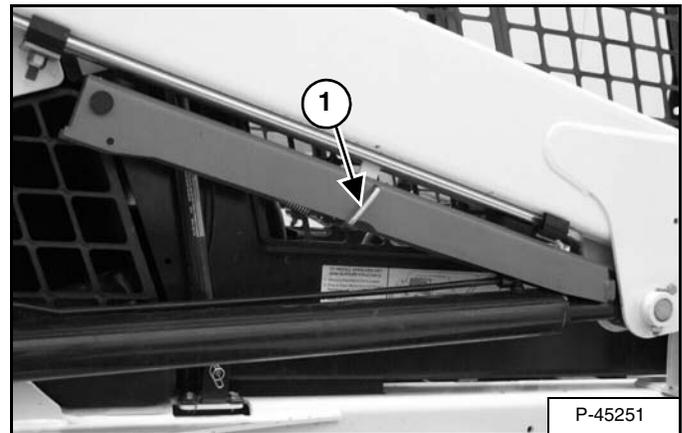


Conecte el resorte (ítem 1) [Figura 157] del dispositivo de soporte en la abrazadera debajo de los brazos.

Siéntese en el asiento del operador, abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento.

Encienda el motor.

Figura 158



Suba los brazos un poco. El resorte subirá el dispositivo de soporte retirándolo de la biela del cilindro de elevación. Baje los brazos elevadores. 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.

Suba el dispositivo de soporte a la posición de almacenamiento e inserte el pasador (ítem 1) [Figura 158] a través del dispositivo y la abrazadera. Conecte el resorte en el pasador.

Retire los soportes o pedestales.

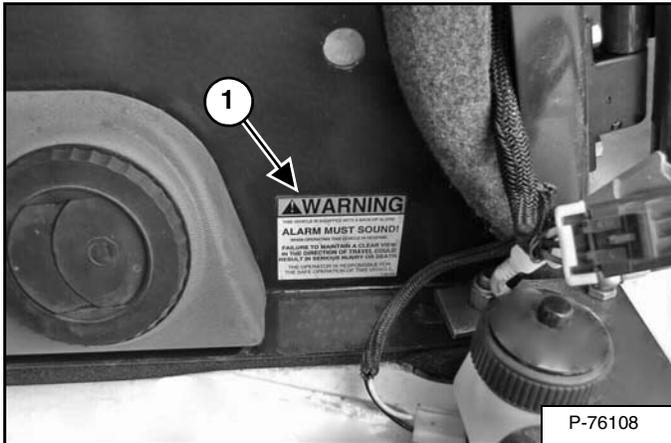
## SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO

### Descripción

La alarma de alerta de retroceso suena cuando el operador mueve ambas palancas de dirección o palancas de mando hacia la posición de retroceso. Antes que suene esta alarma, se requiere un leve movimiento de las palancas de dirección hacia la posición de retroceso con transmisiones hidrostáticas.

### Inspección

Figura 159



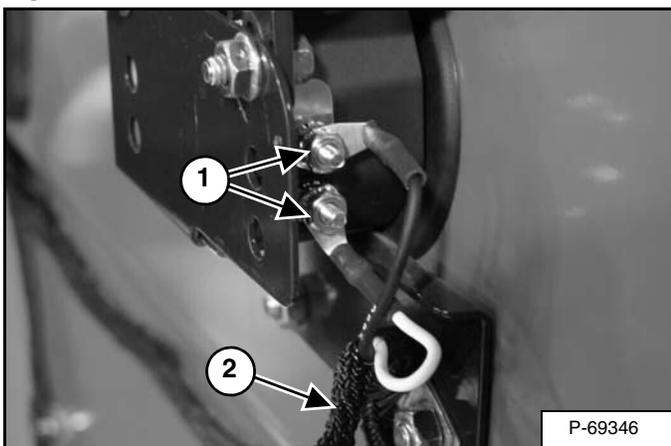
Inspeccione que la calcomanía de la alarma de alerta de retroceso no esté dañada o falte (ítem 1) [Figura 159]. Repóngala, si es del caso.

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 palancas de mando en posición de retroceso. La alarma debe sonar cuando todas las ruedas o ambas orugas se mueven en retroceso.

Esta alarma está ubicada al interior de la compuerta trasera.

Figura 160



Inspeccione que las conexiones eléctricas (ítem 1) [Figura 160], arnés de cableado (ítem 2) [Figura 160] e interruptores (si están equipados) (ítem 2) [Figura 161] de la alarma están 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 111.)

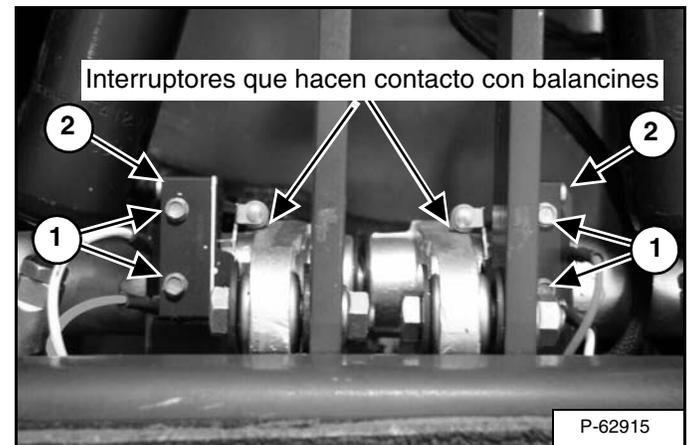
### Cómo graduar la posición de los interruptores

**NOTA:** Las máquinas que disponen de palanca de mando 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 y ACS (si están equipados)

Detenga el motor y suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

Figura 161



Coloque las palancas de dirección en posición neutral.

Afloje los tornillos (ítem 1) [Figura 161] que aseguran los interruptores de la alarma.

Coloque los interruptores de la alarma de manera que hagan un leve contacto con los balancines sin comprimir los resortes [Figura 161]. Apriete los tornillos (ítem 1) [Figura 161] asegurando los interruptores en la abrazadera a una fuerza de torsión de 1,6 - 2,1 N•m (14 - 19 libras-pulgadas).

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.) Inspeccione que el sistema de la alarma funcione adecuadamente. (Ver Inspección en la página 111.)

## 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.

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 para obtener repuestos.

ROPS - es estructura de protección de vuelcos 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.

#### Nivel I

Protección de ladrillos, trozos pequeños de bloques de concreto y herramientas manuales usadas en tareas de mantenimiento de carreteras, paisajismo y otros servicios en sitios de construcción.

#### Nivel II

Protección de árboles o rocas que caen: Para máquinas usadas en la limpieza de terrenos, demolición 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

### Cómo subir la cabina

Siempre detenga el motor antes de subir o bajar la cabina.

Detenga el cargador en una superficie llana. Baje los brazos elevadores. Si el brazo elevador debe estar arriba mientras sube la cabina del operador, instale el dispositivo de soporte respectivo. (Ver DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO ELEVADOR en la página 109.)



## ADVERTENCIA

**Antes de subir la cabina o los brazos elevadores 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.**

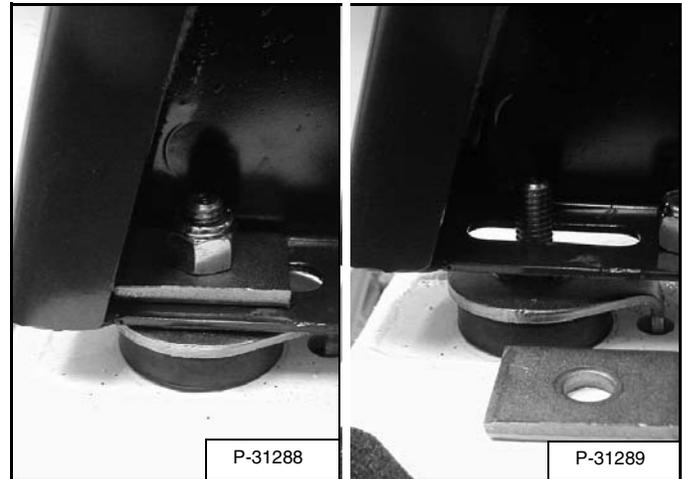
W-2014-0895

Figura 162



Instale los soportes debajo del extremo posterior del bastidor del cargador [Figura 162].

Figura 163



Retire las tuercas y placas [Figura 163] (ambos lados) de las esquinas delanteras de la cabina.

## CABINA DEL OPERADOR (CONT.)

### Cómo subir la cabina (cont.)



**EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL CARGADOR, BRAZO ELEVADOR O ADITAMENTO POR EL CONTACTO DE LA CABINA CON LOS CONTROLES PUEDE PROVOCAR LESIONES 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 164



Suba las palancas de agarre y el extremo inferior de la cabina del operador [Figura 164] lentamente hasta que la cabina quede completamente arriba y el mecanismo de seguridad se enganche.

### Cómo bajar la cabina

Siempre detenga el motor antes de subir o bajar la cabina.

**NOTA:** Siempre use las palancas de agarre para bajar la cabina.

Figura 165



Tire hacia abajo el extremo inferior de la cabina del operador hasta que ésta se detenga en el mecanismo de seguridad [Figura 165].

**NOTA:** El peso de la cabina se incrementa cuando está equipada con opciones y accesorios, tales como puerta, calefactor, aire acondicionado, etc. En estos casos, es posible que necesite subir la cabina del seguro para liberarlo.



**EL MOVIMIENTO INESPERADO DEL CARGADOR, BRAZO ELEVADOR O ADITAMENTO POR EL CONTACTO DE LA CABINA CON LOS CONTROLES PUEDE PROVOCAR LESIONES 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 y libere el mecanismo de seguridad (interior) [Figura 165]. Retire su mano de dicho mecanismo cuando la cabina pasa la traba. Use ambas manos para bajar la cabina del operador del todo.

## CABINA DEL OPERADOR (CONT.)

### Cómo bajar la cabina (cont.)



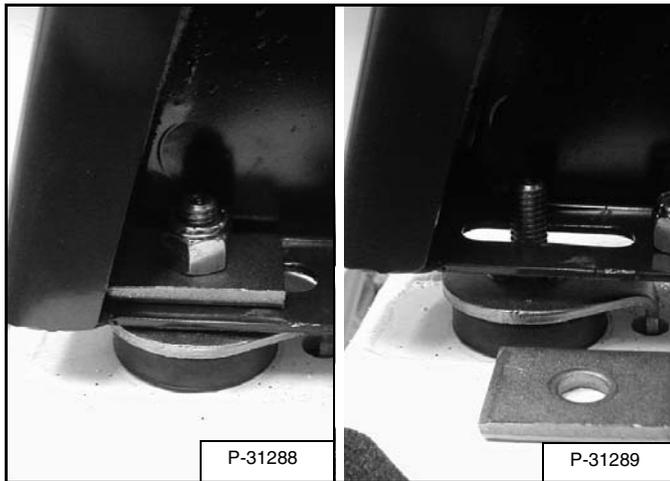
# ADVERTENCIA

**EL PUNTO DE LOS FILONES PUEDE  
PROVOCAR LESIONES**

**Retire su mano del mecanismo de seguridad cuando  
la cabina pase la traba.**

W-2469-0803

**Figura 166**



Instale las placas y tuercas (ambos lados) **[Figura 166]**.

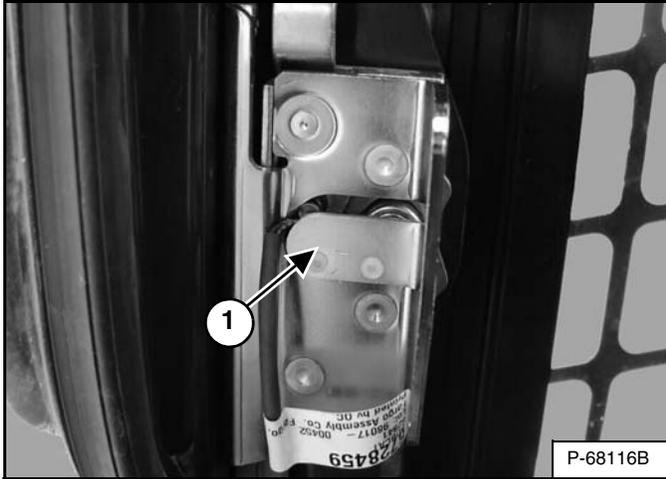
Apriete las tuercas a una fuerza de torsión o torque de 54 - 61 N•m (40 - 45 libras-pie).

## CABINA DEL OPERADOR (CONT.)

### Sensor de la puerta de la cabina

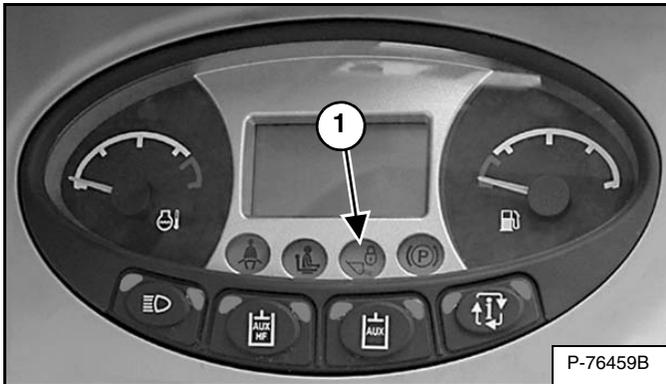
Esta máquina puede disponer de un sensor en la puerta de la cabina.

Figura 167



La puerta de la cabina tienen un sensor (ítem 1) [Figura 167] instalado, el cual desactiva las válvulas de elevación e inclinación cuando la puerta está abierta.

Figura 168



La luz de las VÁLVULAS DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (ítem 1) [Figura 168] se APAGA cuando la puerta se cierra, el interruptor de llave se gira a RUN o el botón RUN / ENTER se oprime, la barra del asiento se baja y el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime.

Figura 169



La luz de las VÁLVULAS DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN (ítem 1) [Figura 168] se ENCIENDE cuando la puerta se abre, el interruptor de llave se gira a RUN o el botón RUN / ENTER se oprime, la barra del asiento se baja y el botón PRESS TO OPERATE LOADER se oprime.

[DOOR] aparece en la pantalla de datos [Figura 169].

## COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA)

### Cómo abrir y cerrar

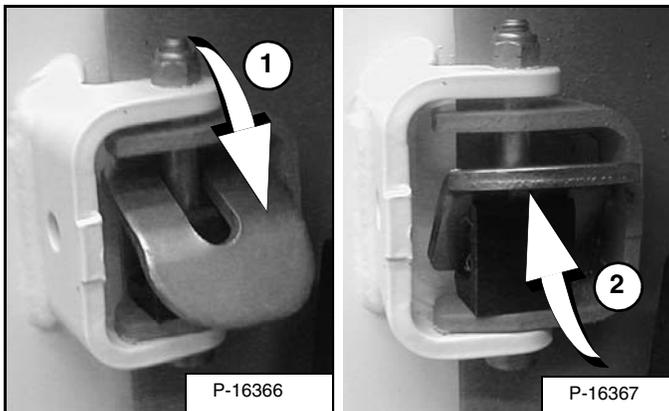
Figura 170



Alcance la ranura al interior de la compuerta trasera y tire del cerrojo [Figura 170].

Tire de la compuerta para abrirla.

Figura 171



Mueva la traba de la compuerta a la posición enganchada (ítem 1) [Figura 171] para mantener la compuerta abierta.

Mueva hacia arriba la traba de la compuerta (ítem 2) [Figura 171] para liberar la traba y permitir que la compuerta se cierre.

Cierre la compuerta trasera.

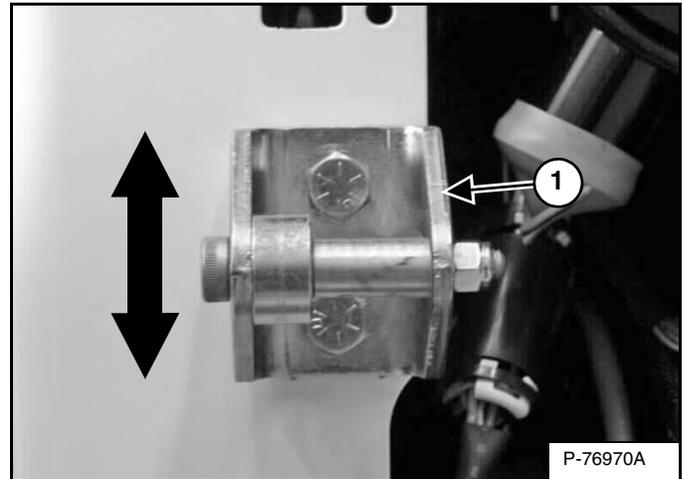


**Mantenga la compuerta trasera cerrada mientras use la máquina. No hacerlo puede lesionar gravemente a un espectador.**

W-2020-1285

### Cómo ajustar

Figura 172



El cerrojo de la compuerta (ítem 1) [Figura 172] se puede ajustar hacia arriba o abajo para alinearlos con el mecanismo que asegura la compuerta.

Cierre la compuerta trasera antes de operar el cargador.

## REJILLA TRASERA

### Desinstalación

Abra la compuerta trasera.

Figura 173



Suba y tire de la rejilla y retírela del cargador [Figura 173].

### Instalación

Alinee las lengüetas de la rejilla dentro de las ranuras en el bastidor del cargador (interior) [Figura 173].

Baje la rejilla y cierre la compuerta trasera.

## SISTEMA DE CALEFACCIÓN

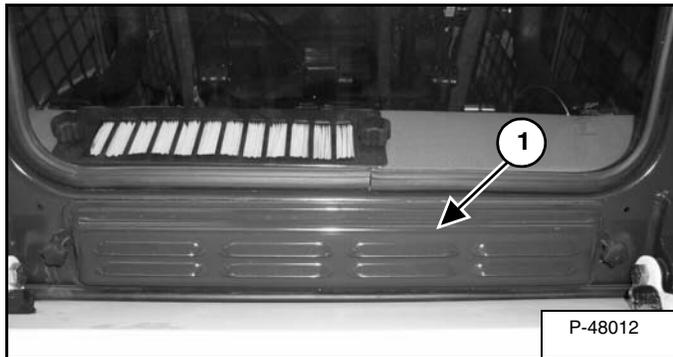
Esta máquina puede estar equipada con un sistema de calefacción.

### Limpieza y mantenimiento

El sistema de calefacción requiere inspección y mantenimiento regular. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

### Filtros

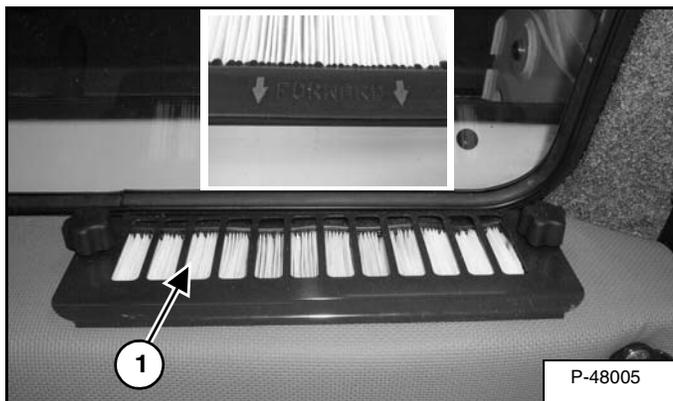
Figura 174



El *filtro de aire fresco* (ítem 1) [Figura 174] está ubicado debajo de la ventana posterior por fuera de la cabina del operador. Retire las perillas de sujeción, la cubierta del filtro y el filtro.

Agite el filtro o use aire a baja presión para retirar la suciedad. Esto puede hacerse varias veces antes de cambiar el filtro. Instale el filtro, la cubierta y las perillas de sujeción.

Figura 175



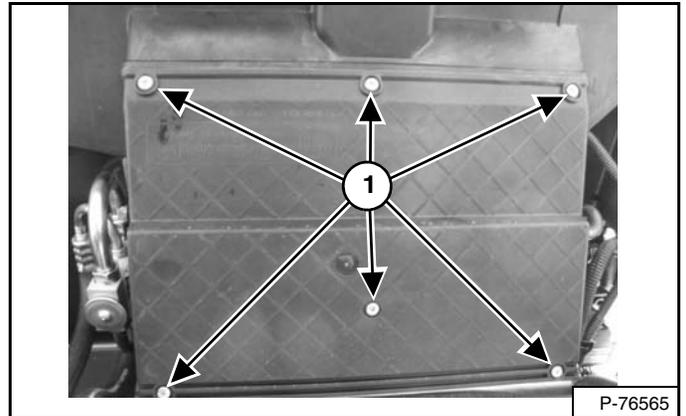
El *filtro de recirculación* (ítem 1) [Figura 175] está ubicado al frente de la ventana posterior al interior de la cabina del operador. Retire las perillas de sujeción, la cubierta del filtro y el filtro.

Agite el filtro o use una aspiradora para limpiarlo. Esto puede hacerse varias veces antes de cambiar el filtro. Instale el filtro con las flechas mirando hacia adelante (interior) [Figura 175], e instale la cubierta y perillas de fijación.

### Bobina térmica

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

Figura 176



Retire los tornillos (ítem 1) [Figura 176] y la cubierta.

Figura 177



Use aire o agua a baja presión para retirar los escombros de la bobina térmica (ítem 1) [Figura 177].

Instale la cubierta y baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.)

### Solución de problemas

Si el ventilador no funciona, revise el fusible. (Ver SISTEMA ELÉCTRICO en la página 126.)

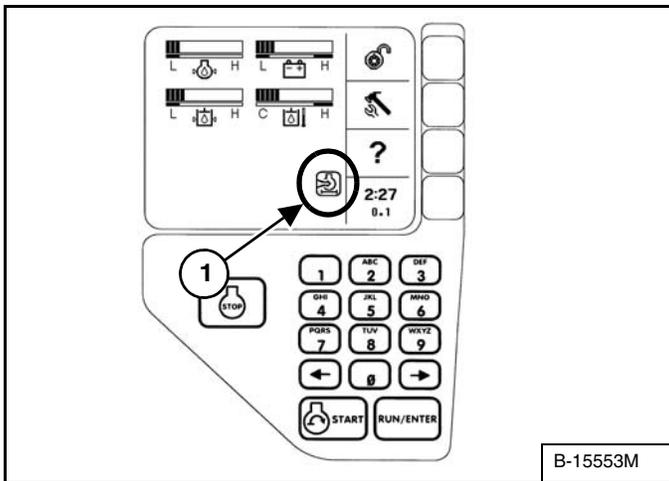
## SERVICIO DEL DEPURADOR DE AIRE

### Cómo cambiar los elementos del filtro

Figura 178



Figura 179



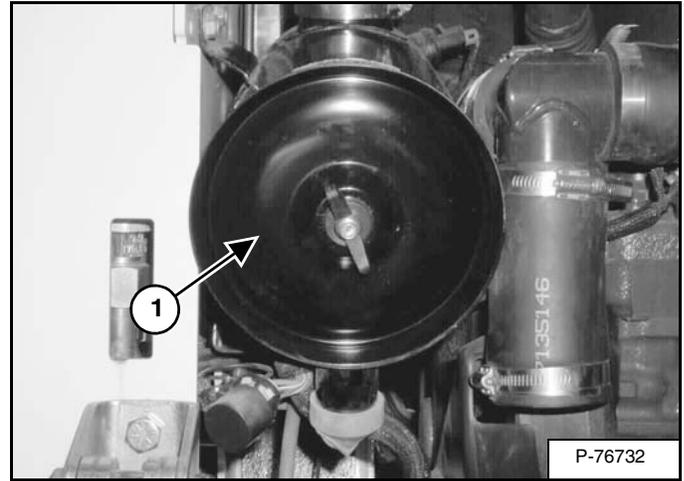
Es importante cambiar el elemento del filtro de aire solamente cuando sea necesario. El indicador de servicio (ítem 1) DESTELLA y el código de diagnóstico **[M0117]** (Filtro de aire sucio) aparece en la pantalla de datos (ítem 2) cuando el botón de información (ítem 3) **[Figura 178]** se sostiene por dos segundos.

El ícono del depurador de aire en el panel de instrumentos de lujo, si está equipado, se ENCIENDE (ítem 1) **[Figura 179]**.

Cambie el filtro interior cada tercera vez que cambie el filtro exterior o según lo indicado.

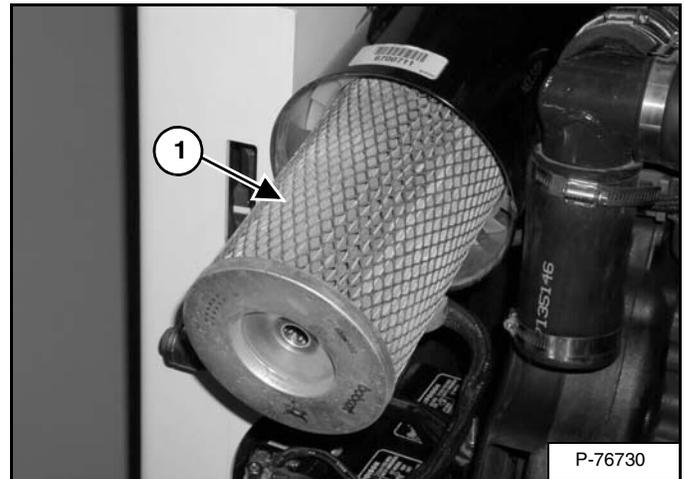
Filtro exterior

Figura 180



Retire la tuerca mariposa y la cubierta antipolvo (ítem 1) **[Figura 180]**.

Figura 181



Retire la tuerca mariposa y tire del elemento del filtro exterior (ítem 1) **[Figura 181]** hacia fuera y descártelo.

**NOTA: Asegúrese que todas las superficies de sellado están libres de suciedad y escombros.**

Instale un filtro nuevo. Empuje el elemento hasta que haga contacto con la base de la caja. Instale la tuerca mariposa.

Instale la cubierta antipolvo y la tuerca mariposa **[Figura 180]**.

## SERVICIO DEL DEPURADOR DE AIRE (CONT.)

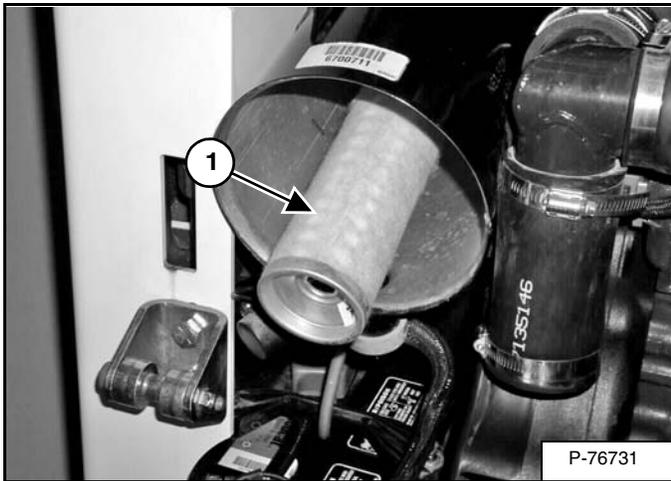
### Cómo cambiar el elemento del filtro (cont.)

#### Filtro interior

El filtro interior solo debe cambiarse en las siguientes condiciones:

- Cambie el filtro interior cada *tercera* vez que cambia el filtro exterior
- Cuando haya cambiado el elemento exterior, encienda el motor y déjelo marchar a las máximas rpm. Si la PANTALLA DEL HORÓMETRO/CÓDIGO muestra **[M0117]** (filtro de aire tupido), cambie el filtro interior

Figura 182



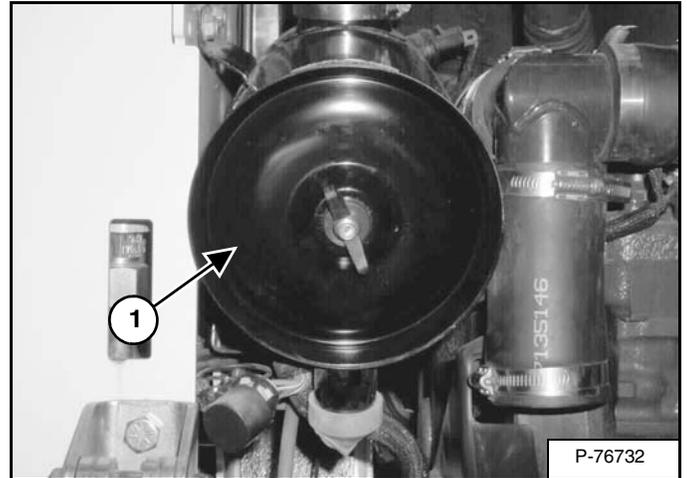
Retire el elemento del filtro interior (ítem 1) [Figura 182].

**NOTA: Asegúrese que todas las superficies de sellado están libres de suciedad y escombros.**

Instale el nuevo elemento interior [Figura 182].

Instale el elemento exterior y la tuerca mariposa.

Figura 183



Instale la cubierta antipolvo y la tuerca mariposa (ítem) [Figura 183].

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### Especificaciones del combustible

Use solamente combustible diésel limpio y de alta calidad, grado No. 2 ó No. 1

A continuación aparece una guía de mezclas sugerida para evitar que el combustible forme gel a bajas temperaturas:

TEMPERATURA C° (F°)	NO. 2	NO. 1
-9° (+15°)	100%	0%
Hasta -29° (-20°)	50%	50%
Menos de -29° (-20°)	0%	100%

Se debe usar al menos combustible diésel bajo en sulfuro en esta máquina. Un bajo contenido de sulfuro se define como 500 mg/kg (500 ppm).

Los siguientes combustibles se pueden usar en esta máquina:

- Combustible diésel de ultra bajo contenido de sulfuro. Un contenido ultra bajo de sulfuro se define como 15 mg/kg (15 ppm).
- Mezcla de combustible de biodiésel - debe contener no más de cinco por ciento de biodiésel mezclado con diésel bajo en sulfuro o ultra bajo en sulfuro. Esto se vende comúnmente como un combustible diésel mezclado B5, que debe cumplir las especificaciones ASTM D975 (norma de los EE.UU.) o EN590 (norma de la Unión Europea).

### 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.
- Usar la mezcla de combustible de biodiésel puede resultar en la falla prematura de los componentes del sistema de combustible, tales como filtros de combustible tupidos y líneas de combustible deterioradas.
- Es posible que se necesiten frecuencias de mantenimiento más cortos, tales como limpiar el sistema de combustible y cambiar los filtros y líneas de combustible.
- Usar mezclas de combustible 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, bombas de inyector y sellos.

Siga 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. Retire 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 el vehículo, 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: La mezcla de combustibles de biodiésel no son estables a largo plazo y no deben almacenarse más de tres meses.**

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE (CONT.)

### Cómo llenar el tanque de combustible



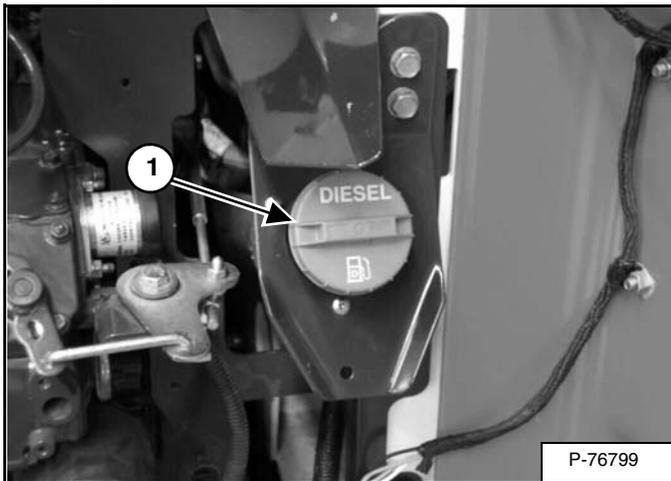
# ADVERTENCIA

### 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.

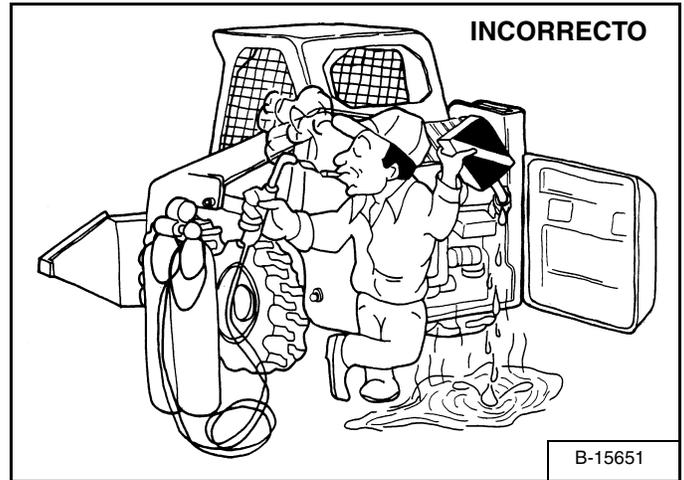
W-2063-0807

Figura 184



Retire la tapa (ítem 1) [Figura 184].

Figura 185



Use un recipiente limpio y aprobado para agregar el combustible especificado. Solo agregue combustible en un área con libre movimiento de aire y sin llamas abiertas o chispas. ¡NO FUME! [Figura 185].

Instale y apriete la tapa del tanque de combustible (ítem 1) [Figura 184].



# 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

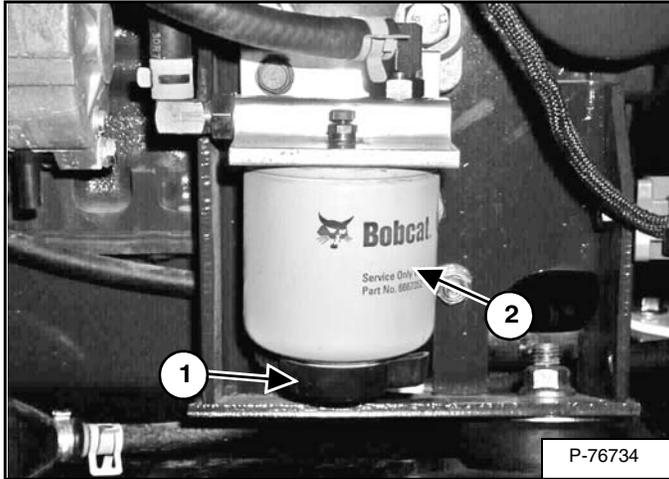
## SISTEMA DE COMBUSTIBLE (CONT.)

### Filtro de combustible

Para conocer la frecuencia de mantenimiento para extraer agua de, o cambiar el filtro de combustible, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

*Cómo extraer el agua*

Figura 186



Afloje la descarga (ítem 1) [Figura 186] en el fondo del elemento del filtro para extraer el agua del filtro.

*Cómo cambiar el elemento*

Retire el elemento del filtro (ítem 2) [Figura 186].

Limpie el área alrededor de la caja del filtro. Vierta aceite limpio en el sello del elemento del filtro nuevo. Instale el filtro de combustible y apriételo con la mano.

Extraiga el aire del sistema de combustible. (Ver Cómo extraer el aire del sistema de combustible en la página 122.)



## 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.**

W-2103-0508

### Cómo extraer el aire del sistema de combustible

Después de cambiar el elemento del filtro o cuando el tanque de combustible se quede vacío, se debe extraer el aire del sistema de combustible antes de encender el motor.



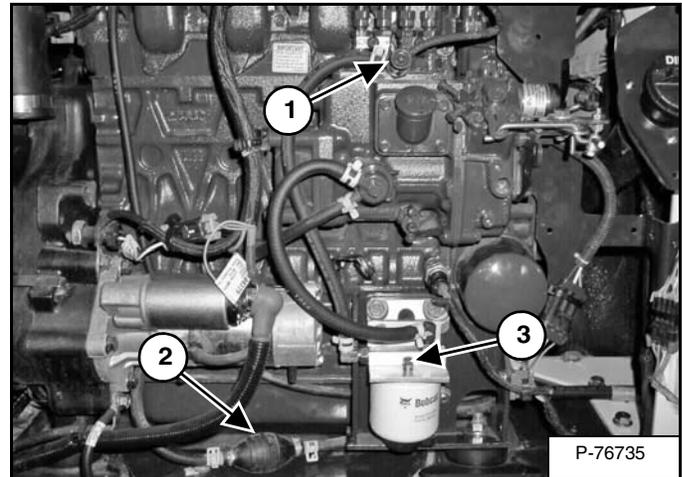
## ADVERTENCIA

### 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. Porte lentes de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.**

W-2072-0807

Figura 187



Abra el desfogue (ítem 3) [Figura 187] en la caja del filtro de combustible.

Apriete la bomba cebadora (ítem 2) [Figura 187] hasta que fluya combustible del desfogue sin burbujas de aire.

Cierre el desfogue (ítem 3) [Figura 187].

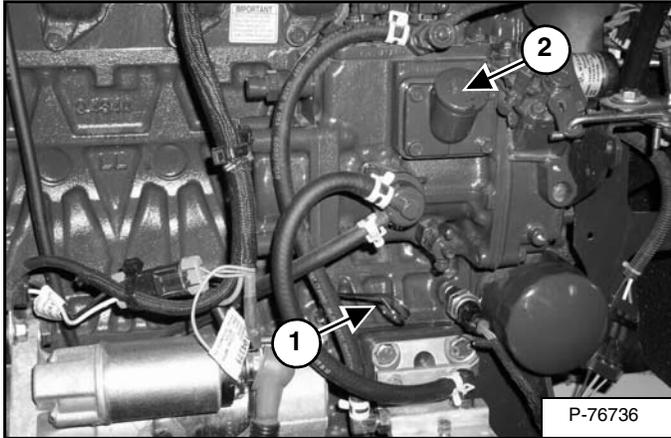
Es posible que necesite abrir el tapón de desfogue (ítem 1) [Figura 187] brevemente mientras el motor está en marcha. Cierre el desfogue cuando el motor marche suavemente.

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR

### 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 188

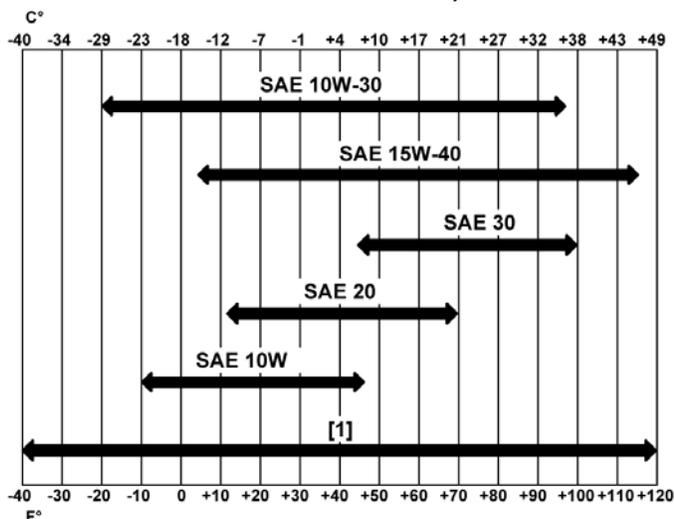


Estacione la máquina en un suelo plano. Abra la compuerta trasera y retire el medidor (ítem 1) [Figura 188]. Mantenga el nivel de aceite entre las marcas del medidor. No llene excesivamente.

### Gráfica de aceites de motor

Figura 189

#### ACEITE DE MOTOR NÚMERO DE VISCOSIDAD SAE RECOMENDADO (ACEITES DE LUBRICACIÓN PARA EL CÁRTER DE MOTORES DIÉSEL)



#### RANGO DE TEMPERATURA ANTICIPADA ANTES DEL SIGUIENTE CAMBIO DE ACEITE (LOS MOTORES DIÉSEL DEBEN USAR LA CLASIFICACIÓN API CI-4 O MEJOR)

[1] Aceite sintético - use el recomendado por el fabricante del aceite sintético.

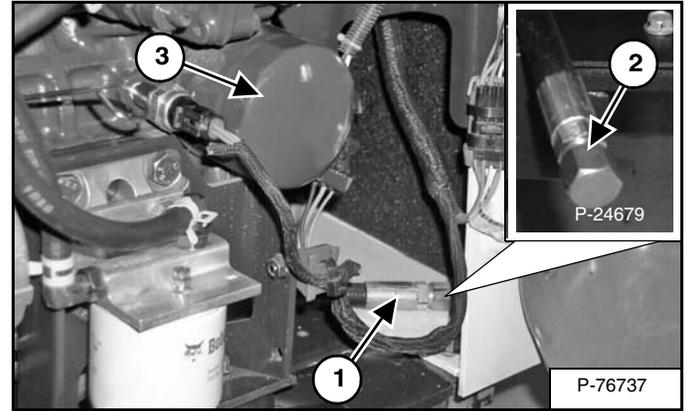
Use un aceite de motor de buena calidad que cumpla la Clasificación de Servicio de la API de CI-4 o mejor [Figura 189].

### Cómo retirar y cambiar el aceite y el filtro

Para la frecuencia de mantenimiento para cambiar el aceite y filtro del motor, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Coloque el motor en marcha hasta que alcance la temperatura de operación. Detenga el motor.

Figura 190



Abra la compuerta trasera y retire la manguera de descarga de su posición de almacenamiento (ítem 1) [Figura 190].

Retire la tapa (ítem 2) [Figura 190] y drene el aceite en un recipiente. Recicle o disponga del aceite usado de una manera ambientalmente segura. Instale la tapa de descarga de aceite.

Retire el filtro de aceite (ítem 3) [Figura 190] y limpie la superficie de la caja del filtro

Use solamente filtros Bobcat legítimos. Vierta aceite en el empaque del filtro nuevo, instale el filtro y apriételo con la mano.

Retire la tapa (ítem 2) [Figura 188]. Vierta aceite en el motor. Para la cantidad adecuada, (Ver Capacidades en la página 184.) No llene excesivamente.

Encienda el motor y déjelo marchar por varios minutos. Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

Retire el medidor (ítem 1) [Figura 188] y revise el nivel de aceite. Agregue aceite, si es del caso, si 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

Revise el sistema de refrigeración todos los días para evitar sobrecalentar, perder el desempeño o dañar el motor.



# 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.

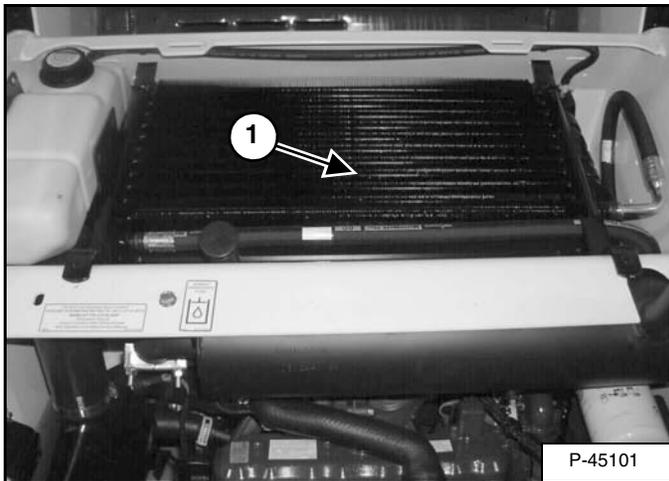
W-2019-0907

### Cómo limpiar

Abra la compuerta trasera. (Ver COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA) en la página 116.)

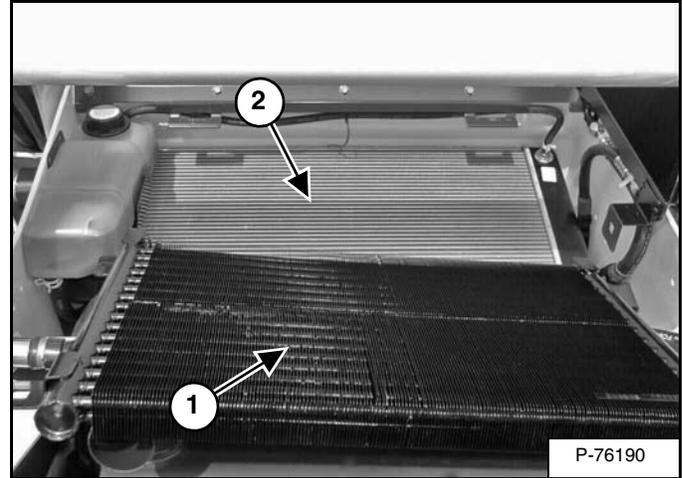
Retire la rejilla trasera. (Ver REJILLA TRASERA en la página 116.)

Figura 191



Use aire o agua a baja presión para limpiar la parte superior del refrigerante de aceite (ítem 1) [Figura 191].

Figura 192



**NOTA:** Tenga cuidado al subir o bajar el refrigerante de aceite para evitar que éste caiga en el radiador y dañe las aletas.

Suba el refrigerante de aceite (ítem 1) y use aire o agua a baja presión para limpiar el extremo superior del radiador (ítem 2) [Figura 192].

Baje el refrigerante de aceite.

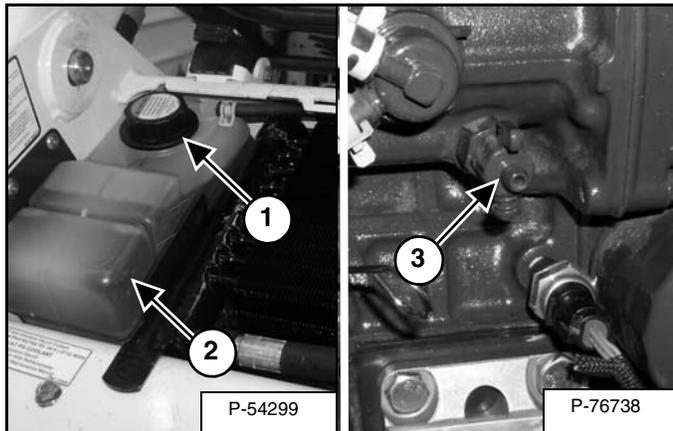
Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

## SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR (CONT.)

### Cómo retirar y cambiar el refrigerante

Abra la compuerta trasera y retire la rejilla.

Figura 193



Retire la tapa del refrigerante (ítem 1) [Figura 193].

Conecte una manguera en la válvula de descarga del bloque del motor (ítem 3) [Figura 193]. Abra la válvula de descarga y drene el refrigerante en un recipiente.

Después de retirar todo el refrigerante, cierre la válvula de descarga y retire la manguera. Recicle o disponga del refrigerante usado de una manera ambientalmente segura.

Mezcle el refrigerante nuevo en un recipiente independiente. (Ver Capacidades en la página 184.)

**NOTA: El cargador se llena en la fábrica con propilenglicol (color púrpura). NO mezcle propilenglicol con etilenglicol.**

Agregue refrigerante premezclado, 47% agua y 53% propilenglicol, en el tanque de recuperación. (See Cómo revisar el nivel.)

La mezcla adecuada del refrigerante para ofrecer una protección de congelación a  $-37^{\circ}\text{C}$  ( $-34^{\circ}\text{F}$ ) 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.

Llene el tanque hasta que llegue al marcador inferior.

Use un refractómetro para revisar la condición del propilenglicol en el sistema de refrigeración y cambie la tapa del refrigerante.

**NOTA: Cuando instale la tapa del refrigerante, se debe apretar hasta que se acople.**

Coloque el motor en marcha hasta que alcance la temperatura de operación. Detenga el motor. Revise el nivel de refrigerante cuando está frío. Agregue refrigerante, si es del caso.

Instale la rejilla y cierre la compuerta trasera.

### Cómo revisar el nivel

Abra la compuerta trasera y suba la rejilla.

Revise el nivel del refrigerante usando los marcadores de nivel (ítem 2) [Figura 193] en el tanque. El refrigerante debe estar en el marcador inferior cuando el motor está frío, y en el marcador superior cuando el motor está caliente.

Cierre la compuerta trasera antes de operar el cargador.

## IMPORTANTE

### EVITE DAÑAR EL MOTOR

Use siempre la relación adecuada de agua y anticongelante.

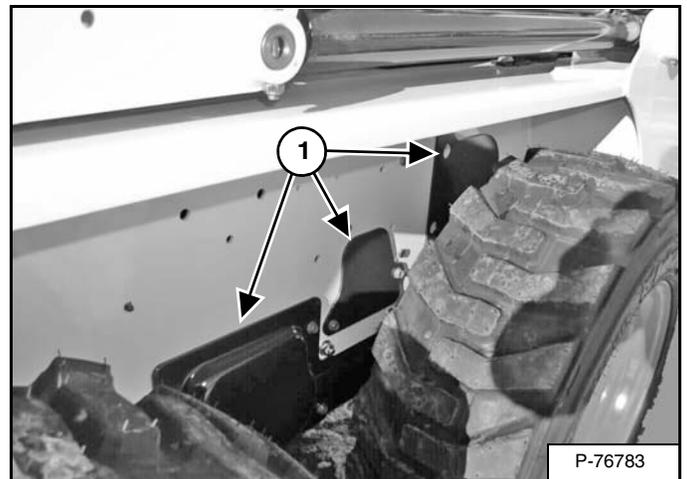
Demasiado anticongelante reduce la eficiencia del sistema de refrigeración y puede provocar daños prematuros graves al motor.

Demasiado poco anticongelante reduce los aditivos que protegen los componentes interiores del motor. Asimismo, 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 194

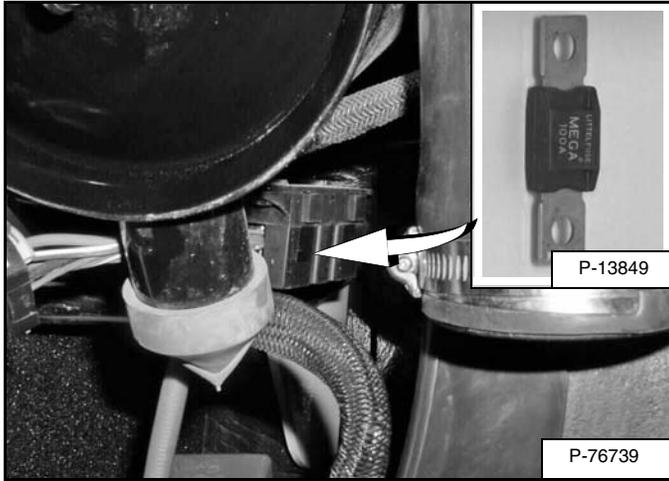


**NOTA: Todas las cubiertas de acceso (ítem 1) [Figura 194] (ambos lados) deben estar en su lugar para asegurar el caudal de aire correcto a través del refrigerante de aceite que asegurará la refrigeración del motor y el sistema hidráulico.**

## SISTEMA ELÉCTRICO

### Descripción

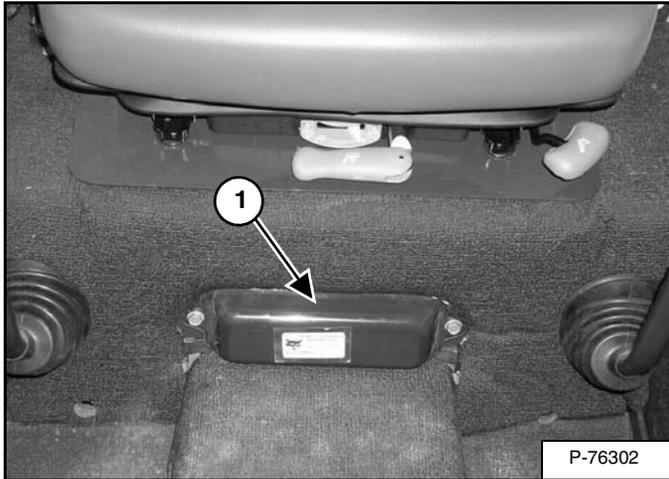
Figura 195



El cargador tiene un sistema de carga del alternador puesta a tierra negativa de 12 voltios. El sistema eléctrico es protegido por fusibles ubicados en la cabina en el panel de control de dirección como también un fusible maestro de 100 amperios [Figura 195] en el compartimiento al lado izquierdo del motor, debajo del depurador de aire. 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 fusibles y relés

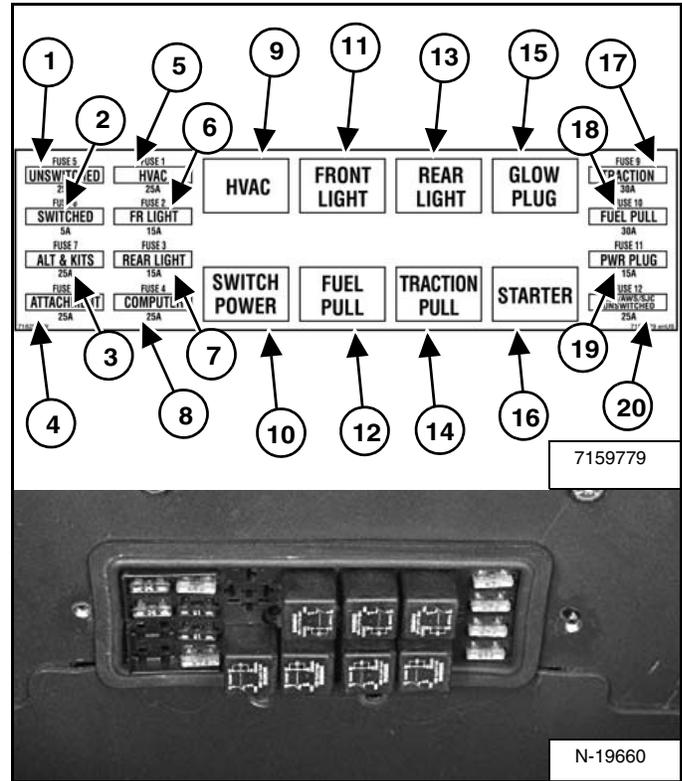
Figura 196



El sistema eléctrico está protegido de sobrecargas por los fusibles y relés que están debajo de la cubierta (ítem 1) [Figura 196]. Hay una calcomanía al interior de la cubierta que muestra la ubicación y los amperios.

Retire la cubierta para revisar o cambiar los fusibles.

Figura 197



La ubicación y tamaños de los fusibles aparecen a continuación y en la [Figura 197].

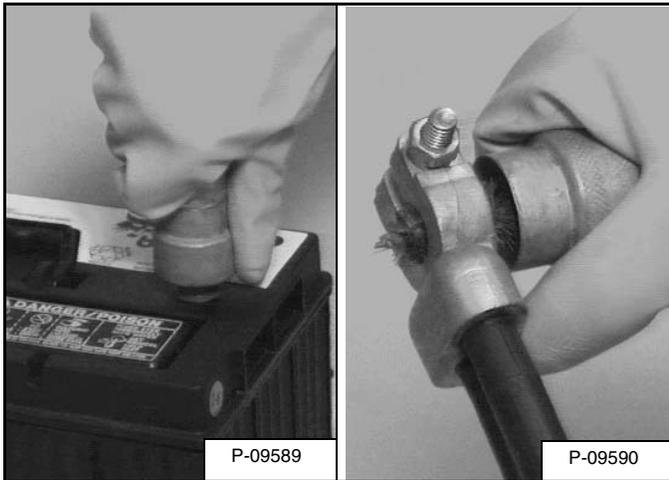
REF.	DESCRIPCIÓN	AMP.	REF.	DESCRIPCIÓN	AMP.
1	Bocina activada con corriente constante	25	11	Luces delanteras y farolas	R
2	ACS/AWS/SJC activado por interruptor	5	12	Cierre de combustible	R
3	Alternador y accesorios y alarma de retroceso	25	13	Farolas traseras	R
4	Aditamentos	25	14	Tracción	R
5	Calefacción y aire acondicionado	25	15	Bujías precalentadoras	R
6	Luces delanteras y farolas	15	16	Arrancador (del motor)	R
7	Farolas traseras	15	17	Tracción	30
8	Controlador Bobcat	25	18	Cierre de combustible	30
9	Calefacción y aire acondicionado	R	19	Enchufe de energía	15
10	Interruptor de energía	R	20	ACS/AWS/SJC activado con corriente constante	25

R - Relé o disyuntor

## SISTEMA ELÉCTRICO (CONT.)

### Mantenimiento de la batería

Figura 198



Los cables de la batería deben estar limpios y apretados **[Figura 198]**. Revise el nivel electrolítico de la batería. Agregue agua destilada, si es del caso. Retire el ácido o corrosión de la batería y los cables con una solución a base de bicarbonato de soda y agua.

Vierta ahorrador de batería (6988074) o grasa en los bornes y las puntas de los cables de la batería para prevenir la corrosión.



## ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O FATALIDADES

Las baterías contienen un ácido que puede quemar los ojos o la piel al contacto. Porte gafas 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

## SISTEMA ELÉCTRICO (CONT.)

### Cómo usar una batería de refuerzo (arranque en puente)

Si es del caso usar una batería de refuerzo para encender el motor, ¡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 la llave debe estar EN OFF o el botón STOP debe estar oprimido. La batería de refuerzo debe ser de 12 voltios.



## ADVERTENCIA

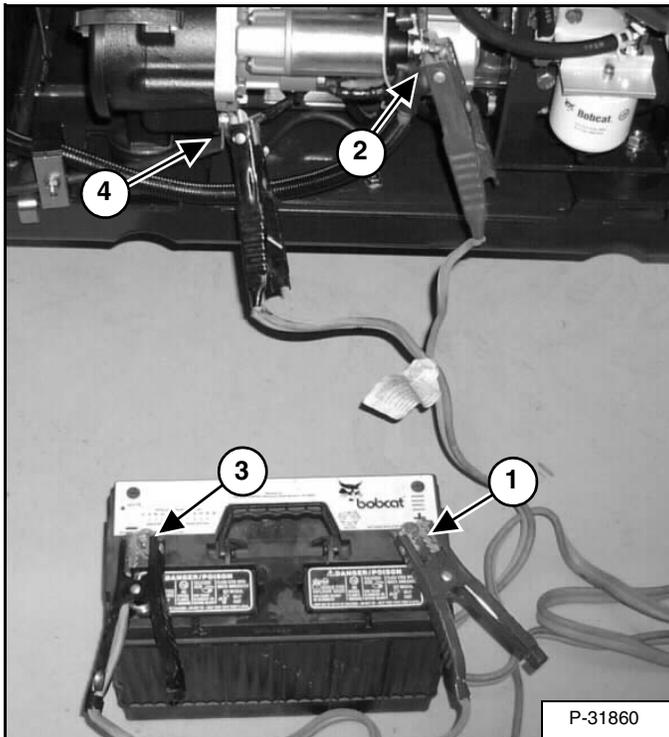
### EL GAS DE LA BATERÍA PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES

Mantenga las baterías lejos de arcos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos. 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

Figura 199



P-31860

Conecte la punta del primer cable (ítem 1) [Figura 199] con el borne positivo (+) de la batería de refuerzo. Conecte la otra punta del mismo cable (ítem 2) [Figura 199] con el borne positivo del arrancador del cargador.

Conecte la punta del segundo cable (ítem 3) [Figura 199] con el borne negativo (-) de la batería de refuerzo. Conecte la otra punta del mismo cable (ítem 4) [Figura 199] con el motor.

Mantenga los cables alejados de las piezas móviles. Encienda el motor. (Ver CÓMO ENCENDER EL MOTOR en la página 70.)

Después de que el motor se haya encendido, retire el cable de puesta a tierra (-) (ítem 4) [Figura 199] primero. Retire el cable del borne positivo (ítem 2) [Figura 199].

## 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. (Retire ambos cables de la batería).
- Los cables adicionales de la batería (de refuerzo) están mal conectados.

I-2023-1285

## SISTEMA ELÉCTRICO (CONT.)

### 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 gafas de seguridad, prendas de vestir protectoras y guantes de caucho para mantener el ácido alejado del cuerpo.

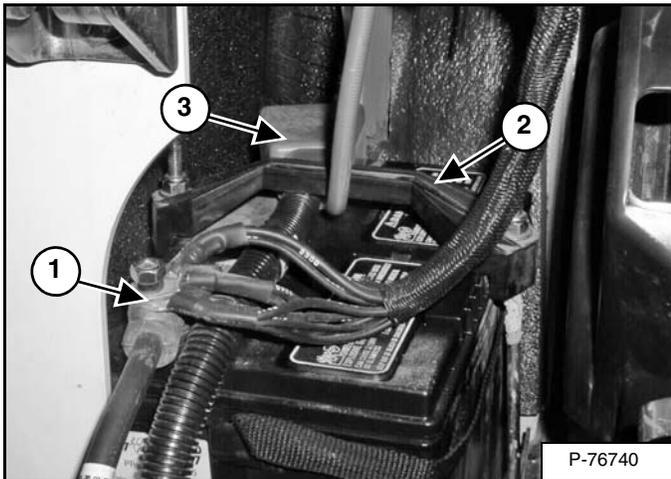
Si se presenta un contacto con el ácido, lávese inmediatamente con agua. Si el contacto es con los ojos, obtenga atención médica con rapidez y lave los ojos con agua limpia y fría al menos 15 minutos.

Si ingiere el electrolito, ¡tome grandes cantidades de agua o leche! NO induzca el vómito. Busque atención médica oportuna.

W-2065-0807

Abra la compuerta trasera.

Figura 200



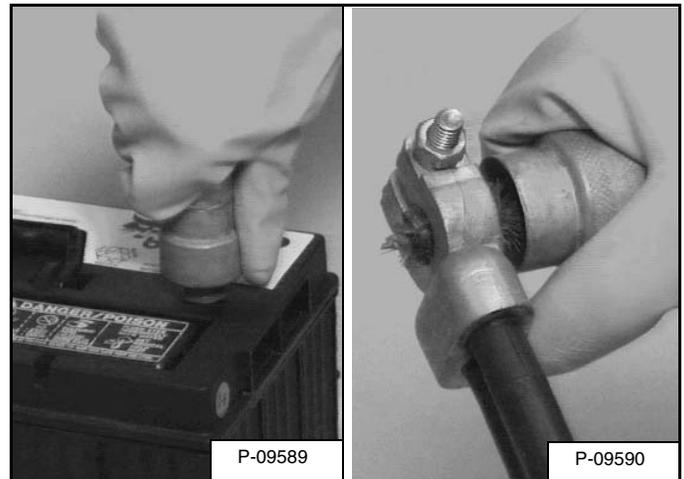
Desconecte el cable negativo (-) (ítem 1) [Figura 200].

Retire la mordaza que sostiene a la batería (ítem 2) [Figura 200].

Desconecte el cable positivo (+) (ítem 3) [Figura 200] de la batería.

Retire la batería del cargador.

Figura 201



Limpie siempre los bornes y puntas de los cables cuando instale una batería nueva o usada [Figura 201].

Al instalar la batería al interior del cargador, no toque las piezas metálicas con los bornes de la batería.

Conecte el cable negativo (-) de último para evitar chispas.

Conecte y apriete los cables de la batería.

Instale y apriete el sujetador de la batería.

Cierre la compuerta trasera antes de operar el cargador.

# ⚠ ADVERTENCIA

**EL GAS DE LA BATERÍA PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O FATALIDADES**  
Mantenga las baterías lejos de arcos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos. 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

## SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO

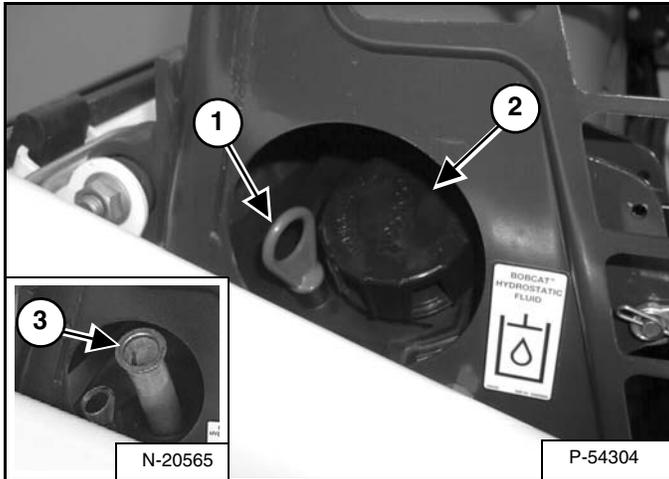
### Cómo revisar y agregar fluido

Revise el nivel de fluido hidráulico / hidrostático diariamente antes de encender el motor para el turno de trabajo.

Coloque el cargador en una superficie llana, baje el brazo e incline el Bob-Tach completamente hacia atrás.

Detenga el motor.

Figura 202



Retire el medidor (ítem 1) [Figura 202].

Retire la tapa (ítem 2) [Figura 202].

Agregue fluido, si es de caso, hasta que el nivel llegue a la marca superior del medidor. No llene excesivamente.

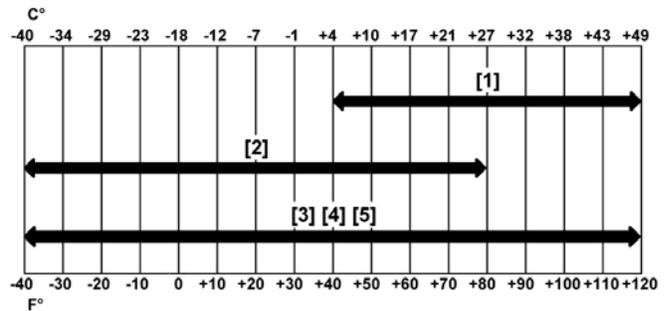
Retire la malla (ítem 3) [Figura 202] y límpiela con solvente, si es del caso.

Instale la tapa.

### Gráfica de fluidos hidráulicos / hidrostáticos

Figura 203

#### FLUIDO HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO GRADO DE VISCOSIDAD ISO (VG) E ÍNDICE DE VISCOSIDAD (VI) RECOMENDADOS



#### RANGO DE TEMPERATURA ANTICIPADO DURANTE EL USO DE LA MÁQUINA

[1] VG 100; mínimo VI 130

[2] VG 46; mínimo VI 150

[3] Fluido BOBCAT toda temporada

[4] Fluido sintético BOBCAT

[5] 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)

Use solo el fluido recomendado en el sistema hidráulico [Figura 203]. (Ver Sistema hidráulico en la página 183.)

## SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO (CONT.)

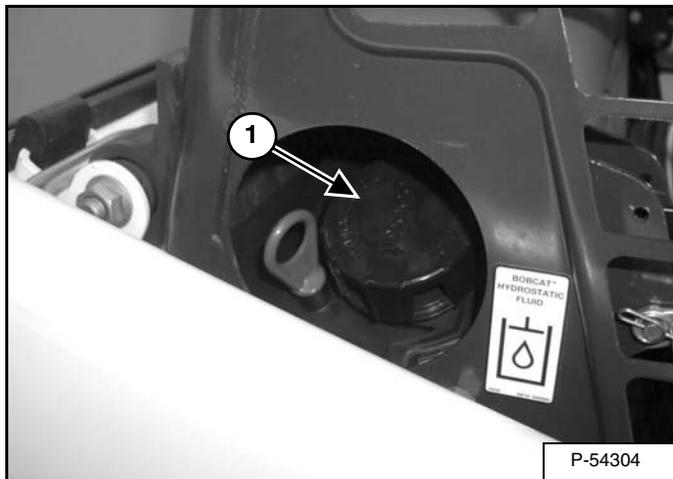
### Cómo retirar y cambiar el fluido hidráulico

Para la frecuencia de mantenimiento adecuado, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Cambie el fluido si está contaminado o después de efectuar una reparación mayor.

Cambie siempre el filtro hidráulico / hidrostático, los filtros de la caja de descarga y el filtro de carga hidráulico cuando haya cambiado el fluido hidráulico. (Ver Cómo retirar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático en la página 132.)

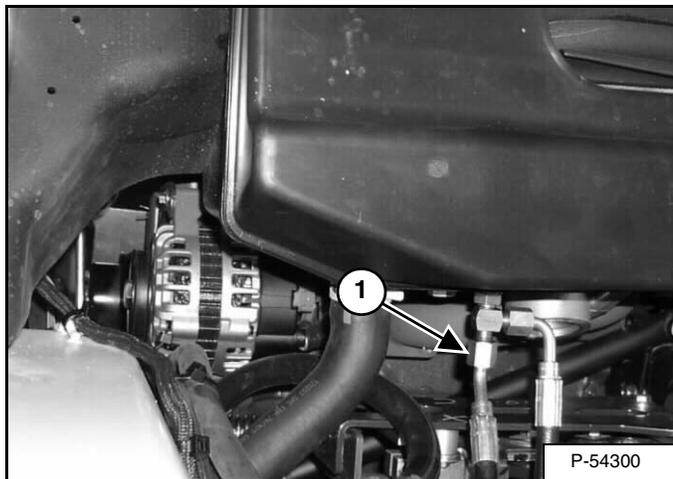
**Figura 204**



Retire la tapa (ítem 1) [Figura 204].

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

**Figura 205**



Desconecte la manguera (ítem 1) [Figura 205] del depósito hidráulico y drene el fluido en un recipiente.

Reconecte la manguera cuando el depósito quede vacío.



## 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.**

W-2103-0508

Recicle o disponga el fluido usado de una manera ambientalmente segura.

Agregue el fluido adecuado a la reserva hasta que el nivel llegue a la marca superior del medidor. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 130.)

Instale la tapa.

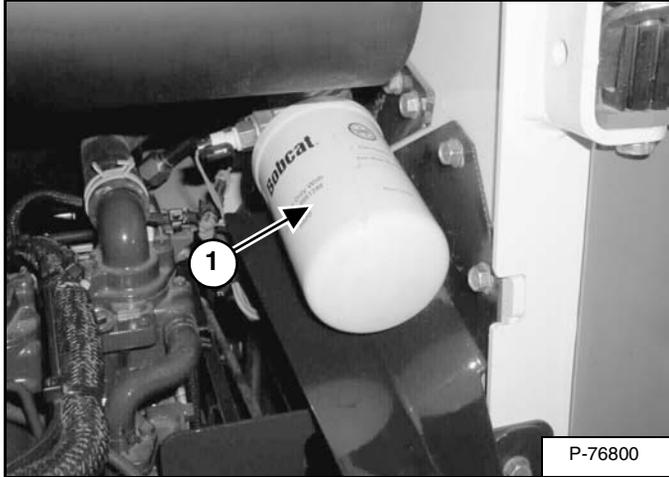
## SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO (CONT.)

### Cómo retirar y cambiar el filtro hidráulico / hidrostático

Para la frecuencia de mantenimiento adecuado, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Abra la compuerta trasera.

Figura 206



Retire el filtro (ítem 1) [Figura 206].

Limpie la superficie de la caja donde el sello del filtro hace contacto con la caja.

Vierta aceite limpio en el sello del elemento del filtro nuevo. Instale el filtro y apriételo con la mano.

## 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.**

W-2103-0508

Cierre la compuerta trasera antes de operar el cargador.

Encienda el motor y opere los controles hidráulicos del cargador.



## ADVERTENCIA

**El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para entrar al cuerpo de la persona penetrándole la piel. Esto puede causar lesiones graves y posiblemente fatalidades si no recibe inmediatamente el tratamiento adecuado de un médico familiarizado con este tipo de lesión.**

W-2145-0290

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 130.)

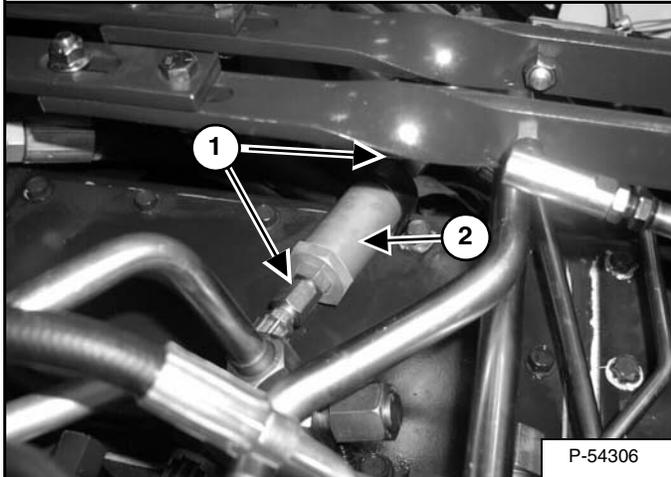
## SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO (CONT.)

### Cómo retirar y cambiar los filtros de la caja de descarga

Para la frecuencia de mantenimiento adecuado, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

Figura 207

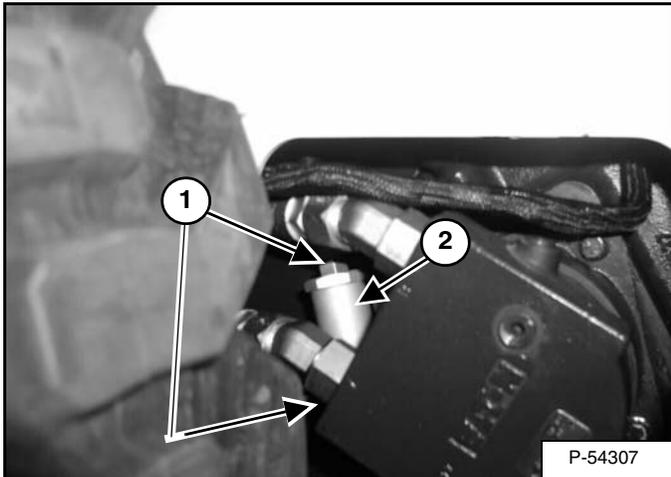


Desconecte las mangueras del filtro de la caja de descarga (ítem 1) [Figura 207].

Retire el filtro de la caja de descarga (ítem 2) [Figura 207].

Instale el filtro de la caja de descarga nuevo.

Figura 208



Retire la cubierta de acceso a mano derecha.

Desconecte las mangueras del filtro de la caja de descarga (ítem 1) [Figura 208].

Retire el filtro (ítem 2) [Figura 208].

Instale el filtro de la caja de descarga nuevo.



## ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O FATALIDADES

Limpe 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Instale la cubierta de acceso a mano derecha y baje la cabina. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.)

Encienda el motor y opere los controles hidráulicos del cargador. Detenga el motor y revise la presencia de fugas.



## ADVERTENCIA

El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para entrar al cuerpo de la persona penetrándole la piel. Esto puede causar lesiones graves y posiblemente fatalidades si no recibe inmediatamente el tratamiento adecuado de un médico familiarizado con este tipo de lesión.

W-2145-0290

Revise el nivel de fluido en el depósito y agregue, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 130.)

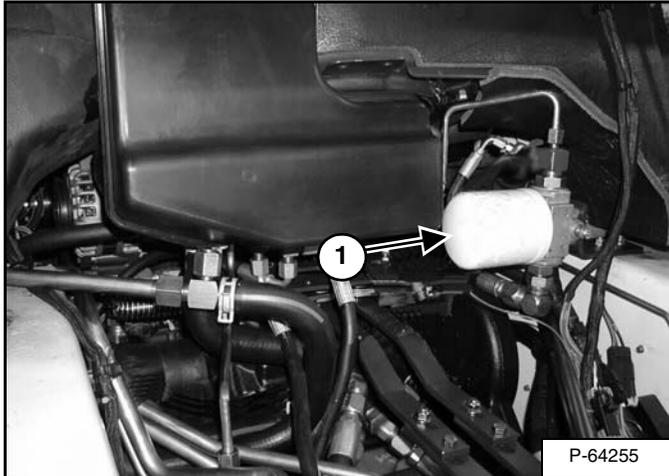
## SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO (CONT.)

### Cómo retirar y cambiar el filtro de carga hidráulico

El filtro de carga hidráulico está ubicado debajo de la cabina del operador. Para la frecuencia de mantenimiento adecuado, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

Figura 209



Retire el filtro (ítem 1) [Figura 209].

Limpie la superficie de la caja donde el sello del filtro hace contacto con la caja.

Vierta aceite limpio en el sello del filtro nuevo.

Instale el filtro nuevo y apriételo con la mano.



## 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.)

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. Porte lentes de seguridad. Si el líquido penetra la piel u ojos, obtenga atención inmediata de un médico familiarizado con esta lesión.

W-2072-0807

Detenga el motor y revise la presencia de fugas en el filtro.

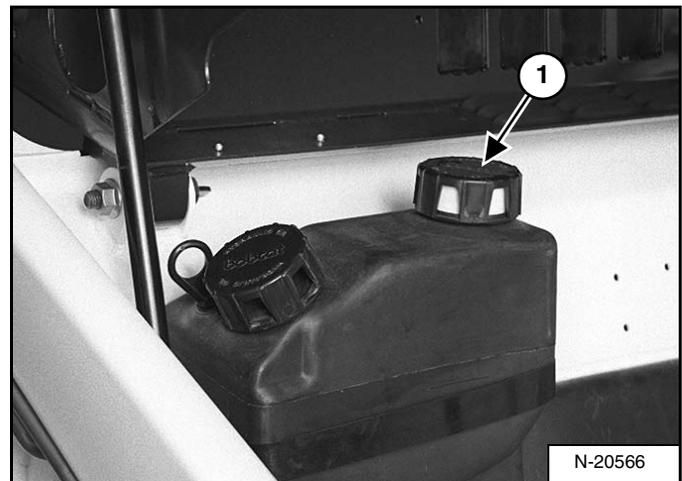
Revise el nivel de fluido en el depósito y agregue, si es del caso. (Ver Cómo revisar y agregar fluido en la página 130.)

### Tapa de desfogue

Para la frecuencia de mantenimiento adecuado, (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

Figura 210



Retire la tapa de desfogue (ítem 1) [Figura 210] y descártela.

Instale la tapa de desfogue nueva.

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.)

## SILENCIADOR DEL SISTEMA PARACHISPAS

### Procedimiento de limpieza

Consulte el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO para conocer la adecuada frecuencia para limpiar el silenciador del sistema parachispas. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

No use el cargador con un sistema de escape defectuoso.

## IMPORTANTE

Esta máquina dispone de fábrica de un sistema de escape del parachispas aprobado por el Departamento de Silvicultura de la U.S.D.A.

El silenciador del parachispas, si está equipado, debe ser limpiado para mantenerlo en condiciones de trabajo. El silenciador del sistema parachispas debe servirse vaciando la cámara de chispas cada 100 horas de operación.

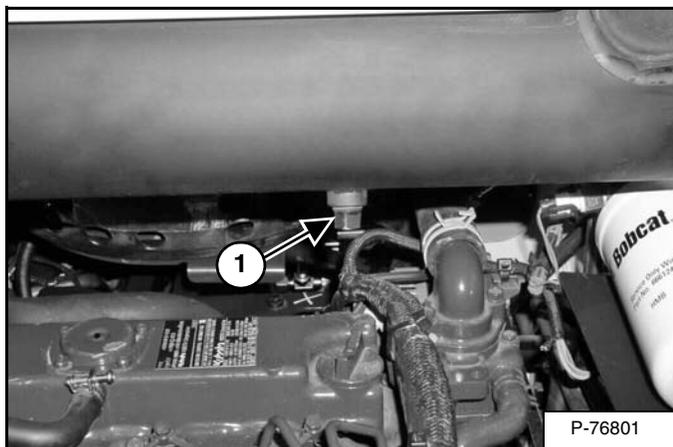
En algunos modelos, el turbocargador funciona como el parachispas y debe operar correctamente para que el parachispas funcione adecuadamente.

Si esta máquina es operada en suelos inflamables con bosques, matorrales o grama, debe disponer de un parachispas enganchado al sistema de escape, y mantenerse en condiciones de trabajo. No hacerlo, 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-2284-0111

Detenga el motor Abra la compuerta trasera.

Figura 211



Retire el tapón (ítem 1) [Figura 211] del fondo del silenciador.

## ⚠ ADVERTENCIA

Cuando el motor está en marcha durante el servicio, los controles de mando y dirección deben estar en posición neutral y el freno de parqueo debe estar activado. No hacerlo puede provocar lesiones o fatalidades.

W-2006-1209

Encienda el motor y opérelolo por 10 segundos mientras otra persona, portando lentes de seguridad, sostiene un pedazo de madera sobre la salida del silenciador.

Esto forzará los contaminantes hacia afuera a través del agujero de limpieza.

Detenga el motor.

Instale y apriete el tapón.

Cierre la compuerta trasera.

## ⚠ 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 incoloros e invisibles que pueden causar fatalidades sin advertencia.

W-2050-0807

## ⚠ ADVERTENCIA

Detenga el motor y permita que el silenciador se enfríe antes de limpiar la cámara de chispas. Porte lentes de seguridad. No obedecer lo anterior puede provocar lesiones graves.

W-2011-1285

## ⚠ ADVERTENCIA

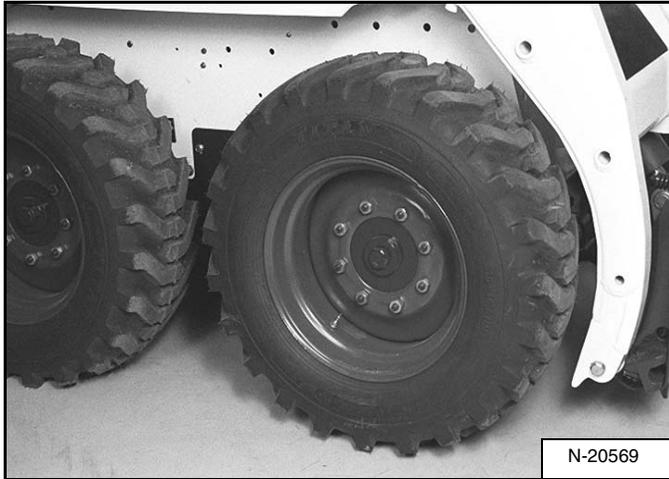
Nunca use la máquina en atmósferas con polvo o gases explosivos, o donde el escape puede entrar en contacto con material inflamable. No acatarlas puede provocar lesiones o fatalidades.

W-2068-1285

## MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS

### Tuercas de las ruedas

Figura 212



Consulte el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO para conocer la frecuencia de mantenimiento para revisar las tuercas de las ruedas [Figura 212]. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

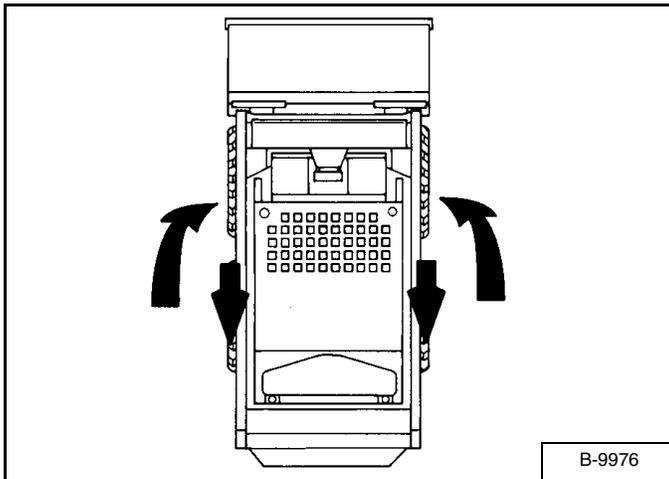
Cuando *instale* las tuercas de las ruedas, apriételas a una fuerza de torsión o torque de 217 N•m (160 libras-pie).

Cuando *revise* la fuerza de torsión 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 periódicamente que las llantas no estén desgastadas, dañadas y si tienen la presión correcta.

Figura 213



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 213].

Es importante usar llantas del mismo tamaño a cada lado del cargador. Si las llantas son de tamaño diferente, cada una girará a una velocidad diferente y causará un desgaste excesivo. Las barras de seguridad de todos los segmentos de las llantas deben mirar hacia la misma dirección.

Las llantas deben mantener la presión recomendada para evitar el desgaste excesivo, pérdida de estabilidad y capacidad de manejo. Revise la presión de las ruedas antes de operar el cargador.

### Montaje de llantas

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 o 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

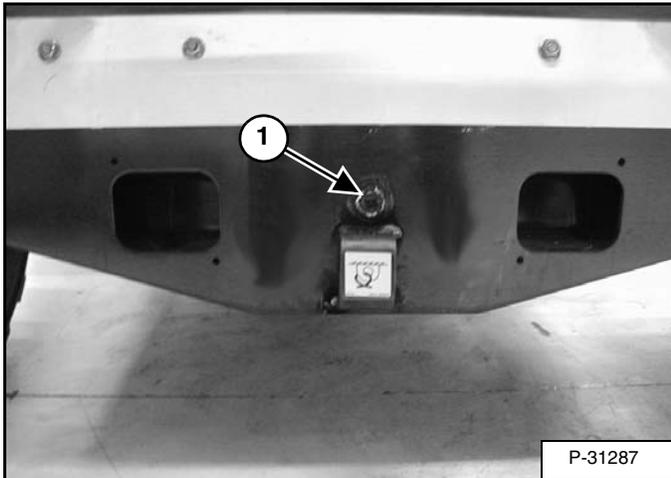
## TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA)

### Cómo revisar y agregar aceite

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 Sistema hidráulico en la página 183.)

Detenga el cargador en una superficie llana y detenga el motor.

Figura 214



Retire el tapón de descarga (ítem 1) [Figura 214] del frente de la carcasa de la caja de la cadena.

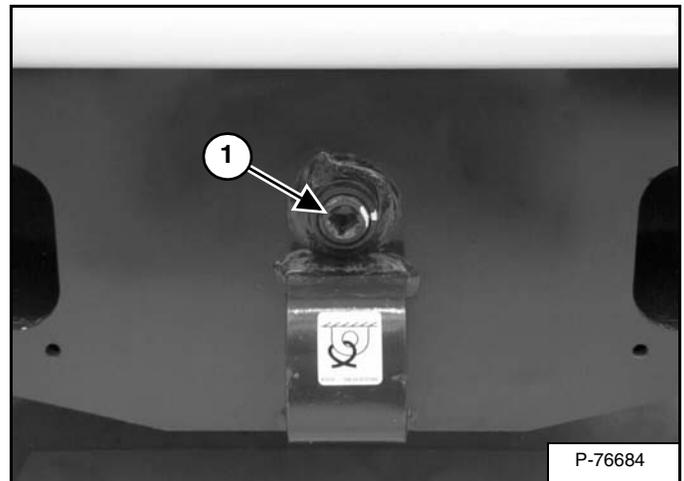
Si puede alcanzar el aceite con la punta de su dedo a través del agujero, el nivel de aceite es adecuado.

De lo contrario, agregue aceite por el orificio del tapón regulador hasta que el aceite fluya del orificio.

Instale y apriete el tapón.

### Cómo retirar y cambiar el aceite

Figura 215



Retire el tapón regulador (ítem 1) [Figura 215] del frente de la carcasa de la caja de la cadena.

Figura 216



Retire el aceite de la caja de la cadena [Figura 216].

Recicle o disponga del aceite usado de una manera ambientalmente segura.

Agregue aceite a través del orificio del tapón regulador hasta que el aceite fluya del orificio.



## 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 combustibles puede causar una explosión o incendio.

W-2103-0508

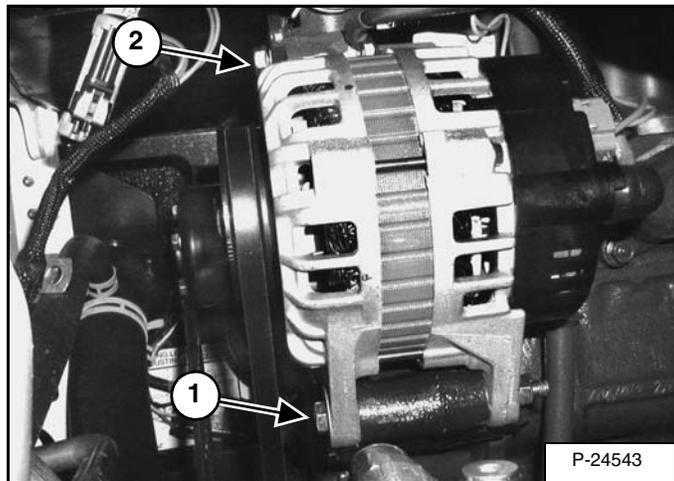
## CORREA DEL ALTERNADOR

### Cómo graduar la correa

Detenga el motor.

Suba la cabina del operador. (Ver Cómo subir la cabina en la página 112.)

### Figura 217



Afloje el perno de fijación del alternador (ítem 1) [Figura 217].

Afloje el perno de fijación (ítem 2) [Figura 217].

Mueva el alternador hasta que la correa tenga un movimiento de 8,0 mm (5/16 pulgadas) en el centro de su recorrido con 66 N (15 libras) de fuerza.

Apriete los pernos de ajuste y de fijación.

Baje la cabina del operador. (Ver Cómo bajar la cabina en la página 113.)

### Cómo cambiar la correa

Afloje los pernos de fijación y ajuste del alternador (ítem 1 y 2) [Figura 217] y afloje la correa completamente.

Retire la correa e instale la nueva.

Gradúe la correa. (Ver Cómo graduar la correa en la página 138.)

## CORREA DE TRANSMISIÓN

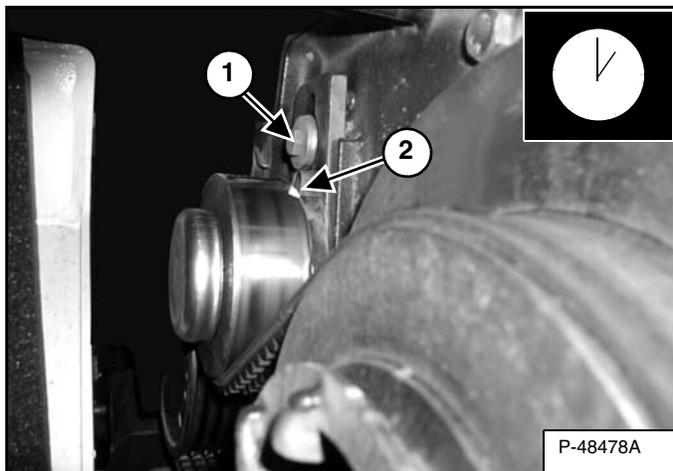
### Cómo graduar la correa

Detenga el motor.

Abra la compuerta trasera y desconecte el cable negativo (-) de la batería.

Retire los tres sujetadores y el blindaje de la correa.

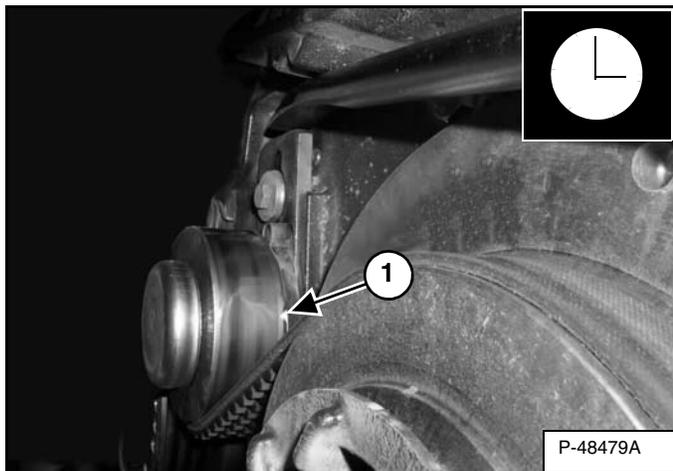
**Figura 218**



Afloje el perno (ítem 1) [Figura 218] de la transmisión accionada con resorte.

**NOTA: El índice estará en la posición de la 1 en las manecillas del reloj (ítem 2) [Figura 218] cuando el tensionador de la correa no se encuentre bajo tensión del resorte.**

**Figura 219**



Empuje el tensionador contra la correa, usando una palanca [Figura 219]. El índice estará en las 3 de las manecillas del reloj (ítem 1) [Figura 219] cuando el tensionador se encuentre contra la traba (movimiento máximo).

Suba el conjunto de la rueda tensora un poco de manera que la polea trabaje en el resorte y no contra la traba.

**NOTA: No coloque el tensionador en movimiento máximo en la posición de las 3 en las manecillas del reloj.**

Apriete el perno de fijación (ítem) [Figura 218] a una fuerza de torsión o torque de 34 - 38 N•m (25 - 28 libras-pie).

Opere el motor unos pocos minutos. Detenga el motor y vuelva a verificar la posición del índice.

Reajústelo, si es del caso.

Luego de que el tensionador haya estado en mantenimiento, reajústelo cuando el índice alcance la posición de la 1 del reloj.

Instale el blindaje y los sujetadores de la correa.

Conecte el cable negativo (-) de la batería.

Cierre la compuerta trasera.

### Cómo cambiar la correa

Ejecute los mismos pasos descritos arriba para aflojar el tensionador de la correa de transmisión.

Retire el perno (ítem 1) [Figura 218] y el conjunto del tensionador.

Retire la correa de transmisión de la bomba de la polea y el volante y retire la correa del cargador.

Instale la correa de transmisión nueva. Instale el conjunto del tensionador de la correa. Aplique Loctite® 242 al perno de fijación (ítem) [Figura 218] y apriételo a una fuerza de torsión o torque de 34 - 38 N•m (25 - 28 libras-pie).

Gradúe la correa de transmisión, vuelva a instalar los componentes que retiró antes y siga el procedimiento de *Cómo graduar la correa* arriba.

## LUBRICACIÓN DEL CARGADOR

### Lugares para lubricar

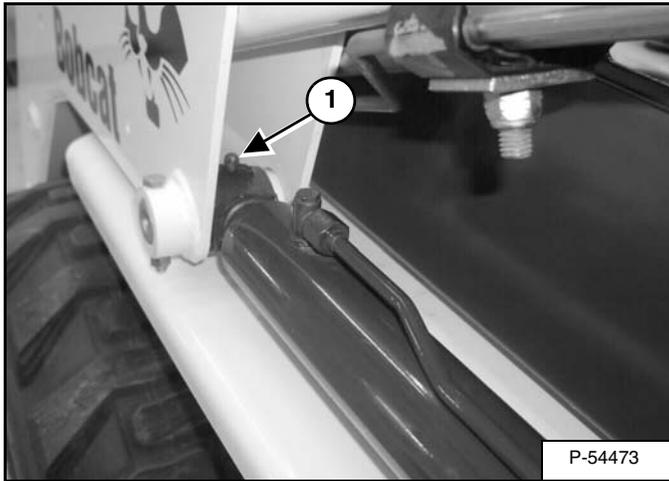
Lubrique el cargador según lo especificado para obtener el mayor desempeño. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.)

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 se sature.

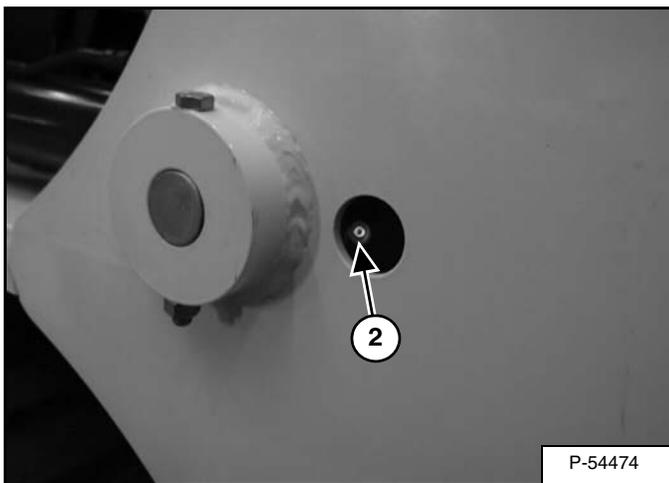
Lubrique los siguientes lugares en el cargador:

**Figura 220**



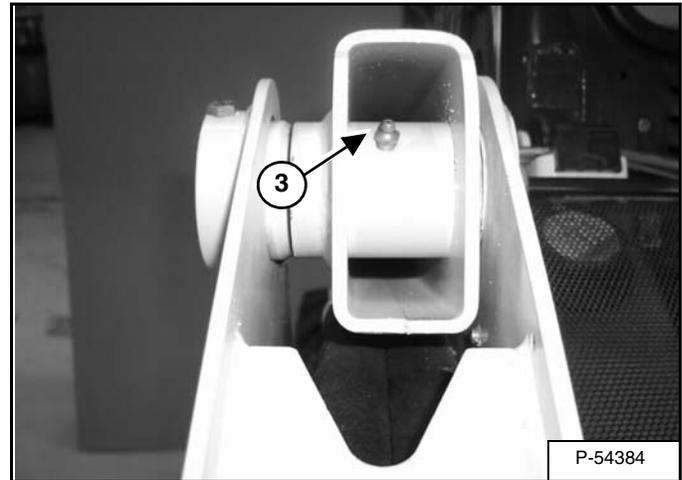
1. Punta de la biela del cilindro de elevación (ambos lados) (2) [Figura 220].

**Figura 221**



2. Punta de la base del cilindro de elevación (ambos lados) (2) [Figura 221].

**Figura 222**



3. Pin de pivote del brazo elevador (ambos lados) (2) [Figura 222].

**Figura 223**

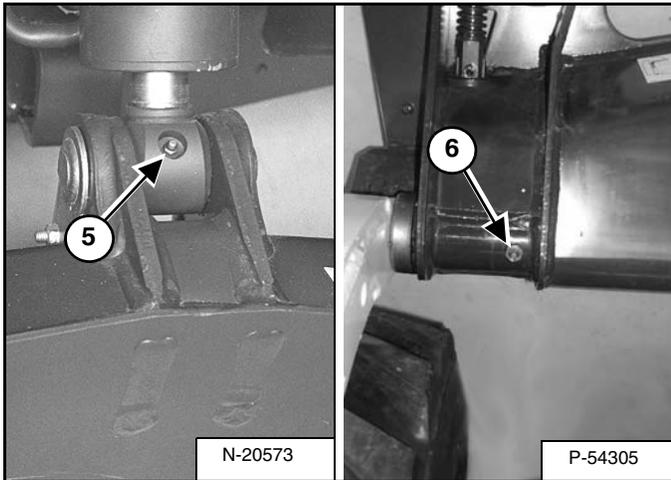


4. Punta de la base del cilindro de inclinación (1) [Figura 223].

## LUBRICACIÓN DEL CARGADOR (CONT.)

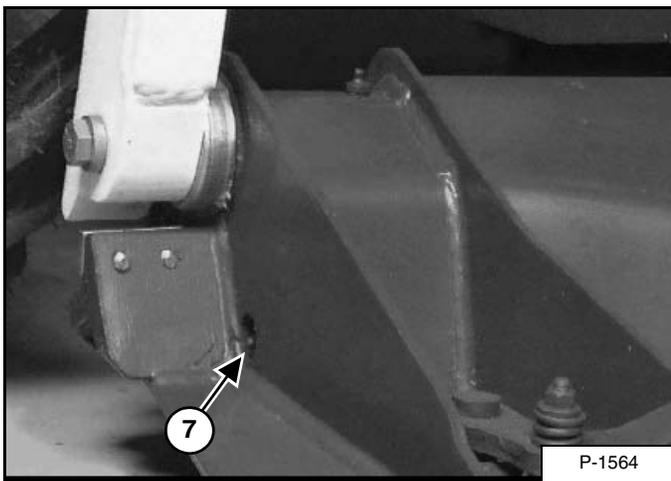
### Lugares para lubricar (cont.)

Figura 224



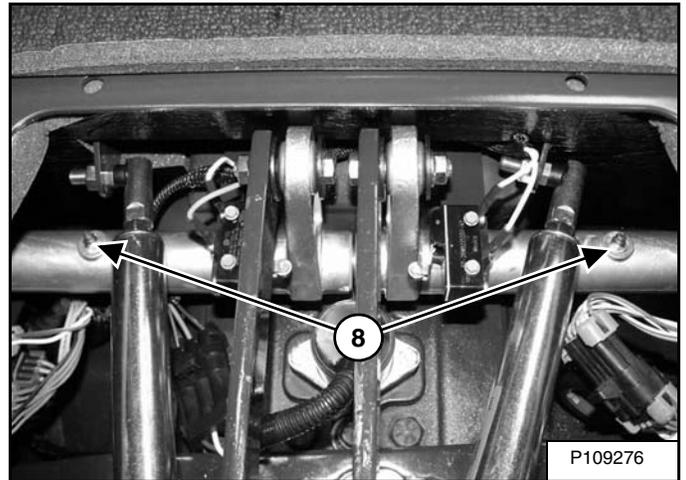
- 5. Punta de la biela del cilindro de inclinación (1) [Figura 224].
- 6. Pin de pivote del Bob-Tach (ambos lados) (2) [Figura 224].

Figura 225



- 7. Cuña del Bob-Tach (ambos lados) (2) [Figura 225].

Figura 226



- 8. 250 horas: eje de la palanca de dirección (si está equipado) [Figura 226].

Figura 227

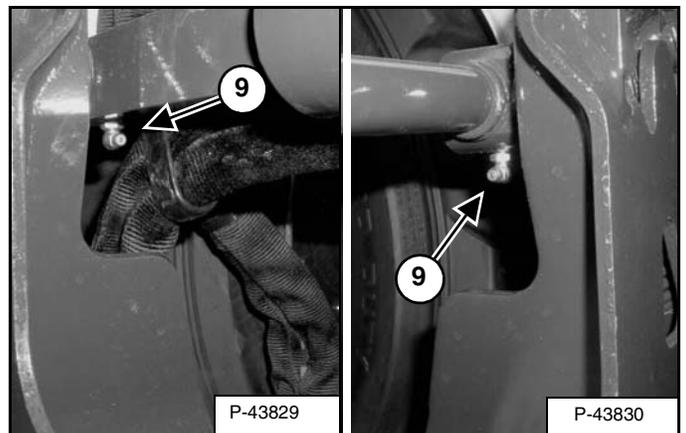
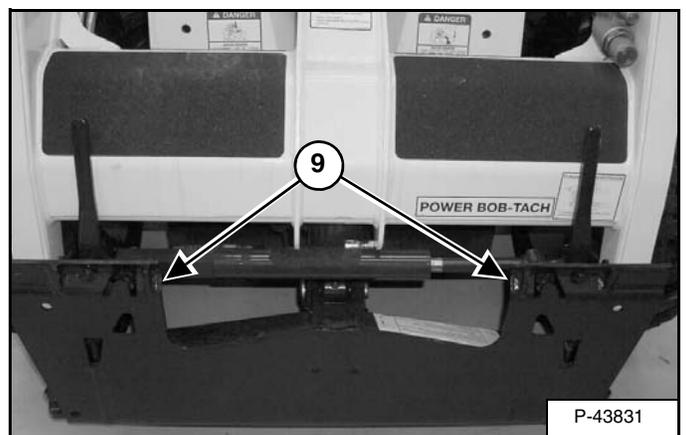


Figura 228

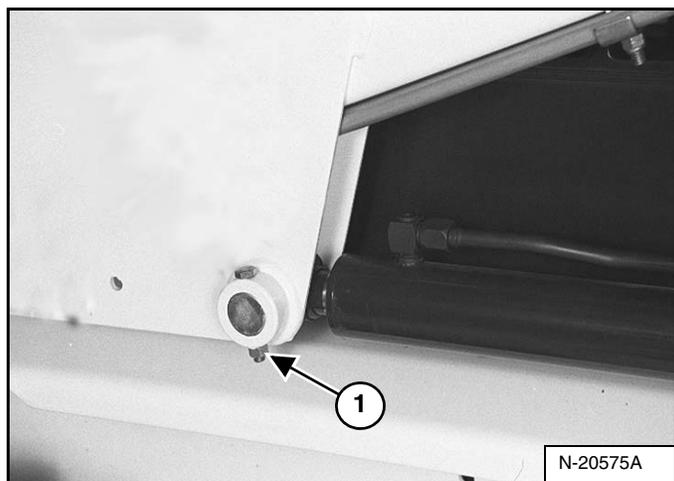


- 9. Pines de pivote del Power Bob-Tach (si está equipado) [Figura 227] y [Figura 228].

## PINES DE PIVOTE

### Inspección y mantenimiento

Figura 229



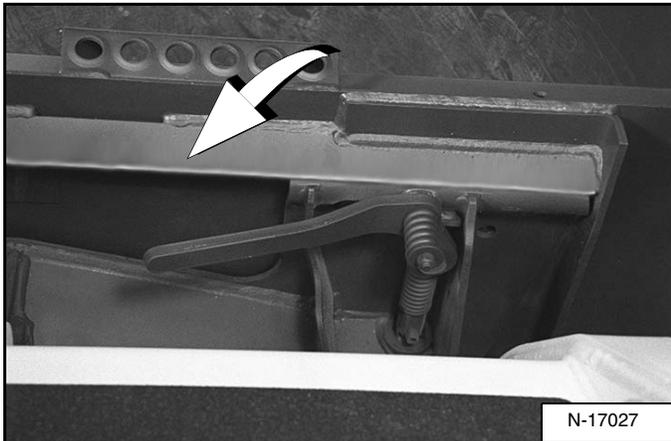
Todos los pivotes del brazo elevador y los cilindros tienen un pasador grande que se mantiene en posición con un perno retenedor y una tuerca de seguridad (ítem 1) [Figura 229].

Revise que las tuercas de seguridad estén apretadas a una fuerza de torsión o torque de 48 - 54 N•m (35 - 40 libras-pie).

## BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES)

### Inspección y mantenimiento

Figura 230



Mueva las palancas del Bob-Tach hacia abajo para enganchar las cuñas [Figura 230].

Las palancas y cuñas deben moverse libremente.



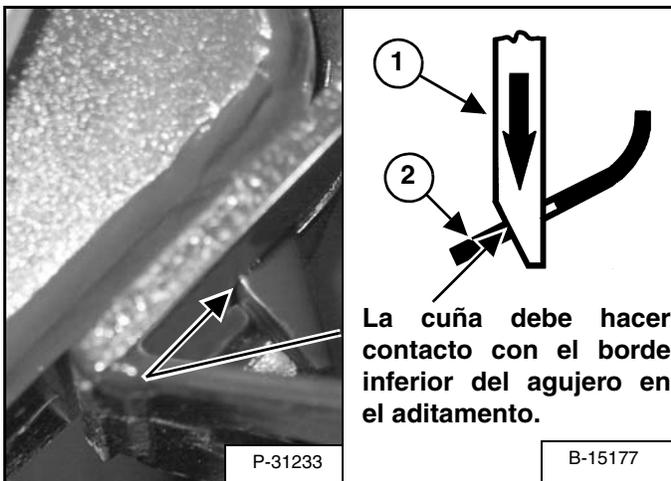
## ADVERTENCIA

### 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 231

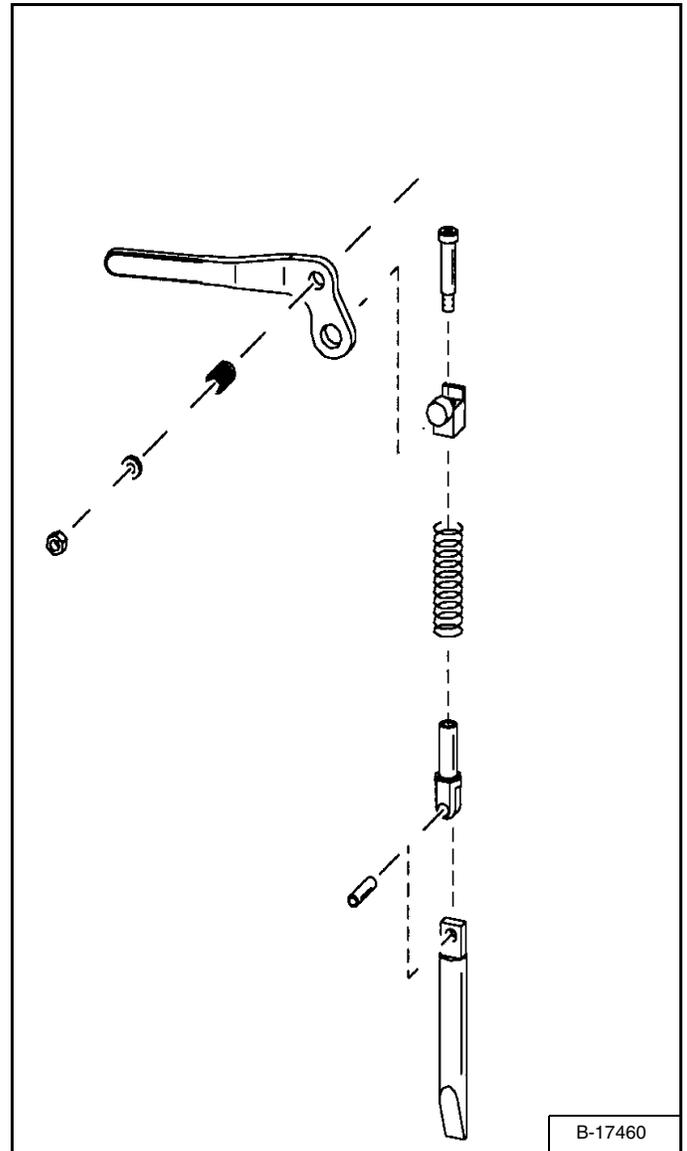


Las cuñas (ítem 1) [Figura 231] deben atravesar los agujeros en el bastidor de fijación del aditamento.

La cuña accionada con resorte (ítem 1) debe hacer contacto con el borde inferior del agujero en el aditamento (ítem 2) [Figura 231].

Si la cuña no hace contacto con el borde inferior del agujero [Figura 231], el aditamento se puede aflojar y desprender del Bob-Tach.

Figura 232



Inspeccione en los acoplamientos y cuñas del bastidor de fijación del aditamento y el Bob-Tach la presencia de desgaste excesivo o daños [Figura 232]. Reponga aquellas piezas que están dañadas, encorvadas o que faltan. Mantenga todos los sujetadores apretados.

Busque soldaduras agrietadas. Comuníquese con su distribuidor Bobcat si necesita reparaciones o repuestos.

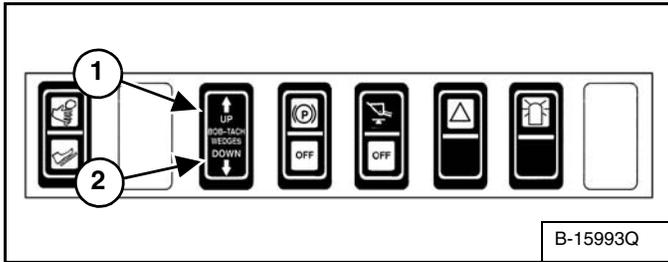
Lubrique las cuñas. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.) (Ver LUBRICACIÓN DEL CARGADOR en la página 140.)

## BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO)

Esta máquina puede disponer de un Power Bob-Tach (enganche rápido impulsado).

### Inspección y mantenimiento

Figura 233



Oprima y sostenga el INTERRUPTOR QUE SUBE LAS CUÑAS DEL BOB-TACH (ítem 1) hasta que suban del todo. Oprima y sostenga el INTERRUPTOR QUE BAJA LAS CUÑAS DEL BOB-TACH” (ítem 2) [Figura 233] hasta que bajen del todo.

Las palancas y cuñas deben moverse libremente.

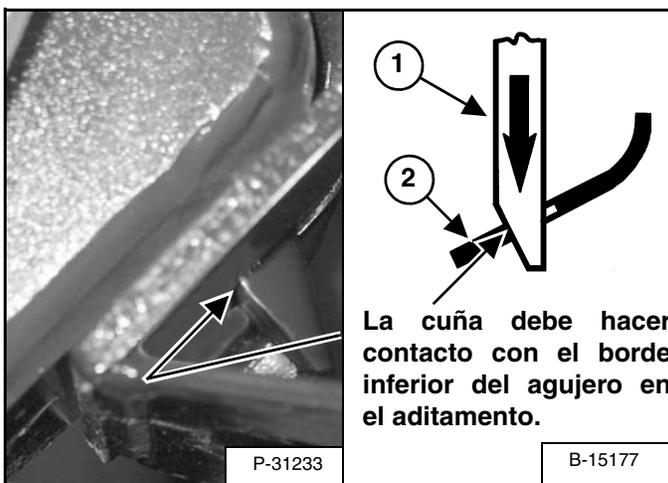
## ! ADVERTENCIA

### 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 234

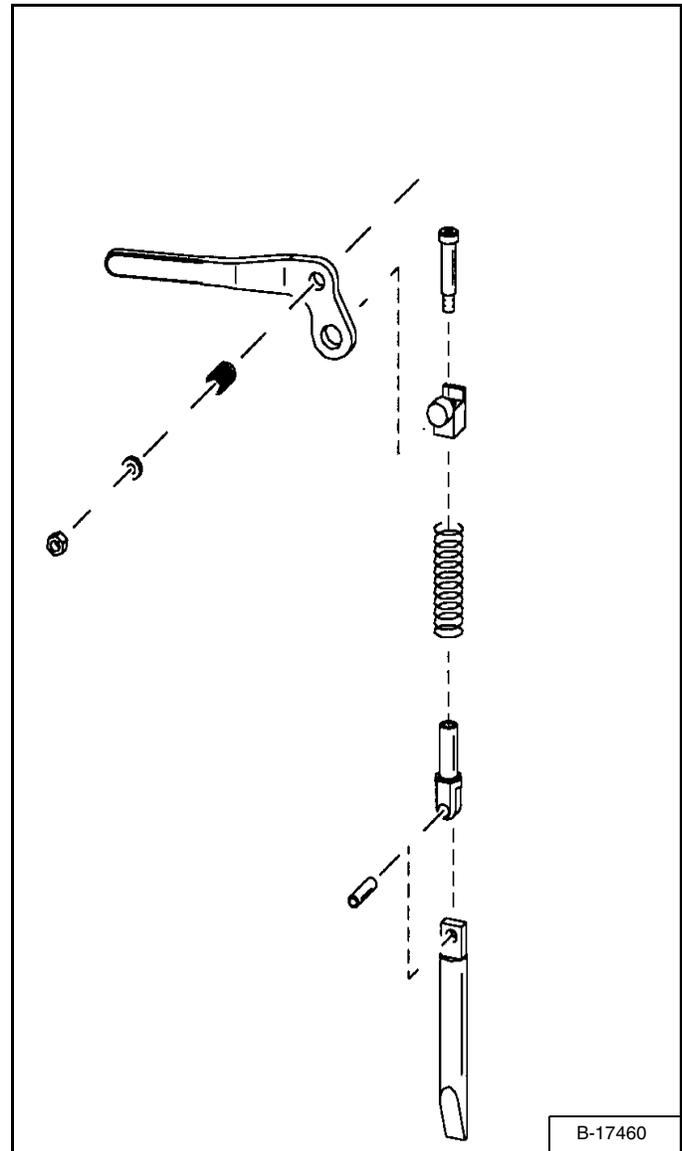


Las cuñas (ítem 1) [Figura 234] deben atravesar los agujeros en el bastidor de fijación del aditamento.

La cuña accionada con resorte (ítem 1) debe hacer contacto con el borde inferior del agujero en el aditamento (ítem 2) [Figura 234].

Si la cuña no hace contacto con el borde inferior del agujero [Figura 234], el aditamento se puede aflojar y desprender del Bob-Tach.

Figura 235



Inspeccione en los acoplamientos y cuñas del bastidor de fijación del aditamento y el Bob-Tach la presencia de desgaste excesivo o daños [Figura 235]. Reponga aquellas piezas que están dañadas, encorvadas o que faltan. Mantenga todos los sujetadores apretados.

Busque soldaduras agrietadas. Comuníquese con su distribuidor Bobcat si necesita reparaciones o repuestos.

Lubrique las cuñas. (Ver PROGRAMA DE MANTENIMIENTO en la página 105.) (Ver LUBRICACIÓN DEL CARGADOR en la página 140.)

## CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR

### Almacenamiento del generador

Quizás necesite almacenar su cargador Bobcat por un buen período de tiempo. La lista a continuación presenta algunos procedimientos necesarios antes de almacenar el vehículo.

- 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 elevador 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. Llene de nuevo con combustible diésel 100% de petróleo, agregue estabilizador de combustible y coloque el motor en marcha al menos 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 el depurador de aire, y los filtros de la calefacción y aire acondicionado.
- Coloque todos los controles en la posición neutral.
- Retire 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 durante el almacenamiento.
- Cubra la abertura del tubo de escape.
- Rotule la máquina indicando que está en condición de almacenamiento.

### Retorno a servicio del generador

Después de que el cargador Bobcat haya sido almacenado, necesitará ejecutar lo siguiente para retornarla a servicio.

- Revise los niveles del aceite de motor e hidráulico; revise el nivel del refrigerante.
- Instale una batería completamente cargada.
- Retire 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 retire los bloques que están debajo del bastidor.
- Retire la cubierta colocada sobre la abertura del tubo de escape.
- Encienda el motor y déjelo marchar unos pocos minutos mientras observa la operación de los paneles de instrumentos y sistemas.
- Opere la máquina, revise que funcione adecuadamente.
- Detenga el motor y revise la presencia de fugas. Repare, si es del caso.



**Bobcat®**

## CONFIGURACIÓN Y ANÁLISIS

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO .....	149
Cómo ver los códigos de diagnóstico .....	149
Lista de códigos de diagnóstico .....	150
CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL .....	155
Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) .....	155
Información del control de aditamentos (panel de instrumentos de lujo) .....	156
CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE ENCENDIDO DE BOTÓN) .....	157
Descripción de las claves .....	157
Cómo cambiar la clave del propietario .....	157
Sistema de la clave de bloqueo .....	157
CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO) .....	158
Descripción de las claves .....	158
Cómo cambiar la clave del propietario .....	158
Cómo cambiar las claves del usuario .....	159
Sistema de la clave de bloqueo .....	159
RELOJ DE MANTENIMIENTO .....	160
Descripción .....	160
Configuración .....	160
Cómo resetear .....	160



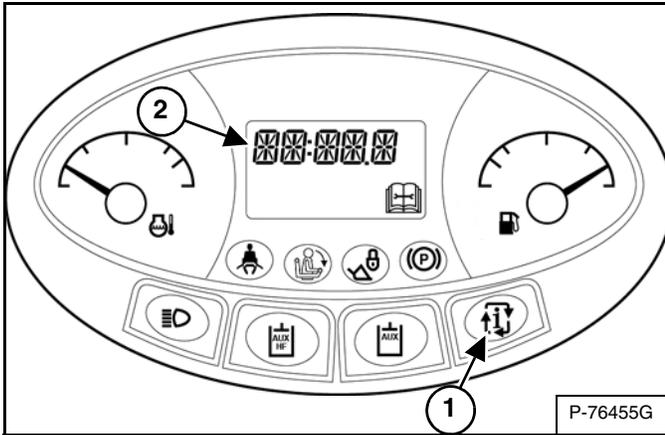
**Bobcat®**

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

### Cómo ver los códigos de diagnóstico

Los códigos ayudan a su distribuidor a diagnosticar las condiciones que pueden dañar su máquina.

Figura 236



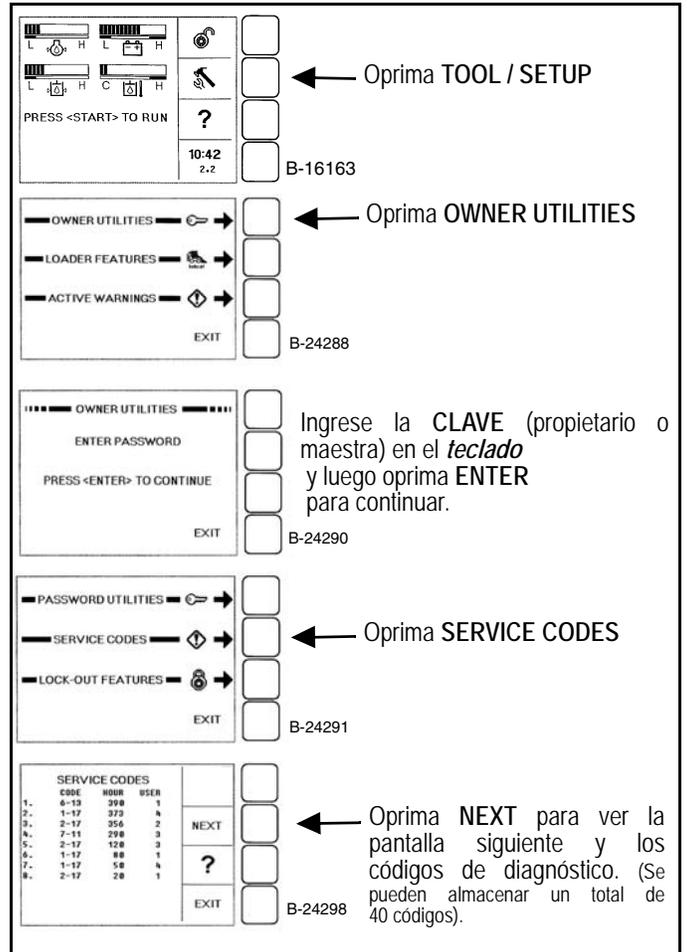
Oprima el botón de INFORMACIÓN (ítem 1) para activar la PANTALLA DE DATOS (ítem 2) [Figura 236] hasta que aparezca la pantalla de los códigos de diagnóstico. Si hay más de un código presente, éstos se desplazan en la PANTALLA DE DATOS.

**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 destella, 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.

Figura 237



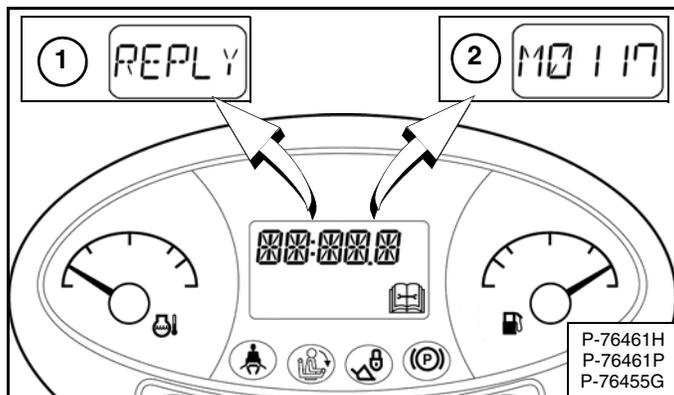
La pantalla muestra el número del código (**CODE**) la lectura en el horómetro cuando el error ha ocurrido (**HOUR**), y el usuario (**USER**) que se ha conectado para usar la máquina cuando el error ha ocurrido [Figura 237].

(Se pueden almacenar un total de 40 códigos). Cuando ocurren más de 40 códigos, el más viejo desaparece y el más nuevo ocupará la posición número 1.

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

### Lista de códigos de diagnóstico

Figura 238



Los códigos de diagnóstico pueden aparecer bien sea en forma de una palabra (ítem 1) o de un número (ítem 2) [Figura 238].

Es posible que aparezcan las siguientes palabras de error:

**[REPLY]** un panel de instrumentos (o ambos) no se comunica(n) con el controlador.

**[CODE]** el controlador está solicitando una clave. (Solo paneles de encendido de botón y de instrumentos de lujo).

**[ERROR]** se ingresó la clave equivocada. (Solo paneles de encendido de botón y de instrumentos de lujo).

**[SHTDN]** existe una condición de parada.

**[DOOR]** la puerta de la cabina del operador está abierta. (Las funciones de elevación e inclinación no operarán).

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A0618	Velocidad de la rueda fuera de rango	A8406	Corto a tierra de salida 'E' del ACD
A3623	ACD no programado	A8407	Circuito abierto de salida 'E' del ACD
A4621	Suministro 2 del sensor por fuera del rango alto	A8432	Sobrecorriente de salida 'E' del ACD
A4622	Suministro 2 del sensor por fuera del rango bajo	A8502	Error en ON de salida 'F' del ACD
A4721	Suministro 1 del sensor por fuera del rango alto	A8503	Error en OFF de salida 'F' del ACD
A4722	Suministro 1 del sensor por fuera del rango bajo	A8505	Corto a batería de salida 'F' del ACD
A8002	Error en ON de salida 'A' del ACD	A8506	Corto a tierra de salida 'F' del ACD
A8003	Error en OFF de salida 'A' del ACD	A8507	Circuito abierto de salida 'F' del ACD
A8005	Corto a batería de salida 'A' del ACD	A8532	Sobrecorriente de salida 'F' del ACD
A8006	Corto a tierra de salida 'A' del ACD	A8602	Error en ON de salida 'G' del ACD
A8007	Circuito abierto de salida 'A' del ACD	A8603	Error en OFF de salida 'G' del ACD
A8032	Sobrecorriente de salida 'A' del ACD	A8605	Corto a batería de salida 'G' del ACD
A8102	Error en ON de salida 'B' del ACD	A8606	Corto a tierra de salida 'G' del ACD
A8103	Error en OFF de salida 'B' del ACD	A8607	Circuito abierto de salida 'G' del ACD
A8105	Corto a batería de salida 'B' del ACD	A8702	Error en ON de salida 'H' del ACD
A8106	Corto a tierra de salida 'B' del ACD	A8703	Error en OFF de salida 'H' del ACD
A8107	Circuito abierto de salida 'B' del ACD	A8705	Corto a batería de salida 'H' del ACD
A8132	Sobrecorriente de salida 'B' del ACD	A8706	Corto a tierra de salida 'H' del ACD
A8202	Error en ON de salida 'C' del ACD	A8707	Circuito abierto de salida 'H' del ACD
A8203	Error en OFF de salida 'C' del ACD	A8802	Error en ON de solenoide invertida
A8205	Corto a batería de salida 'C' del ACD	A8803	Error en OFF de solenoide invertida
A8206	Corto a tierra de salida 'C' del ACD		
A8207	Circuito abierto de salida 'C' del ACD	D3905	El eje X de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8232	Sobrecorriente de salida 'C' del ACD	D3907	El eje Y de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8302	Error en ON de salida 'D' del ACD	D4007	El eje Y de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8303	Error en OFF de salida 'D' del ACD	D7501	Error de información del CAN de la palanca de mando
A8305	Corto a batería de salida 'D' del ACD	D7504	Sin comunicación desde el controlador de mando
A8306	Corto a tierra de salida 'D' del ACD	D7505	El eje X de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8307	Circuito abierto de salida 'D' del ACD	D7507	El eje Y de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8332	Sobrecorriente de salida 'D' del ACD	D7508	El eje Y de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
A8402	Error en ON de salida 'E' del ACD	D7509	Corto a tierra o batería del interruptor de modalidad de operación
A8403	Error en OFF de salida 'E' del ACD	D7510	Palancas de mando inadecuadas instaladas
A8405	Corto a batería de salida 'E' del ACD	D7511	Sensor de velocidad izquierdo no conectado

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

### Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
D7512	Sensor de velocidad derecho no conectado	D7564	Corto a tierra de la dirección de retraer posterior izq.
D7513	Sensor de ángulo de la rueda delantera derecha atascado	D7565	Corto a tierra de la presión de la dirección
D7514	Sensor de ángulo de la rueda delantera izquierda atascado	D7566	Error en OFF de la alarma de alerta de retroceso
D7515	Sensor de ángulo de la rueda trasera derecha atascado	D7567	No hay comunicación desde el controlador gateway
D7516	Sensor de ángulo de la rueda trasera izquierda atascado	D7568	Los sensores de ángulo no están calibrados
D7517	La placa oscilante izquierda no está en posición neutral	D7569	Voltaje de batería fuera de rango alto
D7518	La placa oscilante derecha no está en posición neutral	D7570	Energía interrumpida (ocurre también después actualizar software)
D7519	El eje X de la palanca de mando izq. está fuera del rango alto	D7571	Voltaje de batería fuera de rango
D7521	El eje Y de la palanca de mando izquierda está fuera del rango alto	D7572	Bomba de transmisión no calibrada
D7522	El eje Y de la palanca de mando derecha está fuera del rango alto	D7573	El interruptor de modalidad se movió durante la operación
D7523	Sensor de ángulo de rueda delantera derecha - fuera de rango alto	D7574	Movimiento no comandado de velocidad derecho
D7524	Sensor de ángulo de rueda delantera izquierda - fuera de rango alto	D7575	Movimiento no comandado de velocidad izquierdo
D7525	Sensor de ángulo de rueda trasera derecha - fuera de rango alto	D7576	Sin comunicación desde el controlador ACS
D7526	Sensor de ángulo de rueda trasera izquierda - fuera de rango alto	D7577	Sensor de velocidad izquierdo fuera de rango alto
D7527	La placa oscilante izquierda está fuera de posición	D7578	Sensor de velocidad derecho fuera de rango alto
D7528	La placa oscilante derecha está fuera de posición	D7579	Sensor de velocidad izquierdo fuera de rango bajo
D7529	El eje X de la palanca de mando izq. está fuera del rango bajo	D7580	Sensor de velocidad derecho fuera de rango bajo
D7531	El eje Y de la palanca de mando izq. está fuera del rango bajo	D7581	Corto a batería de dirección que retrae frontal derecho
D7532	El eje Y de la palanca de mando derecha está fuera del rango bajo	D7582	Corto a batería de dirección que retrae frontal izquierdo
D7533	Sensor de ángulo de la rueda delantera derecha stá fuera de rango bajo	D7583	Corto a batería de dirección que retrae posterior derecho
D7534	Sensor de ángulo de la rueda delantera izquierda está fuera de rango bajo	D7584	Corto a batería de dirección que retrae posterior izq.
D7535	Sensor de ángulo de la rueda trasera derecha está fuera de rango bajo	D7585	Suministro 1 del sensor por fuera del rango alto
D7536	Sensor de ángulo de la rueda trasera izquierda está fuera de rango bajo	D7586	Suministro 2 del sensor por fuera del rango alto
D7537	Suministro 1 del sensor por fuera del rango bajo	D7587	Se requiere actualizar el software
D7538	Suministro 2 del sensor por fuera del rango bajo	D7588	Potencia activada por interruptor atascada en ON
D7539	Sensor de placa oscilante izquierda fuera de rango alto	D7589	Error en OFF de energía conmutada
D7540	Sensor de placa oscilante izquierda fuera de rango bajo	D7590	Calibración de mando realizada
D7541	Sensor de placa oscilante derecha fuera de rango alto	D7591	Sensor de la placa oscilante izquierda invertido
D7542	Sensor de placa oscilante derecha fuera de rango bajo	D7592	Sensor de la placa oscilante derecha invertido
D7543	Error en ON del solenoide de avance izquierdo	D7593	El sensor de velocidad derecho no responde
D7544	Error en ON del solenoide de retroceso izquierdo	D7594	El sensor de velocidad izquierdo no responde
D7545	Error en ON del solenoide de avance derecho	D7595	Sensor de velocidad izquierdo invertido
D7546	Error en ON del solenoide de retroceso derecho	D7596	Sensor de velocidad derecho invertido
D7547	Corto a batería de dirección de extensión frontal derecho	D7597	Controlador programado
D7548	Corto a batería de dirección de extensión frontal izquierdo	D7598	En modalidad de calibración de mando
D7549	Corto a batería de direcc de extensión posterior derecho	D7599	En modalidad de calibración de ángulo
D7550	Corto a batería de dirección de extensión posterior izquierdo		
D7551	Corto a batería de presión de la dirección	H1121	Sensor de refuerzo por fuera de rango alto
D7552	Error en ON de la alarma de alerta de retroceso	H1122	Sensor de refuerzo por fuera de rango bajo
D7553	Error en OFF del solenoide de avance izquierdo	H1221	Primaria derecha por fuera del rango alto
D7554	Error en OFF del solenoide de retroceso izquierdo	H1222	Primaria derecha por fuera del rango bajo
D7555	Error en OFF del solenoide de avance derecho	H1224	Primaria derecha no está en posición neutral
D7556	Error en OFF del solenoide de retroceso derecho	H1321	Primaria izquierda por fuera del rango alto
D7557	Corto a tierra de la dirección de extender frontal derecha	H1322	Primaria izquierda por fuera del rango bajo
D7558	Corto a tierra de la dirección de retraer frontal derecha	H1324	Primaria izquierda no está en posición neutral
D7559	Corto a tierra de la dirección de extender frontal izq.	H2005	Corto a batería de solenoide de refuerzo
D7560	Corto a tierra de la dirección de retraer frontal izquierda	H2006	Corto a tierra de solenoide de refuerzo
D7561	Corto a tierra de la direcc. de extender posterior derecha	H2007	Circuito abierto de solenoide de refuerzo
D7562	Corto a tierra de la direcc. de retraer posterior derecha	H2032	Sobrecorriente de solenoide de refuerzo
D7563	Corto a tierra de la dirección de extender posterior izq.	H2205	Corto a batería de solenoide de control de presión

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

### Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
H2206	Corto a tierra de solenoide de control de presión	H7328	Control remoto sin señal
H2207	Circuito abierto de solenoide de control de presión	H7404	Controlador maestro sin comunicación
H2232	Sobrecorriente de solenoide de control de presión	H7604	Panel a mano izquierda sin comunicación
H2305	Corto a batería de solenoide, base posterior		
H2306	Corto a tierra de solenoide, base posterior	L0102	Error en ON de botón 1 en panel izquierdo
H2307	Circuito abierto de solenoide, base posterior	L0202	Error en ON de botón 2 en panel izquierdo
H2332	Sobre corriente de solenoide, base posterior	L0302	Error en ON de botón 3 en panel izquierdo
H2405	Corto a batería de solenoide, varilla posterior	L0402	Error en ON de botón 4 en panel izquierdo
H2406	Corto a tierra de solenoide, varilla posterior	L7404	Controlador maestro del panel izquierdo sin comunicación
H2407	Circuito abierto de solenoide, varilla posterior	L7672	Error de programación del panel izquierdo
H2432	Sobre corriente de solenoide, varilla posterior		
H2505	Corto a batería de alivio aux. posterior	M0116	Filtro de aire no conectado
H2506	Corto a tierra de alivio aux. posterior	M0117	Filtro de aire tupidado
H2507	Circuito abierto de alivio de aux. traseros	M0216	Filtro hidráulico/hidrostático no conectado
H2605	Corto a batería de solenoide, base frontal	M0217	Filtro hidráulico/hidrostático tupidado
H2606	Corto a tierra de solenoide, base frontal	M0309	Voltaje de batería bajo
H2607	Circuito abierto de solenoide, base frontal	M0310	Voltaje de batería alto
H2632	Sobre corriente de solenoide, base frontal	M0311	Voltaje de batería extremadamente alto
H2705	Corto a batería de solenoide, varilla frontal	M0314	Voltaje de batería extremadamente bajo
H2706	Corto a tierra de solenoide, varilla frontal	M0322	Voltaje de batería fuera de rango
H2707	Circuito abierto de solenoide, varilla frontal	M0409	Presión de aceite de motor baja
H2732	Sobre corriente de solenoide, varilla frontal	M0414	Presión de aceite de motor extremadamente baja
H2805	Corto a batería de solenoide, varilla de desviador	M0415	Presión de aceite de motor en proceso parada
H2806	Corto a tierra de solenoide, varilla de desviador	M0421	Presión de aceite de motor fuera de rango alto
H2807	Circuito abierto de solenoide, varilla de desviador	M0422	Presión de aceite de motor fuera de rango bajo
H2905	Corto a batería de solenoide, caudal alto	M0509	Baja presión de carga hidráulica
H2906	Corto a tierra de solenoide, caudal alto	M0510	Alta presión de carga hidráulica
H2907	Circuito abierto de solenoide, caudal alto	M0511	Presión de carga hidráulica extremadamente alta
H2932	Sobre corriente de solenoide, caudal alto	M0514	Presión de carga hidráulica extremadamente baja
H3028	Falla de memoria del controlador	M0515	Presión de carga hidráulica en proceso parada
H3128	Falla por potencia interrumpida	M0521	Presión de carga hidráulica fuera de rango alto
H3648	ACD múltiple	M0522	Presión de carga hidráulica fuera de rango bajo
H3913	Mando de la palanca de mando izquierda sin comunicación	M0610	Velocidad de motor alta
H3916	La palanca de mando izquierda no está conectada	M0611	Velocidad de motor extremadamente alta
H3928	Falla de la palanca de mando izquierda	M0613	Velocidad de motor sin señal
H3948	Múltiple de la palanca de mando izquierda	M0615	Velocidad de motor en proceso de parada
H4013	Mando de la palanca de mando derecha sin comunicación	M0618	Velocidad de motor fuera de rango
H4016	La palanca de mando derecha no está conectada	M0634	Datos de velocidad del motor inválidos del ECU
H4028	Falla de la palanca de mando derecha	M0710	Temperatura de aceite hidráulico alta
H4048	Múltiple de la palanca de mando derecha	M0711	Temperatura del aceite hidráulico extremadamente alta
H4302	Error en ON de la bocina	M0715	Temp. de aceite hidráulico en proceso de parada
H4303	Error en OFF de la bocina	M0721	Temp. de aceite hidráulico fuera de rango alto
H4423	Auxiliar no programado	M0722	Temperatura de aceite hidráulico fuera de rango bajo
H4502	Error en ON de direccional derecha	M0810	Temperatura del refrigerante del motor alta
H4503	Error en OFF de direccional derecha	M0811	Temperatura del refrigerante de motor extremadamente alta
H4602	Error en ON de direccional izquierda	M0815	Temp. de refrigerante del motor en proceso de parada
H4603	Error en OFF de direccional izquierda	M0821	Temperatura del refrigerante de motor fuera de rango alto
H4721	Suministro 1 del sensor por fuera del rango alto	M0822	Temperatura del refrigerante de motor fuera de rango bajo
H4722	Suministro 1 del sensor por fuera del rango bajo	M0909	Bajo nivel de combustible
H7314	Falla del control remoto	M0921	Nivel de combustible fuera de rango alto

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

### Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
M0922	Nivel de combustible fuera de rango bajo	M2821	Secundaria de estrangulador fuera de rango alto
M1016	Filtro hidráulico de carga no conectado	M2822	Secundaria de estrangulador fuera de rango bajo
M1017	Filtro hidráulico de carga tupido	M3128	Falla por potencia interrumpida
M1121	Sensor de la barra del asiento por fuera del rango alto	M3204	Grupo de trabajo sin comunicación
M1122	Sensor de la barra del asiento por fuera del rango bajo	M3304	Panel de lujo sin comunicación
M1128	Falla el sensor de la barra del asiento	M3404	Panel de lujo sin comunicación
M1305	Corto a batería de solenoide de retención de combustible	M3505	Corto a batería de ventilador hidráulico
M1306	Corto a tierra de solenoide de retención de combustible	M3506	Corto a tierra de ventilador hidráulico
M1307	Circuito abierto de solenoide de retención de combustible	M3507	Circuito abierto de ventilador hidráulico
M1402	Error en ON de salida de retención de combustible	M3532	Sobrecorriente de ventilador hidráulico
M1403	Error en OFF de salida de retención de combustible	M3705	Corto a batería de control de dos velocidades secundario
M1407	Circuito abierto de salida de retención de combustible	M3706	Corto a tierra de control de dos velocidades secundario
M1428	Falla de salida de retención de combustible	M3707	Circuito abierto de control de dos velocidades secundario
M1502	Error en ON de salida de retención de bloqueo de tracción	M3732	Sobre corriente de control de dos velocidades secundario
M1503	Error en OFF de salida de retención de bloqueo de tracción	M3805	Corto a batería de seguro de auxiliares hidráulicos
M1507	Circuito abierto de salida de retención de bloqueo de tracción	M3806	Corto a tierra de seguro de auxiliares hidráulicos
M1528	Falla de salida de retención de bloqueo de tracción	M3807	Circuito abierto de seguro de auxiliares hidráulicos
M1605	Corto de solen. de bloqueo de tracción secund. a batería	M3832	Sobrecorriente de seguro de auxiliares hidráulicos
M1606	Corto de solen. de bloqueo de tracción secund. a tierra	M4109	Alternador bajo
M1607	Circ. abierto de solenoide de bloqueo de tracc. secund.	M4110	Alternador alto
M1705	Corto de solen. de válv. de bloqueo hidráulico a batería	M4304	Panel de encendido de botón sin comunicación
M1706	Corto de solen. de válvula de bloqueo hidráulico a tierra	M4404	Auxiliar sin comunicación
M1707	Circuito abierto de bloqueo hidráulico de válvula solenoide	M4521	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango alto
M1732	Sobre corriente de bloqueo hidráulico de válvula solenoide	M4522	Agua en el sensor de combustible por fuera de rango bajo
M1805	Corto a batería de bloqueo de carrete de elevación	M4530	Falla por agua en el sensor de combustible
M1806	Corto a tierra de bloqueo de carrete de elevación	M4621	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango alto
M1807	Circuito abierto de bloqueo de carrete de elevación	M4622	Suministro de sensor de 5 voltios fuera de rango bajo
M1832	Sobre corriente de bloqueo de carrete de elevación	M4721	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango alto
M2005	Corto a batería de control de dos velocidades	M4722	Suministro de sensor de 8 voltios fuera de rango bajo
M2006	Corto a tierra de control de dos velocidades	M4802	Error en ON de relé de luz delantera
M2007	Circuito abierto de control de dos velocidades	M4803	Error en OFF de relé de luz delantera
M2032	Sobre corriente de control de dos velocidades	M4807	Circuito abierto de relé de luz delantera
M2102	Error en ON de salida de bujía precalentadora	M4902	Error en ON de relé de luz trasera
M2103	Error en OFF de salida de bujía precalentadora	M4903	Error en OFF de relé de luz trasera
M2107	Circuito abierto de salida de bujía precalentadora	M4907	Circuito abierto de relé de luz trasera
M2128	Falla de salida de bujía precalentadora	M5002	Error en ON de salida de luz delantera
M2202	Error en ON de salida del arrancador	M5003	Error en OFF de salida de luz delantera
M2203	Error en OFF de salida del arrancador	M5007	Circuito abierto de salida de luz delantera
M2207	Circuito abierto de salida del arrancador	M5028	Falla de salida de luz delantera
M2228	Falla por error de salida del arrancador	M5102	Error en ON de salida de luz trasera
M2302	Error en ON de relé del arrancador	M5103	Error en OFF de salida de luz trasera
M2303	Error en OFF de relé del arrancador	M5107	Circuito abierto de salida de luz trasera
M2402	Error en ON de relé de manipulación de combustible	M5128	Falla de salida de luz trasera
M2403	Error en OFF de relé de manipulación de combustible	M5202	Error en ON de interruptor PTOL
M2502	Error en ON de relé de manipulación de tracción	M5221	Interruptor PTOL por fuera del rango alto
M2503	Error en OFF de relé de manipulación de tracción	M5222	Interruptor PTOL por fuera del rango bajo
M2602	Error en ON de relé de bujía precalentadora	M5305	Corto de batería del LED del PTOL
M2603	Error en OFF de relé de bujía precalentadora	M5306	Corto a tierra del LED del PTOL
M2721	Primaria de estrangulador fuera de rango alto	M5405	Corto a batería del bloqueo del carrete de inclinación
M2722	Primaria de estrangulador fuera de rango bajo	M5406	Corto a tierra del bloqueo del carrete de inclinación

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (CONT.)

### Lista de códigos de diagnóstico (cont.)

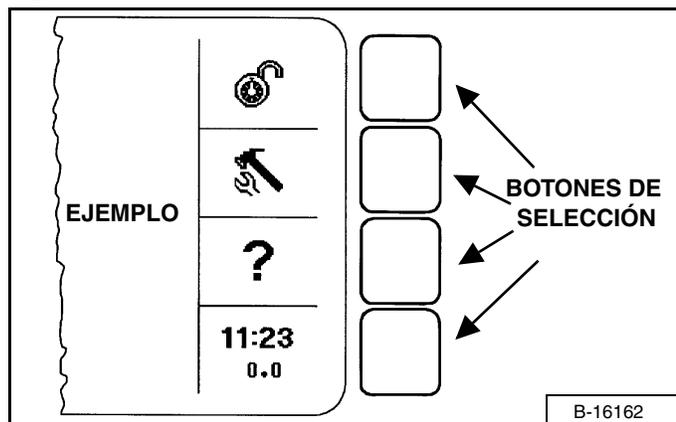
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
M5407	Circuito abierto del bloqueo del carrete de inclinación	M8615	Parada de disminución de capacidad de la velocidad del motor
M5432	Sobre corriente del bloqueo del carrete de inclinación	M8625	Disminución de capacidad de la velocidad del motor no responde
M5902	Error en ON del interruptor de regeneración de fuerza DPF	M8715	Parada de disminución de capacidad del torque
M5948	Múltiple del interruptor DPF	M8725	Disminución de capacidad del torque no responde
M6002	Error en ON del interruptor de regeneración de inhibición DPF		
M6402	Error en ON de relé de potencia conmutada	W3223	El ACS requiere calibración
M6403	Error en OFF de relé de potencia conmutada	W3224	La calibración del ACS fue ejecutada
M6505	Corto a batería de potencia EEC	W3225	La calibración del ACS no fue ejecutada
M6506	Corto a tierra de potencia EEC	W3231	Falla de actuador de inclinación
M6507	Circuito abierto de potencia EEC	W3232	Falla del cableado del actuador de inclinación
M6604	Potencia EEC sin comunicaciones	W3233	Falla del cableado del mando de inclinación
M6702	Error en ON de salida del HVAC	W3234	Actuador de inclinación no está en posición neutral
M6703	Error en OFF de salida del HVAC	W3235	Mando/Pedal de inclinación no está en posición neutral
M6707	Circuito abierto de salida del HVAC	W3236	Falla de actuador de elevación
M6728	Falla de salida del HVAC	W3237	Falla del cableado del actuador de elevación
M6802	Error en ON del relé del HVAC	W3238	Falla del cableado del mando de elevación
M6803	Error en OFF del relé del HVAC	W3239	Actuador de elevación no está en posición neutral
M7002	Error en ON de salida de potencia activada por interruptor	W3240	Mando/Pedal de elevación no está en posición neutral
M7003	Error en OFF de salida de potencia activada por interruptor	W3241	Sin comunicación
M7007	Circuito abierto de salida de potencia activada por interruptor	W3249	Actuador de elevación con corto a tierra
M7028	Falla de salida de potencia activada por interruptor	W3250	Actuador de elevación con corto a tierra
M7102	Error en ON de salida 1 del ventilador eléctrico	W3251	Actuador de elevación con corto a batería
M7103	Error en OFF de salida 1 del ventilador eléctrico	W3252	Actuador de inclinación con corto a batería
M7128	Falla de salida 1 del ventilador eléctrico	W3253	Mando/Pedal de elevación con corto a tierra
M7202	Error en ON del relé 1 del ventilador eléctrico	W3254	Mando/Pedal de elevación con corto a batería
M7203	Error en OFF del relé 1 del ventilador eléctrico	W3255	Mando/Pedal de elevación con corto a batería
M7207	Circuito abierto del relé 1 del ventilador eléctrico	W3256	Mando/Pedal de inclin. con corto a batería
M7304	Control remoto sin comunicación	W3257	Actuador de elev. con desempeño reducido
M7316	Control remoto no conectado	W3258	Actuador de inclin. con desempeño reducido
M7423	Controlador maestro no programado	W3259	Actuador de elevación en dirección equivocada
M7472	Controlador maestro en código boot	W3260	Actuador de inclinación en dirección equivocada
M7497	Software del controlador maestro actualizado	W3261	Bloqueo de mando con corto a tierra
M7504	Transmisión sin comunicación	W3262	Bloqueo de mando con corto a batería
M7604	Pantalla de panel izquierdo sin comunicación	W3263	Bloqueo de pedal con corto a tierra
M7748	Múltiple de interruptor de llave	W3264	Bloqueo de pedal con corto a batería
M7839	Horómetro cambiado	W3265	Voltaje de suministro del sensor fuera de rango
M7974	Puerta abierta	W3266	Voltaje de batería fuera de rango
M8541	Regeneración automatic del DPF activa	W3267	Interruptor de mando/pedal movido durante la operación
M8542	Regeneración automatic del DPF activa	W3268	Error de información del mando izquierdo
M8543	Regeneración del DPF requerida	W3270	Corto a tierra del mando de dirección derecho
M8550	Regeneración de servicio del DPF requerida	W3271	Corto a batería del mando a mano derecha
M8551	Regeneración del DPF requerida pero inhibida	W3274	El eje X de la palanca de mando izquierda está fuera de rango
M8552	Regeneración del DPF requerida pero inhibida	W3275	Potencia conmutada interrumpida
M8553	Regeneración de servicio del DPF requerida	W3276	Error de información del CAN palanca de mando
M8554	Regeneración de servicio del DPF requerida	W3277	Error de información del control remoto
M8560	Regeneración de servicio del DPF activa	W3297	Controlador programado
M8561	Regeneración de servicio del DPF activa	W3905	El eje X de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
M8562	Regeneración de servicio del DPF activa	W4005	El eje X de la palanca de mando derecha no está en posición neutral
M8563	Regeneración de servicio del DPF activa	W4007	El eje Y de la palanca de mando izquierda no está en posición neutral
M8564	Regeneración de servicio del DPF activa		

## CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL

### Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo)

#### Identificación de íconos

Figura 239

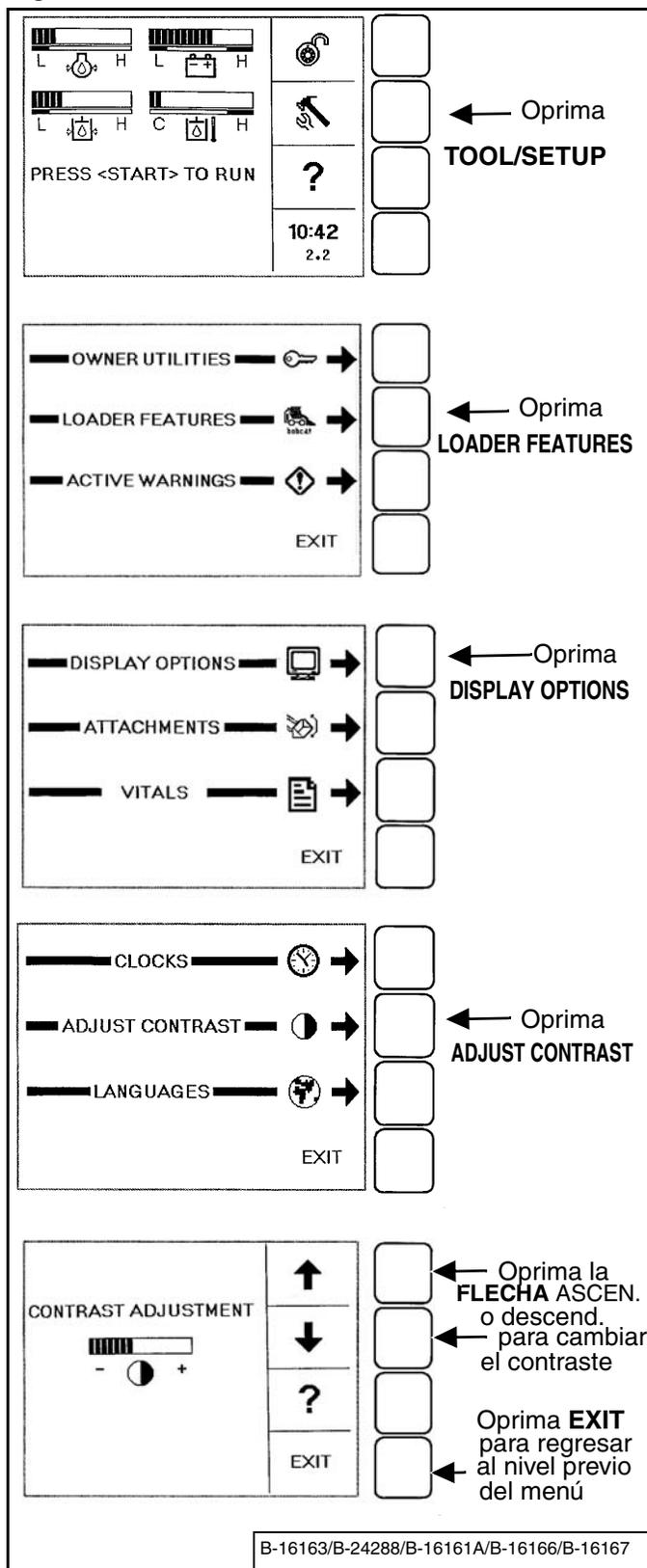


Haga una selección oprimiendo el BOTÓN DE SELECCIÓN enseguida del ícono [Figura 239].

ÍCONO	DESCRIPCIÓN
	<b>BLOQUEAR / DESBLOQUEAR:</b> permite bloquear / desbloquear la máquina. La máquina se debe bloquear para activar el sistema de seguridad.
	Con el sistema desbloqueado, el usuario puede oprimir RUN/ENTER y luego START para comenzar la operación. Se necesita ingresar una clave válida para encender el motor de una máquina bloqueada.
	<b>HERRAMIENTA/CONFIGURACIÓN (TOOL/SETUP):</b> opciones para tener acceso al sistema. Use para ajustar el reloj, revisar las advertencias del sistema, elegir un idioma, cambiar claves, etc.
?	<b>AYUDA:</b> ofrece ayuda sobre un ítem en el menú.
EXIT	<b>SALIR:</b> permite regresar al menú del nivel anterior.
11:23 0.0	<b>RELOJ/RELOJ DE TRABAJO:</b> oprima para despejar o bloquear el reloj de trabajo; use TOOL/SETUP para ajustar la hora.
↑	<b>FLECHA ASCENDENTE:</b> la flecha ascendente retrocede una pantalla.
↓	<b>FLECHA DESCENDENTE:</b> la flecha descendente avanza una pantalla.
↑ ↓	<b>FLECHAS DELIMITADAS:</b> estas flechas muestran que no hay pantalla disponible (retroceder/avanzar).
→	<b>FLECHA DE SELECCIÓN:</b> use para elegir un ítem del menú.
NEXT	Se desplaza a la SIGUIENTE pantalla en serie. POR EJEMPLO: a la siguiente pantalla de advertencia activa.
INFO	Se desplaza para más información sobre los aditamentos.
YES / NO	Responde sí/no a una pregunta de configuración actual.
CLEAR	Borra la clave previamente instalada.
SET	Acepta la clave actualmente instalada.

## Ejemplos

Figura 240



B-16163/B-24288/B-16161A/B-16166/B-16167

## CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL (CONT.)

### Configuración del panel al lado derecho (panel de instrumentos de lujo) (cont.)

Más ejemplos

#### Relojes

Oprima ...  
**TOOL/SETUP**  
**LOADER FEATURES**  
**DISPLAY OPTIONS**  
**CLOCKS**

#### SET CLOCK

Usar el teclado para ajustar la hora.  
 Oprima **RUN/ENTER** para ajustar el reloj.  
 Oprima **EXIT** para regresar al nivel previo del menú.

#### REAJUSTAR RELOJ DE TRABAJO (clave requerida)

(El reloj de trabajo guarda el total de las horas trabajadas)  
 Oprima **CLEAR** para reajustar el reloj de trabajo en ceros.  
 Oprima **LOCK/UNLOCK** para desbloquear.  
 Ingrese la clave y oprima **RUN/ENTER**.

#### Idiomas

Oprima ...  
**TOOL/SETUP**  
**LOADER FEATURES**  
**DISPLAY OPTIONS**

#### LANGUAGES

Seleccione el idioma, oprima **RUN/ENTER**.  
 Oprima **EXIT** para regresar al nivel previo del menú.

**Vitales** (monitorean motor, hidráulicos/hidroestáticos, funciones eléctricas cuando el motor está en operación).

Oprima ...  
**TOOL/SETUP**  
**LOADER FEATURES.**

#### VITALS

Oprima la **FLECHA DE SELECCIÓN** para seleccionar lecturas en unidades **MÉTRICAS (M)** o **INGLESAS (E)**.

Usted puede monitorear lecturas en tiempo real de:

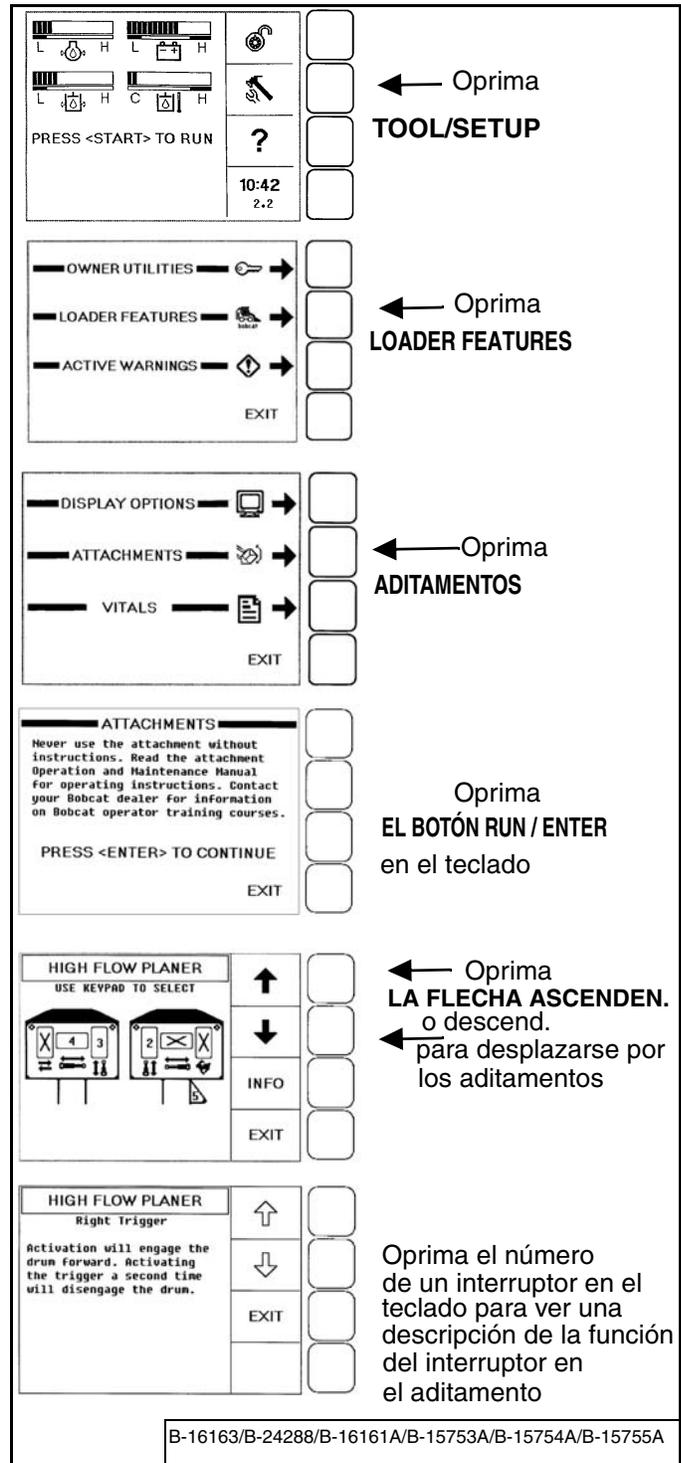
- Presión del aceite de motor**
- Temperatura del refrigerante de motor**
- Carga de presión hidráulica**
- Temperatura del aceite hidráulico**
- Voltaje del sistema**
- Velocidad del motor**

El panel de instrumentos de lujo es fácil de usar. Siga ajustando sus propias preferencias para usar / monitorear su cargador Bobcat.

## Información del control de aditamentos (panel de instrumentos de lujo)

El panel de instrumentos de lujo permite al usuario ver información acerca de la operación de los aditamentos Bobcat.

Figura 241



Los aditamentos aparecen en orden alfabético [Figura 241]. Oprima el botón **EXIT** para devolverse una pantalla u oprima "0" (cero) para devolverse a la pantalla principal de inmediato.

## 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:

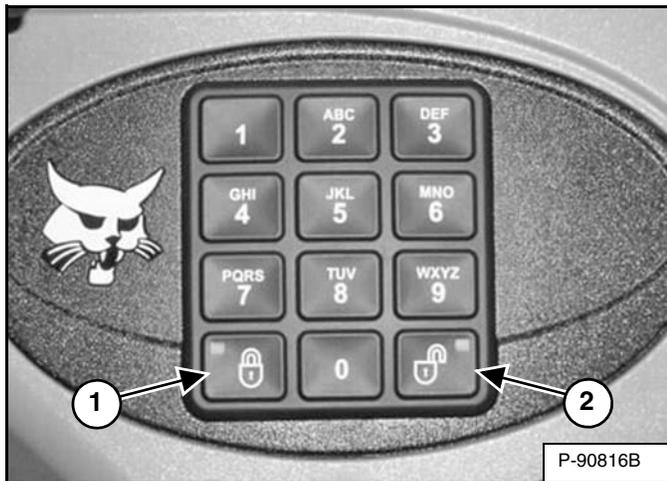
Permite usar el cargador plenamente. Se debe usar para cambiar la clave del propietario.

### Cómo cambiar la clave del propietario

Oprima el botón RUN para activar el sistema eléctrico del cargador.

Si la máquina está bloqueada, digite la clave del propietario de cinco dígitos (1 a 0).

Figura 242



Oprima y sostenga las teclas que bloquean (ítem 1) y desbloquean (ítem 2) [Figura 242] por dos segundos.

La luz roja de la tecla de bloqueo destella y aparece en la pantalla del panel izquierdo [ENTER].

Digite una nueva clave 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 nueva de cinco dígitos de nuevo.

La luz de la tecla de bloqueo ahora es constante.

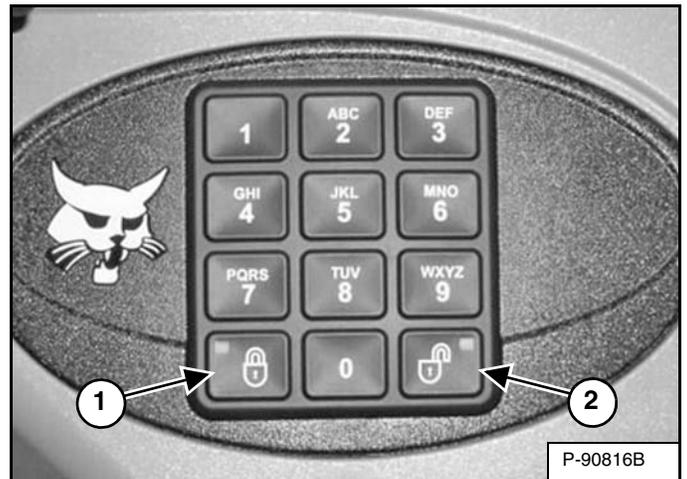
### Sistema de la clave de bloqueo

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.

Oprima el botón RUN para activar el sistema eléctrico del cargador.

Digite la clave del propietario usando las teclas numéricas (1 a 0).

Figura 243



Oprima la tecla de desbloqueo (ítem 2) [Figura 243].

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 resetear el bloqueo de la máquina de manera que necesite usar una clave para encender el motor del cargador.**

Oprima el botón RUN para activar el sistema eléctrico del cargador.

Oprima la tecla de bloqueo (ítem 1) [Figura 243].

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.

## CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO)

La configuración de claves se puede obtener en las máquinas con un 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 colocarla también 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.

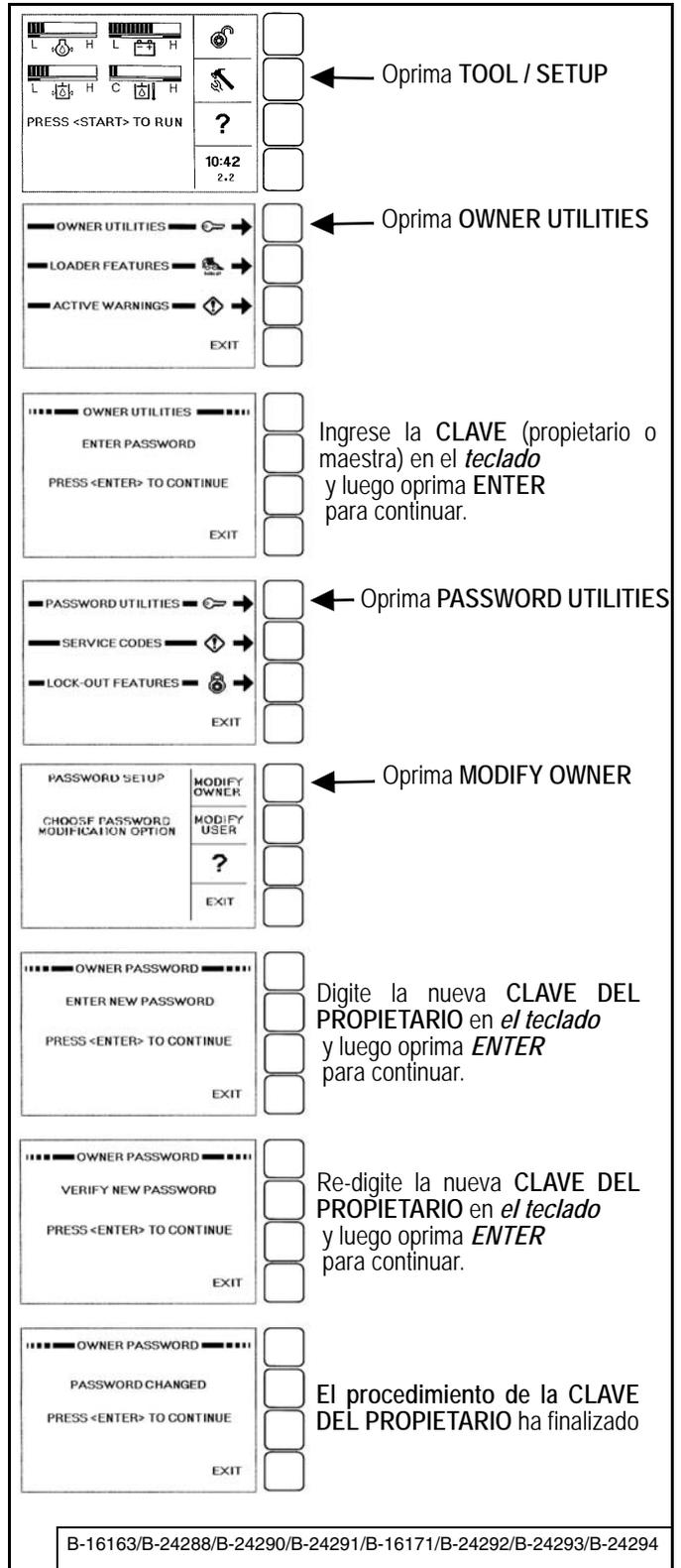
#### Clave del usuario:

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 158). (Ver Cómo cambiar las claves del usuario en la página 159).

## Cómo cambiar la clave del propietario

Figura 244



# CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO) (CONT.)

## Cómo cambiar las claves del usuario

Figura 245

← Oprima TOOL / SETUP

← Oprima OWNER UTILITIES

Ingrese la **CLAVE** (propietario o maestra) en el *teclado* y luego oprima **ENTER** para continuar.

← Oprima PASSWORD UTILITIES

← Oprima MODIFY USER

Ingrese el número de **USUARIO** en el *teclado* (puede haber hasta 8 usuarios diferentes, cada uno con su propia clave) y luego oprima **ENTER** para continuar

Ingrese **CLAVE DEL USUARIO** en el *teclado* y luego oprima **ENTER** para continuar

El procedimiento de la **CLAVE DEL USUARIO** ha finalizado Ingrese otro número de **USUARIO**.

← Oprima **EXIT**

B-16163/B-24288/B-24290/B-24291/B-16171/B-24295/B-24296/B-24297A

## 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.

Figura 246

← Oprima **LOCK / UNLOCK**

Ingrese la **CLAVE DEL PROPIETARIO** en el *teclado* y luego oprima **ENTER**

← Oprima **UNLOCK MACHINE**

← Oprima **EXIT**

La máquina ya está **DESBLOQUEADA** y se puede encender sin usar una clave.

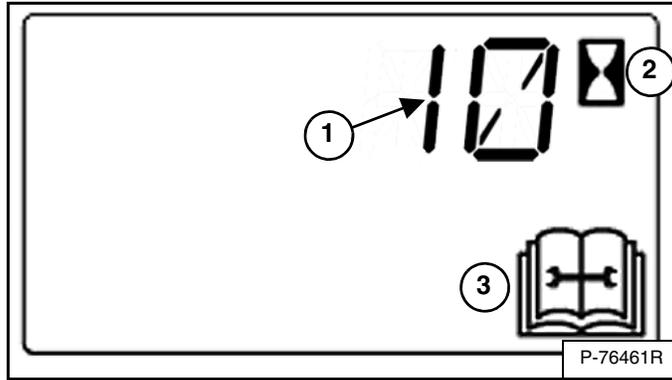
B-16163/P-76075/P-76076/P-76076A/P-76077

## 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 250 horas para recordar el siguiente mantenimiento planeado a las 250 horas.

Figura 247



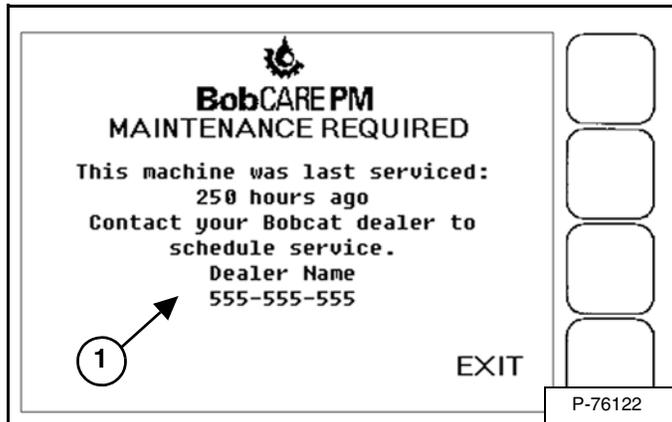
Durante la operación de la máquina, suenan dos señales de la alarma cuando hay menos de 10 horas para el siguiente mantenimiento planeado.

Las horas restantes antes del mantenimiento deben aparecer en la pantalla de datos (ítem 1) por cinco segundos mientras el ícono de servicio (ítem 3) y el ícono del horómetro (ítem 2) [Figura 247] destellan.

**NOTA: La pantalla muestra números negativos después del conteo regresivo hasta cero.**

Luego, la pantalla regresa a lo anterior y aparece por 5 segundos cada vez que la máquina se encienda hasta que el reloj de mantenimiento se resetee.

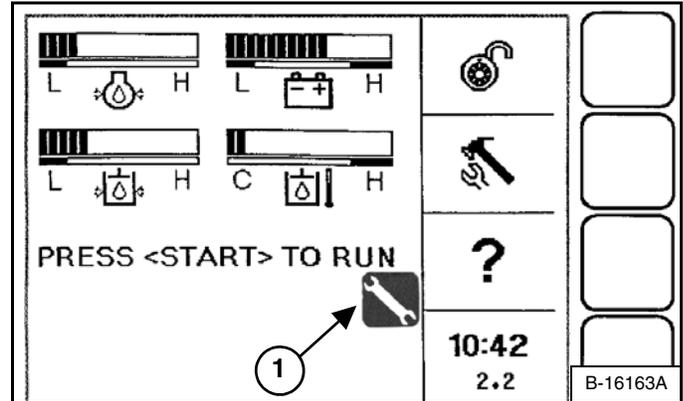
Figura 248



El panel de instrumentos de lujo, si está equipado, muestra un mensaje (ítem 1) [Figura 248] que alerta al operador dar servicio a la máquina.

Este mensaje permanece por 10 segundos antes de regresar a la pantalla anterior y aparece por 10 segundos cada vez que la máquina se enciende hasta que el reloj de mantenimiento se resetee.

Figura 249



El panel de instrumentos de lujo, si está equipado, muestra el ícono de una llave (ítem 1) [Figura 249] que alerta al operador dar servicio a la máquina. Este ícono permanece en la pantalla hasta que el reloj de mantenimiento se resetee.

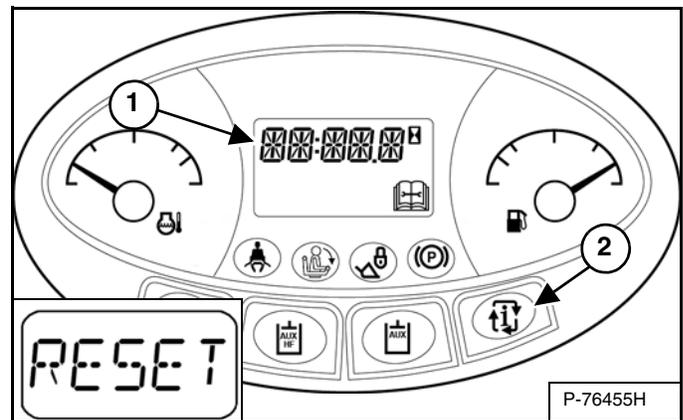
**NOTA: Los cargadores equipados con un panel estándar de llave o panel de encendido de botón no muestran el mensaje de mantenimiento preventivo BobCARE<sup>SM</sup> o el ícono de la llave en el panel a mano derecha.**

### Configuración

Comuníquese con su distribuidor Bobcat acerca de la instalación de este sistema.

### Cómo resetear

Figura 250



Oprima el botón de información (ítem 2) hasta que la pantalla (ítem 1) [Figura 250] muestre el reloj de mantenimiento.

Oprima y sostenga el botón de información (ítem 2) por siete segundos hasta que aparezca [RESET] (interior) en la pantalla (ítem 1) [Figura 250].

## TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA .....	163
Programa de mantenimiento (6734534) .....	163
Peligro (6702301) .....	166
Advertencia (6577754) .....	166
Peligro (6702302) .....	166
Peligro (6717343) .....	166
Importante (6560573) .....	167
Advertencia (6579528) .....	167
Advertencia (6728539) .....	168
Advertencia (6718706) .....	169
Advertencia (6710358) .....	169
Peligro (6809511) .....	169
Advertencia (6725370) .....	170
Advertencia (6737189) .....	170
Advertencia (6737248) .....	170
Dispositivo de soporte del brazo elevador (6706558) .....	171
Advertencia (7131518) .....	172
Advertencia (7131519) .....	174
Advertencia (6704786) .....	176
Advertencia (7168019) .....	177



**Bobcat®**

## WARNING

### AVOID INJURY OR DEATH

- Keep door closed except for service.
- Keep engine clean of flammable material.
- Keep body, loose objects and clothing away from electrical contacts, moving parts, hot parts and exhaust.
- Do not use loader in space with explosive dusts or gases or with flammable material near exhaust.
- Never use ether or starting fluid on diesel engine with glow plugs. Use only starting aids as approved by engine manufacturer.
- Leaking fluids under pressure can enter skin and cause serious injury.
- Battery acid causes severe burns; wear goggles. If acid contacts eyes, skin, or clothing, flush with water. For contact with eyes, flush and get medical attention.
- Battery makes flammable and explosive gas. Keep arcs, sparks, flames and lighted tobacco away.
- For jump start, connect negative cable to loader engine last (never at the battery). After jump start, remove negative connection at the engine first.
- Exhaust gases can kill. Always ventilate.

### SERVICE CHECKLIST AND SCHEDULE

#### EVERY 10 HRS (BEFORE STARTING THE LOADER)

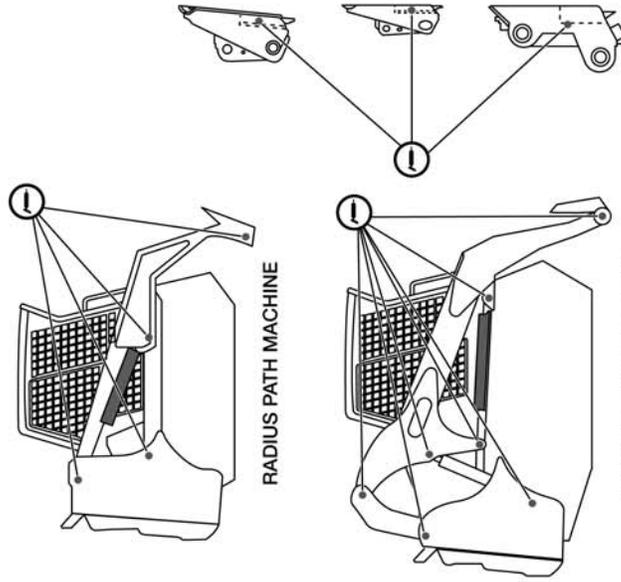
- **ENGINE OIL & FILTER** - Check level and add as needed. Do not overfill. Change oil and filter after first 50 Hrs, then refer to Operation & Maintenance Manual for proper change interval for your Model.
  - **ENGINE AIR FILTER** - Check condition indicator and/or display. Service only when required. Do not use compressed air to clean elements.
  - **ENGINE COOLING SYSTEM** - Check for leaks and damaged components.
  - **FUEL FILTER** - Removes trapped water.
  - **LOADER LIFT ARMS, LIFT LINKS, CYLINDERS, BOB-TACH PIVOT & WEDGES, STEERING CYLINDERS (AWS Machines Only)** - Lubricate with multipurpose lithium based grease.
  - **SEAT BELT, SEAT BAR AND CONTROL INTERLOCKS** - Check function. Repair or replace as needed. Clean dirt and debris from moving parts. Clean dirt and debris from moving parts. Lift and Tilt functions MUST NOT operate with seat bar raised.
  - **TIRES** - Check air pressure. Inflate to MAXIMUM pressure shown on sidewall of tire.
  - **GENERAL** - Check for loose or broken parts, damaged operator cab, instrument operation, loose wheel nuts or track sprocket nuts, oil leaks, damaged or missing safety signs (decals).
- EVERY 50 HRS**
- **HYDRAULIC FLUID, HOSES AND TUBELINES** - Check fluid level and add if required. Check for damage and for leaks. Repair or replace as needed.
  - **FINAL DRIVE TRANSMISSION (CHAINCASE, Wheel Machines Only)** - Check fluid level and add if required.
  - **HYDRAULIC & STEERING CONTROLS (PEDALS, HAND, and/or JOYSTICK)** - Check for correct operation. Adjust as needed.
  - **WHEEL NUTS / TRACK DRIVE SPROCKETS** - Check for loose nuts and tighten as needed.
  - **TRACK TENSION (Track Machines Only)** - Check tension and adjust as needed.
- EVERY 100 HRS**
- **SPARK ARRESTOR MUFFLER** - Empty spark chamber. (If equipped.)
  - **BATTERY** - Check battery for damage, hold down clamps, cables, connections and electrolyte level. Add distilled water as needed.
  - **DRIVE LINE** - Lubricate Engine-to-Pump Coupler with multipurpose lithium based grease. (If equipped.)
- EVERY 250 HRS**
- **STEERING LEVER PIVOTS** - Lubricate with multipurpose lithium based grease. (If equipped.)
  - **FUEL FILTER** - Replace filter.
  - **KING PINS (AWS Machines Only)** - Lubricate with multipurpose lithium based grease.
- EVERY 500 HRS**
- **FAN DRIVE GEARBOX** - Check fluid level and add if required. (If equipped.)
  - **OTHER DRIVE BELTS (Hydrostatic pump, water pump, alternator, and air conditioner - if equipped.)** - Check condition and tension. Adjust or replace as needed.
  - **BICS** - Check function of Lift Arm By-Pass control.
- EVERY 1000 HRS**
- **FAN / HYDRAULIC / HYDROSTATIC SYSTEM** - Replace filter. Replace reservoir breather cap.
  - **STEERING VALVE INLINE FILTER (AWS Only)** - Replace filter.
  - **HYDROSTATIC MOTOR CARRIER (Track Machines Only)** - Replace oil.
- EVERY 1000 HRS**
- **HYDRAULIC RESERVOIR** - Replace fluid.
  - **FINAL DRIVE TRANSMISSION (Chaincase on Wheel Machines Only)** - Replace fluid.
  - **TRACK ROLLER, IDLER ASSEMBLIES (Track Machines Only)** - Replace fluid (if required).
  - **DRIVE MOTOR CASE DRAIN FILTER** - Replace filter (if equipped)
  - **WHEEL BEARING & OUTER SPLINES (AWS only)** - Repack wheel bearings, grease internal splines in hub yoke. (Dealer Service Only)

#### NOTES:

- Replace element sooner if transmission warning indicator remains on for more than 5 minutes after hydraulic fluid is at operating temperature.
- Service at first 50 Hours, then as scheduled.
- See Operation & Maintenance Manual for correct fluid specifications, filter part number and location, and appropriate service interval for your Model.

SEE OPERATION & MAINTENANCE MANUAL FOR MORE INFORMATION AND INSTRUCTIONS.

### GENERAL LUBRICATION DIAGRAMS



RADIUS PATH MACHINE

VERTICAL PATH MACHINE

#### • TYPICAL GREASE POINTS



**ADVERTENCIA**

**EVITE LESIONES O LA MUERTE**

- Mantenga la puerta cerrada, excepto para efectuar el servicio.
- Mantenga el motor libre de materiales inflamables.
- Mantenga el cuerpo, los objetos sueltos y la ropa alejados de los contactos eléctricos, las piezas en movimiento, las piezas calientes y los escapes.
- No utilice la cargadora en espacios que contengan polvo, gases explosivos o material inflamable cerca del escape.
- Nunca utilice éter o líquido de arranque en un motor con bujías incandescentes. Utilice sólo los aditivos para el arranque aprobados por el fabricante del motor.
- Las fugas de líquido bajo presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves.
- El ácido de la batería produce quemaduras graves; use anteojos protectores. Si el ácido entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, enjuague con agua. En caso de entrar en contacto con los ojos, enjuáguelos y solicite atención médica de inmediato.
- La batería genera gas inflamable y explosivo. Mantenga alejados los arcos, las chispas, las llamas y el tabaco encendido.
- Para realizar un puente de arranque, conecte en último lugar el cable negativo al motor de la cargadora (nunca a la batería). Después del puente de arranque, retire en primer lugar la conexión negativa del motor.
- Los gases del escape pueden ser letales. Ventilte siempre.

## LISTA DE CONTROL Y PROGRAMA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

**CADA 10 HORAS (ANTES DE ENCENDER EL CARGADOR)**

- ACEITE Y FILTRO DEL MOTOR: controle el nivel de aceite y agregue más cantidad si es necesario. No sobrecargue. Cambie el aceite y el filtro luego de las primeras 50 horas. Luego, consulte el Manual de Mantenimiento para ver la frecuencia de mantenimiento apropiada para el modelo de su máquina.
- FILTRO DE AIRE DEL MOTOR: revise el estado y/o la pantalla. Repare sólo cuando sea necesario.
- No utilice aire comprimido para limpiar los elementos.
- SISTEMA DE AIRE DEL MOTOR: verifique si hay pérdidas o componentes dañados.
- SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO DEL MOTOR: limpie y elimine la suciedad que haya en la pantalla, en el refrigerante de aceite y en el radiador. Verifique el nivel de frío del refrigerante y agregue la cantidad necesaria.
- FILTRO DEL COMBUSTIBLE: retire el agua que puede acumularse.
- SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO DEL MOTOR: revise el nivel de aceite y agregue más cantidad si es necesario.
- DIRECCIÓN DEL CARGADOR: revise los controles de dirección. Lubrique los engranajes multiuso a base de litio.
- CINTURÓN DE SEGURIDAD, APOYABRAZOS Y SEGUROS DE CONTROL: verifique si funcionan correctamente. Repare o reemplace según sea necesario. Limpie la suciedad y los desechos de las piezas en movimiento.
- SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BCS): verifique si funciona correctamente. Limpie la suciedad y los desechos de las piezas en movimiento. Cuando se utilicen las funciones de elevación e inclinación, NO SE DEBE trabajar con la barra del asiento elevada.
- NEUMÁTICOS: verifique la presión del aire. Inicie los neumáticos a la presión MÁXIMA, como se muestra en el lateral del neumático.
- GENERAL: verifique que no haya partes sueltas o rotas, que la cabina del operador no se encuentre dañada, el funcionamiento de los instrumentos y que las tuercas de las ruedas o las tuercas del engranaje de tracción no estén flojas. Controle también las fugas de aceite y la señalización de seguridad dañada o faltante (etiquetas).

**CADA 50 HORAS**

- FLUIDO HIDRÁULICO, MANGUERAS Y TUBOS: controle el nivel de fluido y agregue según sea necesario.
- TRANSMISIÓN FINAL: revise el nivel de aceite y agregue más cantidad si es necesario.
- TRANSMISIÓN FINAL (sólo en los GUARDACAÑAS de máquinas con ruedas): controle el nivel de fluido y agregue según sea necesario.
- CONTROLES DE DIRECCIÓN HIDRÁULICA (PEDALES, CONTROLES MANUALES y/o PALANCA DE MANDO): verifique si funcionan correctamente. Ajuste según sea necesario.
- TUERCAS DE RUEDAS / ENGRANAJES DE TRANSMISIÓN DE LA TRACCIÓN: verifique que las tuercas no estén sueltas y ajustelas según sea necesario.
- ENJOLO DE LA BANDA DE TRACCIÓN (sólo en máquinas de tracción): verifique la tensión y ajuste según sea necesario.

**CADA 100 HORAS**

- SILENCIADOR PARACHISPAS: vacíe la cámara de chispas (si corresponde).
- BATERÍA: verifique la batería por daños, grapas de sujeciones, cables, conexiones y nivel de electrolitos. Agregue agua destilada según sea necesario.
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN: lubrique con engrasador multiuso a base de litio (si corresponde).

**CADA 250 HORAS**

- PIVOTES DE LA PALANCA DE DIRECCIÓN: lubrique con engrasador multiuso a base de litio (si corresponde).
- FILTRO DEL COMBUSTIBLE: reemplace el filtro.
- PIVOTES DE DIRECCIÓN: lubrique con engrasador multiuso a base de litio (si corresponde).
- MOTOR / CORREA IMPULSORA HIDRÁULICA: controle que no estén gastados o dañados.
- Ajuste o reemplace según sea necesario (si corresponde).
- CAJA DE ENGRANAJES DEL VENTILADOR: controle el nivel de fluido y agregue según sea necesario (si corresponde).
- OTROS CINTURONES DE SEGURIDAD (Bomba hidrostática, bomba de agua, alternador y aire acondicionado, si corresponde). - Verifique la condición y la tensión. Ajuste o reemplace según sea necesario.
- SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BCS): verifique el funcionamiento del control de derivación de la barra del asiento.

**CADA 500 HORAS**

- VENTILADOR / SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO: reemplace el filtro. Reemplace la cubierta del respiradero del depósito.
- FILTRO DE ENTRADA DE LA VÁLVULA DE DIRECCIÓN (sólo en máquinas con sistema AWS): reemplace el filtro.
- PORTADOR DEL MOTOR HIDROSTÁTICO (sólo en máquinas de tracción): reemplace el aceite.

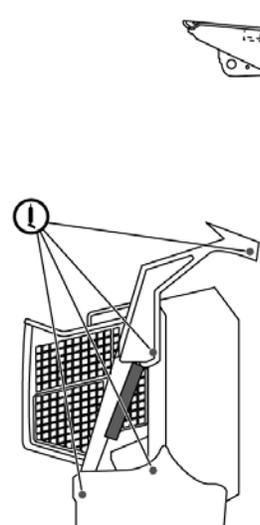
**CADA 1000 HORAS**

- DEPÓSITO HIDRÁULICO: reemplace el fluido.
- TRANSMISIÓN FINAL (sólo en los guardacañas de máquinas con ruedas): reemplace el fluido.
- ROTACIÓN DE TRACCIÓN: CONJUNTO DE RODILLOS AUXILIARES (sólo en máquinas de tracción): reemplace el fluido (si corresponde).
- FILTRO DE DRENAJE DE LA CAJA DEL MOTOR DE TRANSMISIÓN: reemplace el filtro (si corresponde).
- FILTRO DE DRENAJE DE LAS RUEDAS Y RANURAS EXTERIORES (sólo en máquinas con sistema AWS): vuelva a unir grasa en los cojinetes de las ruedas y lubrique las ranuras externas en la horquilla del cubo. (Sólo servicio de mantenimiento del distribuidor)

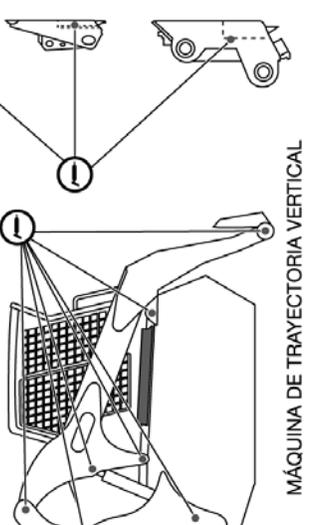
73094 SW

6734534E esAR

### DIAGRAMAS GENERALES DE LUBRICACIÓN



**MÁQUINA DE TRAYECTORIA RADIAL**



**MÁQUINA DE TRAYECTORIA VERTICAL**

● PUNTOS DE ENGRASE HABITUALES



**Utilice piezas originales Bobcat de repuesto**



TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Peligro (6702301)



**⚠ DANGER**

**AVOID DEATH**

- Attachment can be forced against the ground and cause front wheels to raise.
- Never go under or reach under lift arms or lift cylinder without an approved lift arm support device installed.

67116 SW 6702301D enUS



**⚠ PELIGRO**

**EVITE ACCIDENTES FATALES**

- El implemento puede ser forzado contra el suelo y causar la elevación de los neumáticos delanteros.
- Jamás pase ni se estire por debajo de los brazos de elevación o del cilindro de elevación sin un dispositivo de soporte aprobado instalado.

67116 SW 6702301D enUS



**⚠ DANGER**

**EVITER LA MORT**

- L'accessoire peut être appuyé contre le sol et soulever les roues avant.
- Ne jamais aller sous ni mettre les mains sous les bras ou le verin de levage sans qu'un arrêt de bras de levage approuvé soit installé.

67116 SW 6702301D enUS

Peligro (6702302)



**⚠ DANGER**

**AVOID DEATH**

- Keep out of this area when lift arms are raised unless supported by an approved lift arm support device.
- Moving lift arm control or failure of a part can cause lift arms to drop.

62554 SW 6702302F enUS

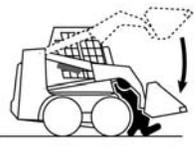


**⚠ PELIGRO**

**EVITE MUERTES**

- Manténgase alejado del área cuando los brazos de elevación estén elevados, a menos que cuenten con un dispositivo de sostén aprobado.
- Si se mueve el control de los brazos de elevación o si falla alguna de las piezas, es posible que éstos se caigan.

62554 SW 6702302F enAR



**⚠ DANGER**

**RISQUE MORTEL**

- Restez à l'écart de cette zone lorsque les bras de levage sont relevés sauf s'ils sont soutenus par un arrêtoir approuvé.
- Le déplacement d'une commande de bras de levage ou la défaillance d'une pièce peut provoquer la chute des bras de levage.

62554 SW 6702302F enCA

Advertencia (6577754)

**⚠ WARNING**

**CYLINDER CONTAINS HIGH PRESSURE GAS. DO NOT OPEN. OPENING CYLINDER CAN RELEASE ROD AND CAUSE INJURY OR DEATH. 6577754**

**⚠ ADVERTENCIA**

**EL CILINDRO CONTIENE GAS DE ALTA PRESIÓN. NO LO ABRA. SI SE ABRE EL CILINDRO, SE PUEDE LIBERAR EL VÁSTAGO Y SE PUEDEN OCASIONAR LESIONES O LA MUERTE. 29779 SW 6577754 AR**

**⚠ AVERTISSEMENT**

**LES VERINS RENFERMENT UN GAZ SOUS PRESSION. N'OUVREZ JAMAIS UN VERIN, SOUS PEINE DE VOIR S'ÉCHAPPER BRUTALEMENT LA TIGE, CAUSANT AINSI DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES. DV-99-6577754-FR**

Peligro (6717343)



**⚠ DANGER**

**AVOID DEATH**

- Disconnecting or loosening any hydraulic tubeline, hose, fitting, component or a part failure can cause lift arms to drop.
- Keep out of this area when lift arms are raised unless supported by an approved lift arm support. Replace if damaged.

67116 SW 6717343A enUS



**⚠ PELIGRO**

**EVITE MUERTES**

- Si se desconecta o afloja algún tubo, manguera, accesorio o componente hidráulico, o si falla alguna de las piezas, es posible que los brazos de elevación se caigan.
- Manténgase alejado del área cuando los brazos de elevación estén elevados, a menos que cuenten con un dispositivo de sostén aprobado. Si se encuentran dañados, cámbielos.

67116 SW 6717343A enAR



**⚠ DANGER**

**RISQUE MORTEL**

- Le débranchement ou le desserrage de conduites, raccords, tuyaux ou composants hydrauliques ou une pièce hydraulique défaillante peuvent entraîner une chute des bras de levage.
- Restez éloigné de la zone où les bras de levage sont relevés, sauf s'ils sont maintenus par un arrêtoir de bras de levage approuvé. Remplacez-le en cas de dommages.

67116 SW 6717343A enCA

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Importante (6560573)

**IMPORTANT**

THIS MACHINE IS FACTORY EQUIPPED WITH A U.S.D.A. FORESTRY SERVICE APPROVED SPARK ARRESTOR EXHAUST SYSTEM.

THE SPARK ARRESTOR MUFFLER, IF EQUIPPED, MUST BE CLEANED TO KEEP IT IN WORKING CONDITION. THE SPARK ARRESTOR MUFFLER MUST BE SERVICED BY DUMPING THE SPARK CHAMBER EVERY 100 HRS OF OPERATION.

ON SOME MODELS, THE TURBOCHARGER FUNCTIONS AS THE SPARK ARRESTOR AND MUST OPERATE CORRECTLY FOR PROPER SPARK ARRESTOR FUNCTION.

IF THIS MACHINE IS OPERATED ON FLAMMABLE FOREST, BRUSH, OR GRASS COVERED LAND, IT MUST BE EQUIPPED WITH A SPARK ARRESTOR ATTACHED TO THE EXHAUST SYSTEM AND MAINTAINED IN WORKING ORDER. FAILURE TO DO SO WILL BE IN VIOLATION OF CALIFORNIA STATE LAW, SECTION 4442. PRC. REFER TO LOCAL LAWS AND REGULATIONS FOR SPARK ARRESTOR REQUIREMENTS.

SEE THE OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL FOR MORE INSTRUCTIONS.

62554 SW 6560573G enUS

**IMPORTANT**

CETTE MACHINE EST ÉQUIPÉE EN USINE D'UN SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT PARE-ÉTINCELLES APPROUVÉ PAR LE SERVICE AMÉRICAIN DES EAUX ET FORÊTS (U.S.D.A. FORESTRY SERVICE).

LE CAS ÉCHÉANT, LE SILENCIEUX PARE-ÉTINCELLES DOIT ÊTRE ENTRETIENU POUR ASSURER SON BON FONCTIONNEMENT. CET ENTRETIEN CONSISTE À REMPLACER LA CHAMBRE À ÉTINCELLES TOUTES LES 100 HEURES D'EXPLOITATION.

SUR CERTAINS MODÈLES, LA FONCTION DE PARE-ÉTINCELLES EST ASSURÉE PAR LE TURBOCOMPRESSEUR QUI DOIT FONCTIONNER CORRECTEMENT POUR REMPLIR SA FONCTION.

SI VOUS UTILISEZ LA MACHINE EN FORÊT, SUR TERRAIN HERBEUX OU DANS DES TAILLIS, VOUS DEVEZ ÉQUIPER LE SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT D'UN PARE-ÉTINCELLES ET LE GARDER EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT. LE NON RESPECT DE CETTE OBLIGATION CONTREVIENT À LA LOI DE L'ÉTAT DE CALIFORNIE, SECTION 4442 PRC. VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER AUX LOIS ET RÉGLEMENTS LOCAUX POUR CONNAÎTRE LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE PARE-ÉTINCELLES.

VEUILLEZ CONSULTER LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR ET D'ENTRETIEN POUR DES INSTRUCTIONS COMPLÉMENTAIRES.

62554 SW 6560573G enUS

**IMPORTANTE**

ESTA MÁQUINA ESTÁ EQUIPADA DE FÁBRICA CON UN SILENCIADOR DEL SISTEMA PARACHISPAS APROBADO POR EL SERVICIO DE SILVICULTURA DE LA U.S.D.A.

EL SILENCIADOR DEL SISTEMA PARACHISPAS, SI ESTÁ EQUIPADO, DEBE LIMPIARSE PARA MANTENERSE EN CONDICIONES DE TRABAJO. ASÍ MISMO, SE LE DEBE DAR SERVICIO VACIANDO LA CÁMARA DE CHISPAS CADA 100 HORAS DE OPERACIÓN.

EN ALGUNOS MODELOS, EL TURBOCARGADOR FUNCIONA COMO EL PARACHISPAS Y DEBE OPERAR CORRECTAMENTE COMO TAL.

SI VA A OPERAR ESTA MÁQUINA EN BOSQUES INFLAMABLES O EN TERRENOS CUBIERTOS DE RAMAS O CESPED, DEBE DISPONER DE UN SISTEMA PARACHISPAS EN EL SISTEMA DE ESCAPE Y MANTENERLO EN BUENAS CONDICIONES DE TRABAJO. NO CUMPLIR ESTA ADVERTENCIA INFRINGIRÁ LA SECCIÓN 442 DE LA LEY DEL ESTADO DE CALIFORNIA. CONSULTE LAS LEYES Y REGLAMENTOS LOCALES ACERCA DE LOS REQUERIMIENTOS PARA UTILIZAR SISTEMAS PARACHISPAS.

PARA MAYORES INSTRUCCIONES, CONSULTE EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

62554 SW 6560573G enUS

Advertencia (6579528)

**WARNING**

**AVOID INJURY OR DEATH**

**CARRY LOAD LOW**

FAILURE TO OBEY CAN CAUSE TIPPING OR ROLLOVER OR LOSS OF LOAD OR VISIBILITY.

62702 SW 6579528C enUS

**ADVERTENCIA**

**EVITE LESIONES O LA MUERTE**

**LLEVE LA CARGA BAJA**

EL INCUMPLIMIENTO PUEDE PROVOCAR TRASTORNOS, VUELCOS, PERDIDA DE LA CARGA O DE LA VISIBILIDAD

62702 SW 6579528C esAR

**AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE BLESSURE OU DE MORT**

**GARDEZ LA CHARGE PRÈS DU SOL**

LE NON RESPECT PEUT ENTRAÎNER UN BASCULEMENT, UN TONNEAU OU UNE PERTE DE VISIBILITÉ OU DE LA CHARGE.

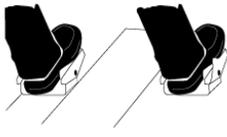
62702 SW 6579528C frCA

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Advertencia (6728539)

**⚠ WARNING**

**AVOID INJURY OR DEATH**

 <p>NEVER USE THE LOADER WITHOUT INSTRUCTIONS. READ OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL AND HANDBOOK.</p>	 <p>USE SEAT BAR. FASTEN SEAT BELT SECURELY.</p>	 <p>KEEP FEET ON PEDALS OR FOOT REST.</p>	<p><b>TO LEAVE THE LOADER:</b></p>	
 <p>DO NOT TRAVEL OR TURN WITH LIFT ARMS UP. LOAD, UNLOAD AND TURN ON FLAT LEVEL GROUND. DO NOT EXCEED RATED OPERATING CAPACITY (SEE SIGN ON LOADER).</p>	 <p>NEVER MODIFY EQUIPMENT OR USE ATTACHMENTS NOT APPROVED BY BOBCAT COMPANY.</p>	 <p>ON SLOPES, KEEP HEAVY END OF LOADER UPHILL.</p>	<p>1</p>  <p>LOWER THE LIFT ARMS. PUT ATTACHMENT FLAT ON GROUND.</p>	<p>2</p>  <p>STOP THE ENGINE.</p>
			<p>3</p>  <p>ENGAGE THE BRAKE.</p>	<p>4</p>  <p>RAISE SEAT BAR. MOVE PEDALS AND HAND CONTROLS UNTIL BOTH LOCK.</p>
<p><small>Weitere Anweisungen finden sie in der Bedienung- und Instandhaltungsanleitung. Para más instrucciones, vea el Manual de Operación y Mantenimiento. Voir le Manuel de l'opérateur et d'entretien pour d'autres renseignements.</small></p> <p style="text-align: right;"><small>67116 SW 6728539C enUS</small></p>				

**⚠ ADVERTENCIA**

**EVITE LESIONES O ACCIDENTES FATALES**

 <p>JAMÁS USE EL CARGADOR SIN LEER LAS INSTRUCCIONES. LEA EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y LA GUÍA.</p>	 <p>USE LA BARRA DEL ASIENTO. ABRÓCHESE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD CON FIRMEZA.</p>	 <p>MANTENGA LOS PIES EN LOS PEDALS O APOYAPIES.</p>	<p><b>PARA SALIR DEL CARGADOR:</b></p>	
 <p>NO SE DESPLACE O GIRE CON LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN ARRIBA. CARGUE, DESCARGUE Y GIRE SOBRE SUELOS PLANOS NIVELADOS. NO EXCEDA LA CAPACIDAD DE OPERACIÓN NOMINAL (VEA EL AVISO EN EL CARGADOR).</p>	 <p>JAMÁS MODIFIQUE EL EQUIPO O USE IMPLEMENTOS NO APROBADOS POR BOBCAT COMPANY.</p>	 <p>EN PENDIENTES, MANTENGA EL EXTREMO PESADO DEL CARGADOR CUESTA ARRIBA.</p>	<p>1</p>  <p>BAJE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN. COLOQUE EL IMPLEMENTO EN EL SUELO.</p>	<p>2</p>  <p>PARA DETENGA EL MOTOR</p>
			<p>3</p>  <p>COLOQUE EL FRENO</p>	<p>4</p>  <p>LEVANTE LA BARRA DEL ASIENTO. MUEVA LOS PEDALES Y CONTROLES MANUALES HASTA QUE AMBOS SE BLOQUEEN.</p>
<p><small>Weitere Anweisungen finden sie in der Bedienung- und Instandhaltungsanleitung. Para más instrucciones, vea el Manual de Operación y Mantenimiento. Voir le Manuel de l'opérateur et d'entretien pour d'autres renseignements.</small></p> <p style="text-align: right;"><small>67116 SW 6728539C enUS</small></p>				

**⚠ ATTENTION**

**EVITER LES BLESSURES OU LA MORT**

 <p>NE VOUS SERVEZ JAMAIS DE LA CHARGEUSE SANS INSTRUCTIONS. USEZ LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR ET D'ENTRETIEN AINSI QUE LE GUIDE D'UTILISATION.</p>	 <p>UTILISEZ L'ARCEAU DE SECURITE. ATTACHEZ SOIGNEUSEMENT LA CEINTURE DE SECURITE</p>	 <p>MAINTENEZ LES PIEDS SUR LES PEDALES</p>	<p><b>POUR QUITTER LA CHARGEUSE:</b></p>	
 <p>NE PAS SE DEPLACER NI VIRER AVEC LES BRAS RELEVÉS. CHARGEZ DECHARGEZ ET VIREZ SUR UN SOL PLAT EL HORIZONTAL. NE DEPASSEZ PAS LE CAPACITE OPERATIONNELLE (CONSULTER L'AUTOCOLLANT APPOSE SUR LA CHARGEUSE)</p>	 <p>NE JAMAIS MODIFIER L'EQUIPEMENT NI SE SERVIR D'ACCESSOIRES QUE NE SONT PAS APPROUVES PAR BOBCAT COMPANY.</p>	 <p>DANS LES PENTES, MAINTENEZ TOUJOURS LA PARTIE LA PLUS LOURDE DE LA CHARGEUSE VERS LE HAUT.</p>	<p>1</p>  <p>ABUSSEZ KES BRAS DE LEVAGE POSEZ L'EQUIPEMENT A PLAT SUR LE SOL.</p>	<p>2</p>  <p>ARRÊTEZ LE MOTEUR</p>
			<p>3</p>  <p>ACTIVÉZ LE FREIN DE STATIONNEMENT</p>	<p>4</p>  <p>RELEVEZ L'ARCEAU DE SIEGE. DEPLACEZ LES PEDALES ET LES COMMANDES MANUELLES JUSQU'À CE QU'ELLES SOENT TOUTES DEUX VERBOULÉES.</p>
<p><small>Weitere Anweisungen finden sie in der Bedienung- und Instandhaltungsanleitung. Para más instrucciones, vea el Manual de Operación y Mantenimiento. Voir le Manuel de l'opérateur et d'entretien pour d'autres renseignements.</small></p> <p style="text-align: right;"><small>67116 SW 6728539C enUS</small></p>				

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Advertencia (6718706)

**WARNING**



Unexpected loader, lift arm or attachment movement caused by cab contact with steering levers can cause serious injury or death.

BEFORE RAISING OR LOWERING CAB:

- Stop engine

70485 SW 6718706B enUS

**ADVERTÊNCIA**



El movimiento inesperado del cargador, brazo de elevación o implemento causado por el contacto de la cabina con las palancas de direccionamiento puede causar lesiones serias o accidentes fatales.

ANTES DE LEVANTAR O BAJAR LA CABINA:

- Apague el motor

70485 SW 6718706B ar

**AVERTISSEMENT**



Un mouvement intempestif de la chargeuse, du bras de levage ou de l'accessoire dû au contact de la cabine avec les leviers de direction peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

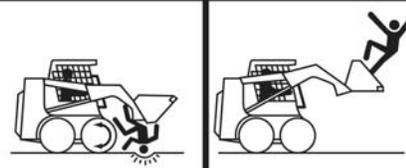
AVANT DE RELEVER OU D'ABAISSE LA CABINE :

- Arrêtez le moteur

70485 SW 6718706B fr

Advertencia (6710358)

**WARNING**

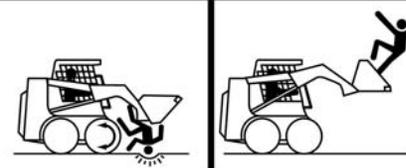


**AVOID INJURY OR DEATH**

- Never carry riders.
- Never use loader as a man lift or work platform.

62702 SW 6710358B enUS

**ADVERTENCIA**

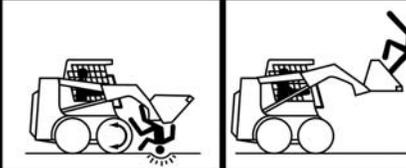


**EVITE LESIONES O LA MUERTE**

- Nunca lleve ocupantes.
- Nunca utilice la cargadora para levantar personas o como plataforma de trabajo.

62702 SW 6710358B esAR

**AVERTISSEMENT**



**RISQUE DE BLESSURE OU DE MORT**

- Ne transportez jamais de passagers.
- N'utilisez jamais la chargeuse comme élévateur pour le personnel ou comme plateforme de travail.

62702 SW 6710358B frCA

Peligro (6809511)

**DANGER**

**AVOID DEATH**

- Disconnecting hydraulic lines can cause the lift arms or attachment to drop.
- Always use an approved lift arm support when lift arms are in a raised position.



6809511C enUS  
70485 SW

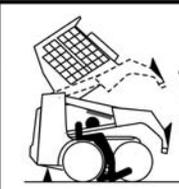
**DANGER**

6809511C enUS  
70485 SW

**DANGER**

**AVOID DEATH**

- Disconnecting hydraulic lines can cause the lift arms or attachment to drop.
- Always use an approved lift arm support when lift arms are in a raised position.



6809511C enUS  
70485 SW

**PELIGRO**

**EVITE LESIONES FATALES**

- Desconectar las líneas hidráulicas puede provocar que los brazos de elevación o el implemento se caigan.
- Utilice siempre un soporte aprobado cuando los brazos de elevación están levantados.



62245 SW 05 6809511 AR

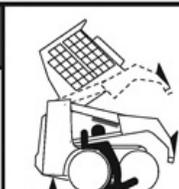
**PELIGRO**

6809511C ar  
70485 SW

**PELIGRO**

**EVITE LESIONES FATALES**

- Desconectar las líneas hidráulicas puede provocar que los brazos de elevación o el implemento se caigan.
- Utilice siempre un soporte aprobado cuando los brazos de elevación están levantados.



62245 SW 05 6809511 AR

**DANGER**

**DANGER DE MORT**

- Le débranchement des conduites hydrauliques peut provoquer la chute des bras de levage ou de l'accessoire.
- Utilisez toujours un arrêt de bras de levage approuvé quand les bras de levage sont relevés.



6809511C fr  
70485 SW

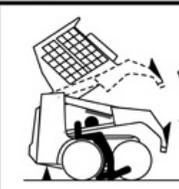
**DANGER**

6809511C fr  
70485 SW

**DANGER**

**DANGER DE MORT**

- Le débranchement des conduites hydrauliques peut provoquer la chute des bras de levage ou de l'accessoire.
- Utilisez toujours un arrêt de bras de levage approuvé quand les bras de levage sont relevés.



6809511C fr  
70485 SW

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

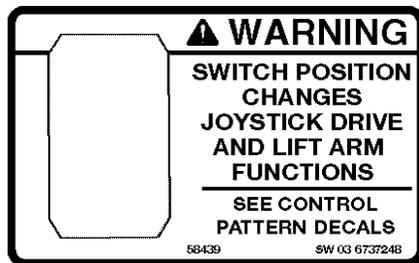
Advertencia (6725370)



Advertencia (6737189)



Advertencia (6737248)



Dispositivo de soporte del brazo elevador (6706558)

**TO ENGAGE LIFT ARM SUPPORT DEVICE**

1. Remove attachment from loader.
2. Unhook spring from pin. Hold lift arm support device. Remove pin.
3. Lower the lift arm support device to the top of the cylinder.
4. Hook spring into slot on top of lift arm support device.
5. Enter loader, fasten seat belt, lower seat bar and start engine.
6. Raise lift arms until lift arm support device drops on cylinder rod.
7. Lower lift arms slowly until movement stops.
8. Stop engine. Raise seat bar. Move pedals until both pedals lock. Leave loader.
9. Install pin into rear of lift arm support device below cylinder rod.

**TO DISENGAGE LIFT ARM SUPPORT DEVICE**

1. Remove pin.
2. Hook spring into bracket below lift arm (Hook in top hole for Models 963 and 963).
3. Enter loader, fasten seat belt, lower seat bar and start engine.
4. Raise lift arms until lift arm support device raises off cylinder rod.
5. Lower lift arms. Stop engine. Raise seat bar. Move pedals until both pedals lock. Leave loader.
6. Unhook spring from bracket.
7. Raise lift arm support device to storage position.
8. Insert pin through lift arm support device and bracket.
9. Hook spring to pin.

76044 SW  
6706558C eEAR

**CMO ENGANCHAR EL DISPOSITIVO DE SOSTÉN DEL BRAZO DE ELEVACIÓN**

1. Retire el accesorio de la cargadora.
2. Desenganche el resorte de la clavija. Sostenga el dispositivo de sostén del brazo de elevación. Retire la clavija.
3. Baje el dispositivo de sostén del brazo de elevación hasta la parte superior del cilindro.
4. Enganche el resorte en la ranura sobre la parte superior del dispositivo de sostén del brazo de elevación.
5. Ingrese la cargadora, ajústese el cinturón de seguridad, baje la barra del asiento y encienda el motor.
6. Eleve los brazos de elevación hasta que el dispositivo de sostén del brazo de elevación calga sobre la varilla del cilindro.
7. Baje los brazos de elevación lentamente hasta que el movimiento se detenga.
8. Detenga el motor. Eleve la barra del asiento. Mueva los pedales hasta que ambos se bloqueen. Retírese de la cargadora.
9. Instale la clavija en la parte trasera del dispositivo de sostén del brazo de elevación debajo de la varilla del cilindro.

**CMO DESENGANCHAR EL DISPOSITIVO DE SOSTÉN DEL BRAZO DE ELEVACIÓN**

1. Retire la clavija.
2. Enganche el resorte en el soporte debajo del brazo de elevación (enganche el orificio superior en los modelos 963 y 963).
3. Ingrese la cargadora, ajústese el cinturón de seguridad, baje la barra del asiento y encienda el motor.
4. Eleve los brazos de elevación hasta que el dispositivo de sostén del brazo de elevación se eleve fuera de la varilla del cilindro.
5. Baje los brazos de elevación. Detenga el motor. Eleve la barra del asiento. Mueva los pedales hasta que ambos se bloqueen. Retírese de la cargadora.
6. Desenganche el resorte del soporte.
7. Eleve el dispositivo de sostén del brazo de elevación a la posición de almacenamiento.
8. Introduzca la clavija a través del dispositivo de sostén del brazo de elevación y el soporte.
9. Enganche el resorte a la clavija.

76044 SW  
6706558C eEAR

**ENCLÈNCHEMENT DE L'ARRÊTOIR DE BRAS DE LEVAGE**

1. Retirez l'accessoire de la chargeuse.
2. Décrochez le ressort de la goupille. Tenez l'arrêt de bras de levage. Retirez la goupille.
3. Abaissez l'arrêt de bras de levage jusqu'à la partie supérieure du vérin.
4. Accrochez le ressort en le passant dans la fente sur l'arrêt de bras de levage.
5. Prenez place dans la chargeuse, bouclez la ceinture, abaissez l'arcade de siège et mettez le moteur en marche.
6. Rélevez les bras de levage jusqu'à ce que l'arrêt de bras de levage tombe sur la tige du vérin.
7. Abaissez lentement les bras de levage jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent.
8. Arrêtez le moteur. Rélevez l'arcade de siège. Bougez les pédales jusqu'à ce qu'elles se verrouillent. Quittez la chargeuse.
9. Installez la goupille à l'arrière de l'arrêt de bras de levage sous la tige du vérin.

**DÉSENGANCHER L'ARRÊTOIR DE BRAS DE LEVAGE**

1. Retirez la clavija.
2. Accrochez le ressort sur la bride sous le bras de levage (accrochez-le au trou supérieur dans le cas des modèles 963 et 963).
3. Prenez place dans la chargeuse, bouclez la ceinture, abaissez l'arcade de siège et mettez le moteur en marche.
4. Rélevez les bras de levage jusqu'à ce que l'arrêt de bras de levage se lève hors de la tige du vérin.
5. Abaissez les bras de levage. Arrêtez le moteur. Rélevez l'arcade de siège. Bougez les pédales jusqu'à ce qu'elles se verrouillent. Quittez la chargeuse.
6. Décrochez le ressort de la bride.
7. Rélevez l'arrêt de bras de levage en position de rangement.
8. Insérez la goupille dans l'arrêt de bras de levage et la bride.
9. Accrochez le ressort à la goupille.

6254 SW  
6706558B rCA

Advertencia (7131518)

**RIGHT JOYSTICK - ISO**

LOWER LIFT ARMS  
BUCKET TILT  
BUCKET TILT  
BUCKET TILT  
BUCKET TILT  
RAISE LIFT ARMS

**RIGHT JOYSTICK - H**

RIGHT SIDE FORWARD  
BUCKET TILT  
BUCKET TILT  
BUCKET TILT  
RIGHT SIDE BACKWARD

**FLOAT "DETENT"**

- Press yellow float button on right joystick while lowering lift arms.

69848 SW 7131518A enUS

**WARNING**  
AVOID INJURY OR DEATH

1	2	3	4
LOWER THE LIFT ARMS. PUT ATTACHMENT FLAT ON GROUND.	STOP THE ENGINE.	ENGAGE THE BRAKE	RAISE SEAT BAR
NEVER USE THE LOADER WITHOUT READING OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL AND HANDBOOK.	KEEP FEET ON FOOTRESTS.	USE SEAT BAR. FASTEN SEAT BELT SECURELY.	NEVER MODIFY EQUIPMENT OR USE ATTACHMENTS NOT APPROVED BY BOBCAT COMPANY.
DO NOT TRAVEL OR TURN WITH ARMS UP AND TURN ON FLAT LEVEL GROUND. DO NOT EXCEED RATED OPERATING CAPACITY (SEE SIGN ON LOADER).	ON SLOPES, KEEP HEAVY END OF LOADER UPHILL.	Wahrer Antriebsarten finden sie in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung. Para más instrucciones, vea el Manual de Operación y Mantenimiento. Voir le Manuel de l'opérateur et d'entretien pour d'autres renseignements.	

**JOYSTICK DERECHO - ISO**

BAJAE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN  
INCLINACIÓN DEL CUCHARÓN  
INCLINACIÓN DEL CUCHARÓN  
INCLINACIÓN DEL CUCHARÓN  
ELEVÉ LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN

**JOYSTICK DERECHO - H**

LADO DERECHO HACIA DELANTE  
INCLINACIÓN DEL CUCHARÓN  
INCLINACIÓN DEL CUCHARÓN  
LADO DERECHO HACIA DETRÁS

**BLOQUEO DE LA "FLOTACIÓN"**

- Presione el botón amarillo de flotación del joystick derecho mientras baja los brazos de elevación.

69848 SW 7131518A enUS

**ADVERTENCIA**  
PELIGRO DE LESIONES O DE MUERTE

1	2	3	4
BAJAE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN. PONGA EL IMPLEMENTO PLANO CONTRA LA SUPERFICIE.	PARE EL MOTOR.	ACCIONE EL FRENO	ELEVÉ LA BARRA DE SEGURIDAD.
USE LA BARRA DE SEGURIDAD. ANHEBE DEN SITZSTANGE SICHER.	MANTENGA LOS PIES EN EL REPOSICIÓN.	NO MODIFIQUE EL EQUIPO NUNCA NI MODIFICADOS POR BOBCAT COMPANY.	EN PENDIENTES, MANTENGA EL CARGADOR EN LA PARTE DE ARRIBA.
NO USE NUNCA LA CARGADORA SIN LEER EL MANUAL DE UTILIZACIÓN Y EL PRONÓSTICO DE MANTENIMIENTO Y EL PRONÓSTICO.	NO SE DESPLICE O DRE CON LOS CARGOS EN LOS BRAZOS. SUPERFIKES PLANAS. NO EXCEDA LA CARGA NOMINAL (MIRE LOS PEQUENOS DE LA CARGADORA).	Wahrer Antriebsarten finden sie in der Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung. Para más instrucciones, vea el Manual de Operación y Mantenimiento. Voir le Manuel de l'opérateur et d'entretien pour d'autres renseignements.	

TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Advertencia (7131518) (cont.)

## ▲ AVERTISSEMENT

### RISQUE DE BLESSURE GRAVE VOIRE MORTELLE

**SORTIE DE LA CHARGEUSE:**

1  **ABASSER LES BRAS DE LEVAGE. ACCÉSSOIRE A PLAT SUR LE SOL.**

2  **ARRÊTER LE MOTEUR.**

3  **ENGAGER LE FREIN DE STATIONNEMENT.**

4  **LEVER L'ARCEAU DE SIÈGE.**

**NE JAMAIS UTILISER LA CHARGEUSE SANS INSTRUCTIONS, LIRE LE GUIDE DE L'OPÉRATEUR ET D'ENTRETIEN ET LE MANUEL DE L'OPÉRATEUR.**

**NE PAS DÉPLACER NI FAIRE TOURNER LA CHARGEUSE AVEC LES BRAS LEVÉS, EN TERRAIN PLAT. NE PAS DÉPASSER LA CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE DE LA CHARGEUSE (VOIR ÉTIQUETTE SUR LA MACHINE).**

**GARDER LES PIEDS SUR LES REPOSE-PIEDS.**

**UTILISER L'ARCEAU DE SIÈGE. S'ÉCRIER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ.**

**NE JAMAIS MARCHER D'ÉQUILIBRE ET NE PAS UTILISER AUCUN ACCESSOIRE NON APPROUVÉ PAR BOBCAT COMPANY.**

**SUR LES PENTES, MAINTENIR LE CÔTÉ LOURD DE LA CHARGEUSE VERS LE HAUT.**

**DETENTE DU FLOTTEMENT**

\* Appuyer sur le bouton jaune de flottement de la manette droite en baissant les bras de levage.



**MANETTE DROITE - ISO**

BAISSER LES BRAS DE LEVAGE



MONTER LES BRAS DE LEVAGE

**MANETTE DROITE - H**

AVANCER CÔTÉ DROIT

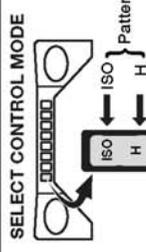
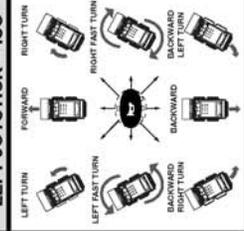
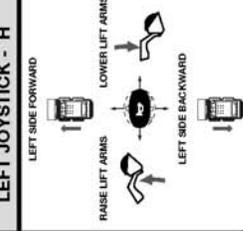


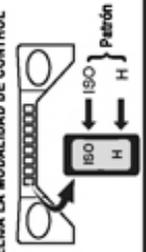
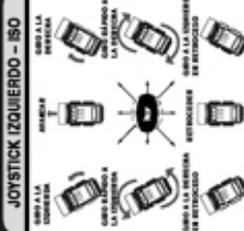
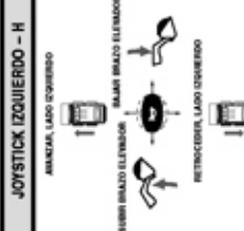
RECULER CÔTÉ DROIT

09648 SW 7131518A fr-CA

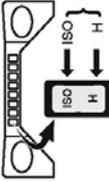
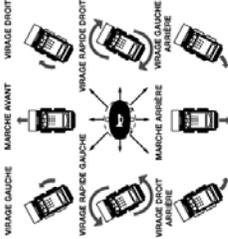
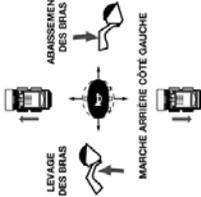


Advertencia (7131519)

<p><b>ENTERING THE LOADER</b></p> 	<p><b>OPERATING THE LOADER</b></p> 	<p><b>LEAVING THE LOADER</b></p> 
<p><b>OPERATION INSTRUCTIONS FOR SELECTABLE JOYSTICK CONTROLS (SJC)</b></p> <p><b>TO OPERATE LOADER:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasten seat belt and lower seat bar.</li> <li>2. Put joystick controls in <u>neutral</u>.</li> <li>3. Start engine.</li> <li>4. Select control mode (ISO or H pattern) on center instrument panel.</li> <li>5. Activate green "PRESS TO OPERATE LOADER" button on left instrument panel.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If hydraulic or drive functions do not operate, stop engine. Check that both joysticks are in the <u>neutral</u> position. Re-start engine.</li> </ul> <p>Note: Activate "PRESS TO OPERATE LOADER" button again if seat bar is raised and lowered or key is turned off.</p> <p><b>See Operation &amp; Maintenance Manual and Handbook for more instructions.</b></p>		
<p><b>▲ WARNING</b></p> <p><b>ACCIDENTAL LOADER MOVEMENT CAN CAUSE INJURY OR DEATH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drive and lift arm functions operate on different joysticks in each mode.</li> <li>• Know and understand the selected control mode before operating.</li> </ul> <p><b>SELECT CONTROL MODE</b></p> 		
<p><b>LEFT JOYSTICK - ISO</b></p>  <p><b>LEFT JOYSTICK - H</b></p> 		

<p><b>PARA ENTRAR AL CARGADOR</b></p> 	<p><b>PARA OPERAR EL CARGADOR</b></p> 	<p><b>PARA SALIR DEL CARGADOR</b></p> 
<p><b>INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL JOYSTICK CON SELECCIÓN DE CONTROL (SJC)</b></p> <p><b>PARA OPERAR EL CARGADOR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abroche el cinturón de seguridad y baje la barra del asiento.</li> <li>2. Coloque los controles del joystick en posición neutral.</li> <li>3. Encienda el motor.</li> <li>4. Elija la modalidad de control (patrón ISO o H) en el panel de instrumentos central.</li> <li>5. Active el botón verde "PRESS TO OPERATE LOADER" en el panel de instrumentos izquierdo.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detenga el motor si los sistemas hidráulicos o de transmisión no funcionan. Revise que ambos joystick están en posición neutral. Encienda el motor de nuevo.</li> </ul> <p>Note: Active de nuevo el botón "PRESS TO OPERATE LOADER" si se sube o baja la barra del asiento o la llave se coloca en posición Off.</p> <p><b>Consulte el manual de operación y mantenimiento como también el manual del operador para mayores instrucciones</b></p>		
<p><b>▲ ADVERTENCIA</b></p> <p><b>EL MOVIMIENTO ACCIDENTAL DEL CARGADOR PUEDE PROVOCAR LESIONES O ACCIDENTES FATALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La transmisión y el brazo elevador operan en joystick diferentes en cada modalidad.</li> <li>• Conozca y entienda la modalidad de control que elija antes de operar la máquina.</li> </ul> <p><b>ELIJA LA MODALIDAD DE CONTROL</b></p> 		
<p><b>JOYSTICK IZQUIERDO - ISO</b></p>  <p><b>JOYSTICK IZQUIERDO - H</b></p> 		

Advertencia (7131519) (cont.)

<p>ENTRÉE DANS LA CHARGEUSE</p> 	<p>UTILISATION DE LA CHARGEUSE</p> 	<p>SORTIE DE LA CHARGEUSE</p> 
<p><b>INSTRUCTIONS D'UTILISATION DES COMMANDES PAR MANIPULATEUR (S/JC)</b></p> <p><b>POUR UTILISER LA CHARGEUSE :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attachez la ceinture de sécurité et abaissez l'arceau de siège.</li> <li>2. Placez les commandes du manipulateur au point mort.</li> <li>3. Démarrez le moteur.</li> <li>4. Sélectionnez le mode de commande (ISO ou H) sur le tableau de bord central.</li> <li>5. Appuyez sur le bouton "PRESS TO OPERATE LOADER" du tableau de bord gauche.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les opérations hydrauliques ou de traction ne fonctionnent pas, arrêtez le moteur. Vérifiez que les deux manipulateurs sont bien au point mort. Redémarrez le moteur.</li> </ul> <p>Remarque : actionnez de nouveau le bouton "PRESS TO OPERATE LOADER" si vous avez relevé puis abaissé l'arceau de siège ou si la clé est en position OFF.</p> <p>Voir le Manuel et le Guide de l'Opérateur et d'Entretien pour des instructions supplémentaires.</p>		
<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>UN MOUVEMENT ACCIDENTEL DE LA CHARGEUSE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES, VOIRÉ MORTELLES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fonctions de traction et de levage se commandent sur un manipulateur différent selon le mode.</li> <li>• Vous devez connaître et comprendre le mode de commande sélectionné avant d'utiliser la chargeuse.</li> </ul> <p><b>SÉLECTIONNEZ LE MODE DE COMMANDE</b></p>  <p>Schéma</p>		
<p><b>MANIPULATEUR GAUCHE - ISO</b></p>  <p><b>MANIPULATEUR GAUCHE - H</b></p> 		
<p>7131519B F 71395W</p>		

## TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA (CONT.)

Advertencia (6704786)



### WARNING

#### FAILURE OF THE LIFT ASSEMBLY CAN CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH

- BEFORE LIFTING LOADER: 1. Check the hardware and fasteners of the Single Point Lift and Operator Cab (ROPS) for proper torque.  
2. Inspect Single Point Lift for damage or cracked welds. Repair or replace components as necessary.
- No riders on loader during lifting. Keep 15 ft (5 m) away while lifting.
- See Operation & Maintenance Manual for more information.

70485 SW

6704786B enUS



### ADVERTENCIA

#### UNA FALLO EN EL CONJUNTO DE ELEVACIÓN PUEDE PROVOCAR HERIDAS GRAVES O LA MUERTE

- ANTES DE LEVANTAR LA PALA MECÁNICA: 1. Verificar los herrajes y sujetadores del Punto único de elevación y la Cabina del operador (ROPS, Estructura protectora de vuelcos) para garantizar que la torsión sea la correcta.  
2. Controlar que el Punto único de elevación no esté dañado ni haya grietas en la soldadura. Reparar o reemplazar los componentes según sea necesario.
- No debe haber ocupantes en la cargadora durante la elevación. Mantenerse a una distancia de 15 pies (5 m) durante la elevación.
- Consultar el Manual de utilización & mantenimiento para obtener más información.

70485 SW

6704786B ar



### AVERTISSEMENT

#### UNE DÉFAILLANCE DE L'ENSEMBLE DE LEVAGE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

- AVANT DE LEVER LA CHARGEUSE : 1. Vérifiez que le couple de serrage de la visserie de fixation et des fixations du kit de levage à point unique et de la cabine de l'opérateur (ROPS) est correct.  
2. Vérifiez que le kit de levage à point unique n'est pas endommagé et que ses soudures ne sont pas fissurées. Réparez les composants endommagés ou remplacez-les si nécessaire.
- Personne ne doit se trouver sur la chargeuse durant son levage. Maintenez toute personne à une distance d'au moins 15 ft (5 m) pendant le levage.
- Voir le Manuel de l'Opérateur et d'Entretien pour plus d'informations.

70485 SW

6704786B fr

Advertencia (7168019)

**⚠ WARNING**



**FAILURE OF THE  
LIFT ASSEMBLY  
CAN CAUSE  
SERIOUS INJURY  
OR DEATH**

**BEFORE LIFTING LOADER:**

- 1. Check the hardware and fasteners at all lift points for proper torque.**
  - 2. Inspect lift points for damage or cracked welds. Repair or replace components as necessary.**
- No riders on loader and keep 15 ft (5m) away while lifting.**
  - See Operation & Maintenance Manual for more information.**

7168019 enUS

70395 SW

**⚠ ADVERTENCIA**



**UNA FALLO EN EL  
CONJUNTO DE  
ELEVACIÓN  
PUEDE PROVOCAR  
HERIDAS GRAVES  
O LA MUERTE**

**ANTES DE LEVANTAR LA  
PALA MECÁNICA:**

1. Verifique los herrajes y sujetadores en todos los puntos de elevación para garantizar que la torsión sea la correcta.
  2. Controle que los puntos de elevación no estén dañados ni haya grietas en la soldadura. Repare o reemplace los componentes según sea necesario.
- No debe haber ocupantes en la cargadora. Manténgase a una distancia de 15 pies (5 m) durante la elevación.
  - Consulte el Manual de funcionamiento y mantenimiento para obtener más información.

7168019 esAR

70395 SW

**⚠ AVERTISSEMENT**



**UNE DÉFAILLANCE  
DE L'ENSEMBLE  
DE LEVAGE  
PEUT ENTRAÎNER DES  
BLESSURES GRAVES,  
VOIRE MORTELLES.**

**AVANT DE SOULEVER  
LA CHARGEUSE :**

1. Vérifiez que le couple de serrage de la visserie et des fixations est approprié.
  2. Vérifiez que les points de levage ne sont pas endommagés et que leurs soudures ne sont pas fissurées. Réparez les composants endommagés ou remplacez-les selon le besoin.
- Pas de passer sur la chargeuse et gardez toute personne à une distance d'au moins 5 m pendant le levage.
  - Consultez le manuel d'entretien et d'utilisation pour plus d'informations.

7168019 frCA

70395 SW



**Bobcat®**

## ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130 .....	181
Dimensiones de la máquina .....	181
Desempeño .....	182
Motor .....	182
Controles .....	182
Sistema de transmisión .....	183
Sistema hidráulico .....	183
Eléctrico .....	184
Capacidades .....	184
Llantas .....	184

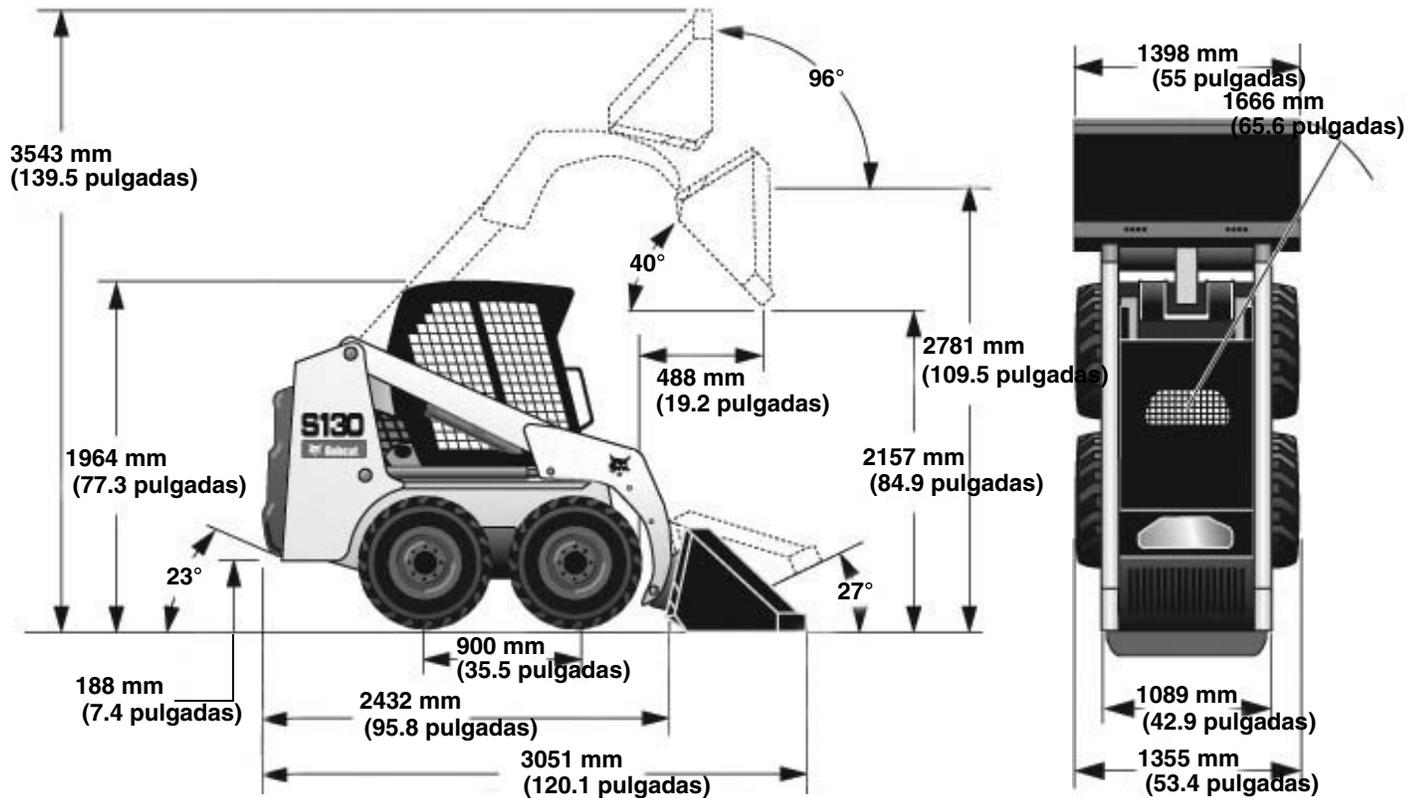


**Bobcat®**

## ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130

### Dimensiones de la máquina

- Las dimensiones se dan para cargadores que disponen de llantas estándar y cucharón de suciedad de 54 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.



B-24432  
B-24433B

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.

## ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130 (CONT.)

### Desempeño

Capacidad de operación nominal (ISO)	590 kg (1300 lb)
Carga de vuelco (clasificación ISO)	1195 kg (2634 lb)
Peso de operación	2375 kg (5235 lb)
Fuerza de arranque SAE - elevación	1270 kg (2800 lb)
Fuerza de arranque SAE - inclinación	1361 kg (3000 lb)
Fuerza de empuje	1542 kg (3400 lb)
Velocidad de desplazamiento	11,8 km/h (7.3 mph)

### Motor

Marca / Modelo	Kubota / V2403-M-DI-E3B Interim Tier 4
Combustible / Refrigeración	Diésel / Líquido
Potencia (SAE neta)	34,4 kW (46.1 hp) á 2700 rpm
Fuerza de torsión o torque (SAE neta)	148,6 N•m (109.6 libras-pie) á 1600 rpm
Número de cilindros	4
Desplazamiento	2,433 L (148.5 pulgadas <sup>3</sup> )
Calibre / Recorrido	87 mm / 102,4 mm (3.425 pulgadas / 4.03 pulgadas)
Lubricación	Sistema de bomba de engranaje 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	Aspirado naturalmente
Ayuda para el encendido del motor	Bujías precalentadoras - activadas automáticamente, si es del caso, en posición RUN
Baja velocidad en vacío	1075 - 1225 rpm
Alta velocidad en vacío	2760 - 2900 rpm

### Controles

Dirección del vehículo	Dirección y velocidad controlados por dos palancas de dirección accionadas con la mano o palancas de mando opcionales
Hidráulicos del cargador - Elevación e inclinación - Auxiliar delantero (estándar) - Auxiliar trasero (opción)	Controlado por pedales separados o sistema de control avanzado (ACS) opcional o palanca de mando con selección de control (SJC) opcional. Controlados por interruptor eléctrico en la palanca de dirección a mano derecha o por la palanca de mando con selección de control (SJC) a mano derecha opcional. Controlados por interruptor eléctrico en la palanca de dirección a mano izquierda o por la palanca de mando con selección de control (SJC) a mano izquierda opcional
Liberación de presión auxiliar	Presión liberada a través de acoples delanteros frontales. Empuje los acoples y sosténgalos por 5 segundos.
Motor	Control de velocidad de palanca de mano: interruptor de encendido tipo llave o panel de instrumentos de lujo opcional y función de parada ante error.
Freno de servicio	Dos sistemas hidrostáticos independientes controlados por dos palancas de dirección accionadas con la mano o palancas de mando opcionales
Freno secundario	Una de las transmisiones hidrostáticas.
Freno de parqueo (estándar)	Discos mecánicos, interruptor accionado con la mano en el panel de instrumentos delantero.

## ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130 (CONT.)

### Sistema de transmisión

Transmisión maestra	Hidrostática 4x4
Transmisión	Bombas de pistones hidrostáticas infinitamente variables, impulsan dos motores hidrostáticos completamente reversibles
Transmisión final	Cadena sinfín preestresada #80 HSOC (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
Reducción total motor a rueda	33:1
Tamaño de eje	50,8 mm (2.00 pulgadas), tratados con calor
Pernos de ruedas	Ocho pernos de ruedas de 9/16 pulgadas fijados en los cubos del eje

### Sistema hidráulico

Tipo de bomba	Impulsada por motor, tipo engranajes
Capacidad de bomba- estándar	64 L/min (16.9 gpm americano) á 2825 con motor a rpm a 91% de eficiencia
Alivio del sistema en acoples rápidos	18,27 - 18,96 MPa (182,7 - 189,6 bar) (2650 - 2750 psi)
Filtros	Elemento filtrante sintético de 3 micras, caudal pleno reemplazable
Cilindros hidráulicos Diámetro interior: de elevación (2) de inclinación (1) Diámetro de biela: de elevación (2) de inclinación (1) Carrera: de elevación (2) de inclinación (1)	Doble acción; cilindros de inclinación tienen sistema de amortiguamiento para vaciar y encoger 50,8 mm (2.00 pulgadas) 88,9 mm (3.50 pulgadas) 31,8 mm (1.25 pulgadas) 38,1 mm (1.5 pulgadas) 674,9 mm (26.57 pulgadas) 368,3 mm (14.50 pulgadas)
Válvula de control	Tipo 3 carretes con centro abierto con retén flotante en elevación, y carrete auxiliar eléctricamente controlado
Líneas de fluidos/líquidos	Tubos, mangueras y accesorios estándar SAE
Tipo de fluido/líquido	FLUIDO BOBCAT, hidráulico / hidrostático 6903117 - (2.5 galones americanos) 6903118 - (5 galones americanos) 6903119 - (55 galones americanos)
Tiempo de función hidráulica: Subir brazos elevadores Bajar brazos elevadores Vaciar cucharón Encoger cucharón	2.7 segundos 1.8 segundos 2.2 segundos 1.9 segundos

## ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130 (CONT.)

### Eléctrico

Alternador	Impulsado por correa, 90 amperios, ventilado
Batería	12 voltios, 600 amperios de engranaje en frío a -18°C (0°F) con capacidad de reserva de 115 minutos a 25 amperios
Arrancador (del motor)	12 voltios, tipo engranaje, 3,0 kW (4.02 hp)
Instrumentación	<p><b>Medidores:</b> temperatura del refrigerante de motor, nivel de combustible.</p> <p><b>Luces de advertencia:</b> nivel de combustible, cinturón de seguridad, temperatura del refrigerante de motor, mal funcionamiento del motor, mal funcionamiento hidráulico, advertencia general.</p> <p><b>Indicadores:</b> funciones BICSMR, control de dos velocidades, cinturón de hombro de 3 puntos, direccionales, precalentamiento del motor.</p> <p><b>Pantalla de datos:</b> horas de operación, rpm del motor, configuración del administrador de velocidad, cuenta regresiva del reloj de mantenimiento, voltaje de la batería, códigos de diagnóstico, cuenta regresiva de precalentamiento del motor, configuración de compensación de deriva de dirección.</p> <p><b>Otros:</b> alarma audible, luces, interruptores opcionales / accesorios.</p> <p><b>Panel de instrumentos de lujo opcional:</b>          *Medidores tipo barra adicionales para: presión de aceite de motor, voltaje del sistema, presión de carga hidrostática y temperatura de aceite hidráulico. *Sistemas adicionales incluidos: encendido del motor de botón, reloj digital, reloj de trabajo, información de control de aditamento, bloqueos de caudal alto / control de dos velocidades / claves, pantalla con múltiples idiomas, pantallas de ayuda, capacidad de diagnóstico, y función de proceso de parada de motor/sistemas hidráulicos</p>

### Capacidades

Combustible	50,4 L (13.3 galones americanos)
Lubricación y filtro del motor	8,7 L (9.2 cuartos)
Sistema de enfriamiento del motor sin calentador	11,4 L (12 cuartos)
Sistema de refrigeración del motor con calentador	11,9 L (12.6 cuartos)
Reservorio hidráulico / hidrostático	13,3 L (14 cuartos)
Sistema hidráulico / hidrostático	22,7 L (6 galones americanos)
Reservorio de la caja de la cadena	28,4 L (7.5 galones americanos)

### Llantas

Bobcat trabajo pesado	Bobcat trabajo pesado, 10 - 16.5, 10 capas
Bobcat trabajo severo	Bobcat trabajo severo, 10 - 16.5, 10 capas
Bulky Hulk	Bobcat Super Flotantes 31 x 12 - 16.5, 10 capas
Presión recomendada	Infle las llantas a la presión MÁXIMA que se muestra en la pared lateral. NO mezcle marcas de llantas en el mismo cargador.

## GARANTÍA

GARANTÍA .....	187
----------------	-----



**Bobcat®**

# 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 propietario que cada Cargador Bobcat nuevo estará libre de defectos probados de materiales y mano de obra respecto de: (i) todos los componentes del producto salvo si se especifica algo diferente en el presente escrito por doce (12) meses, (ii) la correa de mando desde la bomba hidrostática hasta el motor, por treinta y seis (36) meses, entendiéndose que después de que transcurra el período de garantía inicial de doce meses, dicha garantía solo se limitará a repuestos y no incluye mano de obra, (iii) orugas y llantas marca Bobcat, por doce (12) meses sobre una prorrata con base en la profundidad restante de la huella de la oruga o llanta en el momento que se descubre algún defecto y (iv) baterías marca Bobcat, por doce (12) meses adicionales después de que transcurra el período de garantía inicial de doce meses, entendiéndose que Bobcat Company solo deberá reembolsar una porción fija del costo de reponer la batería durante dichos doce meses adicionales. 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.

Esta garantía no se aplica a bombas de inyección de combustible, inyectores o llantas (salvo las llantas marca Bobcat). El propietario deberá depender tan solo de la garantía, de haber alguna, de los fabricantes respectivos de estos productos. 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 PROPOSITO 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 BASA DICHA RESPONSABILIDAD.**



**Bobcat**®



**Bobcat®**

## ÍNDICE

<p>ADITAMENTOS ..... 80</p> <p>ADMINISTRADOR DE VELOCIDAD ..... 47</p> <p>ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR ..... 1</p> <p>ANULADOR DEL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN ..... 40</p> <p>ARTÍCULOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO ..... 7</p> <p>BOBCAT COMPANY TIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001 ..... 7</p> <p>BOB-TACH (CON CONTROLES MANUALES) ..... 143</p> <p>BOB-TACH (ENGANCHE RÁPIDO IMPULSADO) ..... 144</p> <p>CABINA DEL OPERADOR ..... 112</p> <p>CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA ..... 20</p> <p>CINTURÓN DE SEGURIDAD ..... 108</p> <p>CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO ..... 149</p> <p>CÓMO ALMACENAR Y RETORNAR A SERVICIO AL CARGADOR ..... 145</p> <p>CÓMO DETENER EL CARGADOR ..... 46</p> <p>CÓMO DETENER EL MOTOR Y ABANDONAR EL CARGADOR ..... 78</p> <p>CÓMO ENCENDER EL MOTOR ..... 70</p> <p>CÓMO MANEJAR Y DIRECCIONAR EL CARGADOR ..... 44</p> <p>CÓMO TRANSPORTAR EL CARGADOR EN UN REMOLQUE ..... 97</p> <p>COMPENSACIÓN DE DERIVA DE LA DIRECCIÓN ..... 51</p> <p>COMPENSACIÓN DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN ..... 53</p> <p>COMPUERTA TRASERA (COMPUERTA DE COLA) ..... 116</p> <p>CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE ENCENDIDO DE BOTÓN) ..... 157</p> <p>CONFIGURACIÓN DE CLAVES (PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO) ..... 158</p> <p>CONFIGURACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL ..... 155</p> <p>CONTRAPESOS ..... 79</p> <p>CONTROL DE DERIVA DEL BRAZO ELEVADOR ..... 40</p> <p>CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR ..... 43</p> <p>CONTROLES HIDRÁULICOS ..... 56</p>	<p>CORREA DE TRANSMISIÓN ..... 139</p> <p>CORREA DEL ALTERNADOR ..... 138</p> <p>DISPOSITIVO DE CONTROL DE ADITAMENTOS (ACD) ..... 64</p> <p>DISPOSITIVO DE SOPORTE DEL BRAZO ELEVADOR ..... 109</p> <p>ELEVACIÓN DEL CARGADOR ..... 96</p> <p>ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR S130 ..... 181</p> <p>FACTORES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO ..... 103</p> <p>FRENO DE PARQUEO ..... 40</p> <p>GARANTÍA ..... 187</p> <p>IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES ..... 35</p> <p>IDENTIFICACIÓN DE LOS PANELES DE INSTRUMENTOS ..... 27</p> <p>IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR ..... 9</p> <p>INSPECCIÓN DIARIA ..... 65</p> <p>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ..... 15</p> <p>LUBRICACIÓN DEL CARGADOR ..... 140</p> <p>MANTENIMIENTO DE LAS LLANTAS ..... 136</p> <p>MONITOREO DE LAS PANTALLAS DE PANELES ..... 77</p> <p>PINES DE PIVOTE ..... 142</p> <p>PREVENCIÓN DE INCENDIOS ..... 17</p> <p>PROCEDIMIENTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR ..... 67</p> <p>PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ..... 86</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ..... 105</p> <p>PUBLICACIONES Y RECURSOS DE CAPACITACIÓN ..... 19</p> <p>REJILLA TRASERA ..... 116</p> <p>RELOJ DE MANTENIMIENTO ..... 160</p> <p>REMOLQUE DEL CARGADOR ..... 95</p> <p>REPORTE DE ENTREGA ..... 8</p> <p>SALIDAS DE EMERGENCIA ..... 41</p> <p>SENSIBILIDAD DE LA TRANSMISIÓN ..... 49</p> <p>SERVICIO DEL DEPURADOR DE AIRE ..... 118</p> <p>SILENCIADOR DEL SISTEMA PARACHISPAS ..... 135</p> <p>SISTEMA DE CALEFACCIÓN ..... 117</p> <p>SISTEMA DE COMBUSTIBLE ..... 120</p>
--	---

SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS <sup>MR</sup> )	106
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS <sup>MR</sup> )	39
SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO	111
SISTEMA DE LA ALARMA DE RETROCESO	42
SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR	123
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR	124
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO	107
SISTEMA DE RESTRICCIÓN DE LA BARRA DEL ASIENTO	38
SISTEMA ELÉCTRICO	126
SISTEMA HIDRÁULICO / HIDROSTÁTICO	130
SISTEMAS, ACCESORIOS Y ADITAMENTOS	10
TRADUCCIONES DE CALCOMANÍAS ADHERIDAS A LA MÁQUINA	163
TRANSMISIÓN FINAL (CAJA DE LA CADENA)	137
UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE	8



**Bobcat®**

