



Count on it.

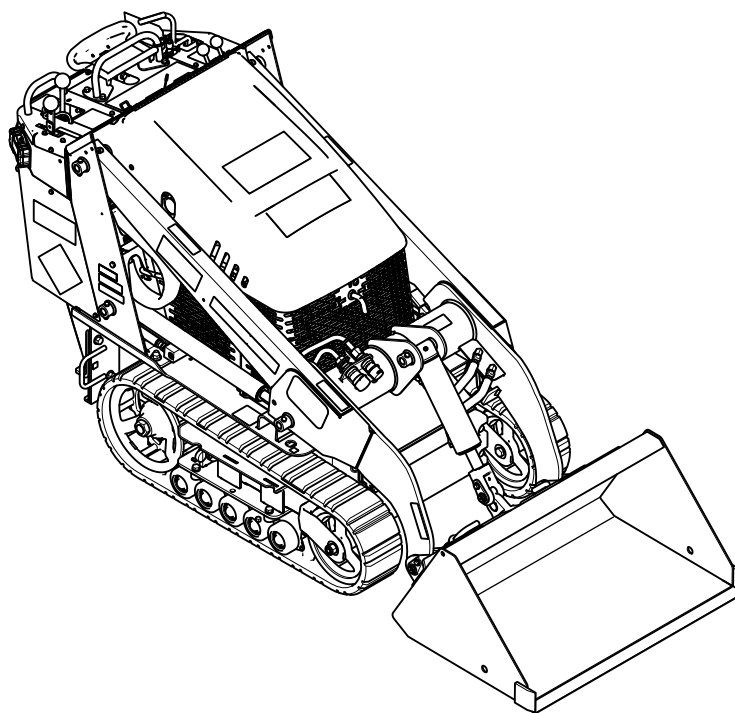
Form No. 3453-905 Rev A

Manual del operador

Minicargadora compacta TX 427

Nº de modelo 22342HA—Nº de serie 411760000 y superiores

Nº de modelo 22342HD—Nº de serie 411760000 y superiores



El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (Sección 4442 o 4443 del California Public Resource Code).

El manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EUA (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la Norma de control de emisiones de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

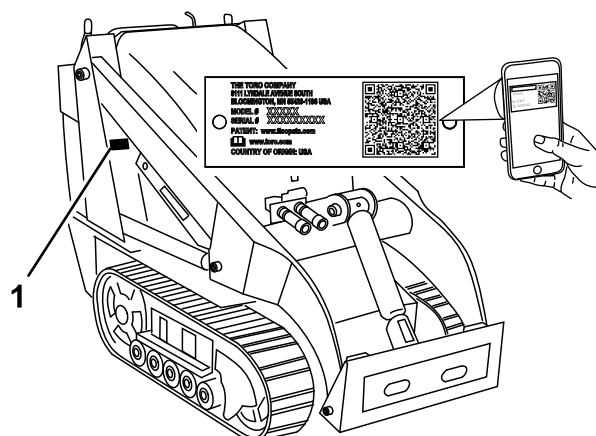
El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

Lea detenidamente esta información para aprender a utilizar y a mantener el producto correctamente, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Visite www.toro.com para buscar materiales de seguridad del producto y de capacitación de operadores; información sobre accesorios; para localizar un distribuidor; o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Importante: Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la pegatina del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.



g242614

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Introducción

Esta máquina es una minicargadora compacta diseñada para ser utilizada en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñada para accionar una gran variedad de accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica. Usar este producto con una finalidad diferente a la prevista puede ser peligroso para usted y para otras personas.

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad ([Figura 2](#)), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

g000502

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad	4
Seguridad en general	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	5
El producto	9
Controles	10
Especificaciones	13
Límite de capacidad de la densidad máxima de los materiales	13
Aperos y accesorios	14
Antes del funcionamiento	14
Seguridad antes del uso	14
Cómo añadir combustible	15
Mantenimiento diario	16
Durante el funcionamiento	16
Seguridad durante el uso	16
Cómo arrancar el motor	17
Conducción de la máquina	18
Parada del motor	18
Uso de los accesorios	18
Uso del cucharón	20
Después del funcionamiento	21
Seguridad tras el uso	21
Cómo mover una máquina averiada	21
Acarreo de la máquina	21
Lizado de la máquina	23
Mantenimiento	24
Seguridad durante el mantenimiento	24
Calendario recomendado de mantenimiento	25
Procedimientos previos al mantenimiento	26
Uso del bloqueo del cilindro	26
Acceso a los componentes internos	26
Lubricación	29
Engrasado de la máquina	29
Mantenimiento del motor	30
Seguridad del motor	30
Mantenimiento del limpiador de aire	30
Mantenimiento del cartucho de carbón	31
Mantenimiento del aceite de motor	31
Mantenimiento de la(s) bujía(s)	33

Mantenimiento del sistema de combustible	34
Cambio del filtro de combustible	34
Drenaje del depósito de combustible	35
Mantenimiento del sistema eléctrico	35
Seguridad del sistema eléctrico	35
Mantenimiento de la batería	35
Mantenimiento del sistema de transmisión	37
Mantenimiento de las orugas	37
Mantenimiento de los frenos	41
Comprobación del freno de estacionamiento	41
Mantenimiento de las correas	42
Inspección y sustitución de la correa de transmisión	42
Mantenimiento del sistema de control	43
Ajuste de los controles	43
Mantenimiento del sistema hidráulico	45
Seguridad del sistema hidráulico	45
Cómo aliviar la presión hidráulica	45
Especificación del fluido hidráulico	46
Comprobación del nivel de fluido hidráulico	46
Cambio del filtro hidráulico	47
Cambio del fluido hidráulico	47
Limpieza	48
Eliminación de residuos	48
Lavado de la máquina	48
Limpieza del chasis	49
Almacenamiento	50
Seguridad durante el almacenamiento	50
Almacenamiento	50
Solución de problemas	52

Seguridad

Seguridad en general

▲ PELIGRO

Puede haber conducciones de servicios enterradas en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en Estados Unidos, llame al 811, o en Australia, llame al 1100 para contactar con el servicio de marcado nacional).

Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves o la muerte.

- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos elevados; lleve las cargas siempre cerca del suelo.
- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte.
El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba y la carga cerca del suelo.** La distribución del peso varía dependiendo del accesorio. Si el cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas.
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No deje nunca que la máquina sea utilizada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada.

- Mantenga las manos y los pies alejados de componentes y accesorios en movimiento.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas y a los niños alejados de la zona de trabajo.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ▲, que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



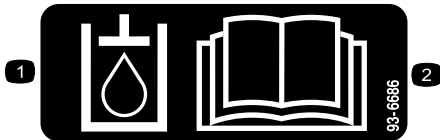
Las calcomanías de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



Símbolos de la batería

Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería.

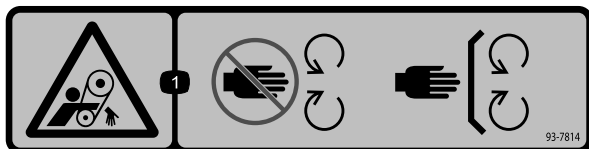
- | | |
|--|--|
| 1. Riesgo de explosión | 6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería. |
| 2. No fume y manténgase alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones. |
| 3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química | 8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves. |
| 4. Lleve protección ocular. | 9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica. |
| 5. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 10. Contiene plomo; no tirar a la basura |



93-6686

decal93-6686

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Fluido hidráulico | 2. Lea el <i>Manual del operador</i> . |
|----------------------|--|



93-7814

decal93-7814

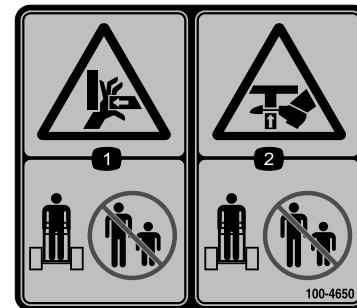
1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



93-9084

decal93-9084

1. Punto de elevación



100-4650

decal100-4650

1. Peligro de aplastamiento de la mano – mantenga alejadas a otras personas.
2. Peligro de aplastamiento, pie – mantenga alejadas a otras personas.



100-8821

decal100-8821

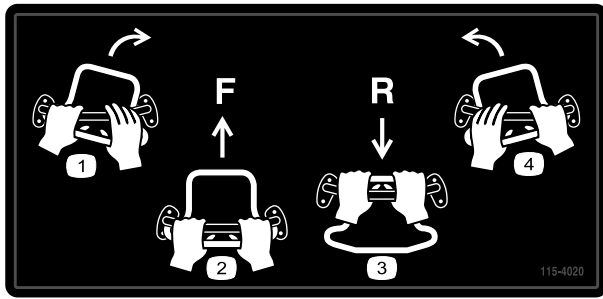
1. Peligro de aplastamiento desde arriba; peligro de corte de la mano – no se acerque a la parte delantera de la unidad de tracción cuando los brazos de carga estén levantados.



100-8822

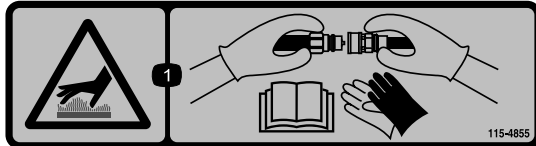
decal100-8822

1. Advertencia – no lleve pasajeros.



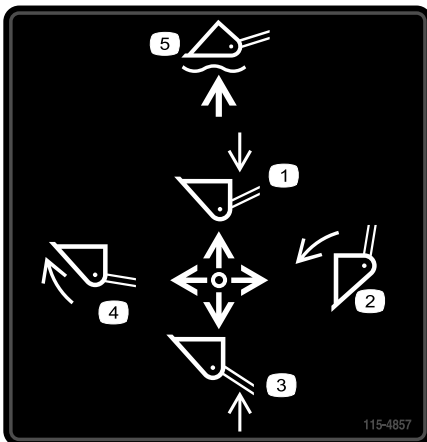
115-4020

1. Girar a la derecha
2. Hacia adelante
3. Marcha atrás
4. Girar a la izquierda



115-4855

1. Superficie caliente/peligro de quemaduras – use guantes de protección durante el manejo de acoplamientos hidráulicos, y lea el *Manual del operador* para obtener información acerca del manejo de componentes hidráulicos.



115-4857

1. Bajar los brazos de carga.
2. Vaciar el cucharón.
3. Elevar los brazos de carga.
4. Girar el cucharón.
5. Flotar el cucharón sobre el suelo.



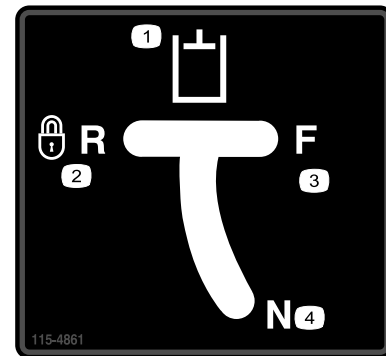
115-4858

1. Peligro de aplastamiento de manos o pies – instale el bloqueo del cilindro.



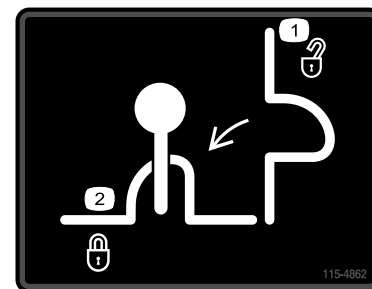
115-4859

1. Desengranado
2. Freno de estacionamiento
3. Engranado



115-4861

1. Sistema hidráulico auxiliar
2. Reversa bloqueada (bloqueo)
3. Hacia adelante
4. Punto muerto (apagado)




115-4862


1. Bloqueo de la válvula de carga – desbloqueada
2. Bloqueo de la válvula de carga – bloqueada



133-8062

TX 427 QUICK REFERENCE AID 1 

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. BRAKE FUNCTION
4. AIR FILTER
5. TRACTION PUMP BELT
6. GREASE POINTS (12) 

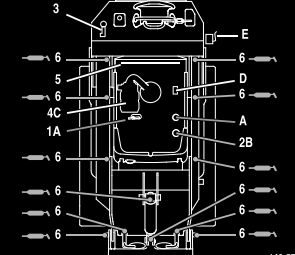
SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGE	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 5W-30	2.1 QTS. (2.0 L)	100 HRS.	200 HRS.	52 050 02-S
B. HYDRAULIC OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	12 GALS. (45 L)	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR FILTER				200 HRS.	ELEMENT 108-3811
D. FUEL FILTER				200 HRS.	24 050 02-S
E. FUEL	87 OCTANE GASOLINE MAX 10% ETHANOL	6 GALS. (23 L)			

COMMON SERVICE PARTS

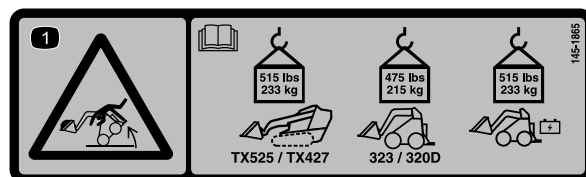
V-BELT	95-3611
WHEEL CAP	106-7557
FUEL FILTER INLINE CARBON	115-7854
FUEL FILTER INLINE	120-2235
BOGIE GASKET	106-7585
NARROW TRACK	136-5847
WIDE TRACK	136-5848
TENSIONER WHEEL	104-5745
ROAD WHEEL ASM	138-0782
ROAD WHEEL KIT	106-7620
QUICK ATTACH ASM	132-8418



140-5728

140-5728

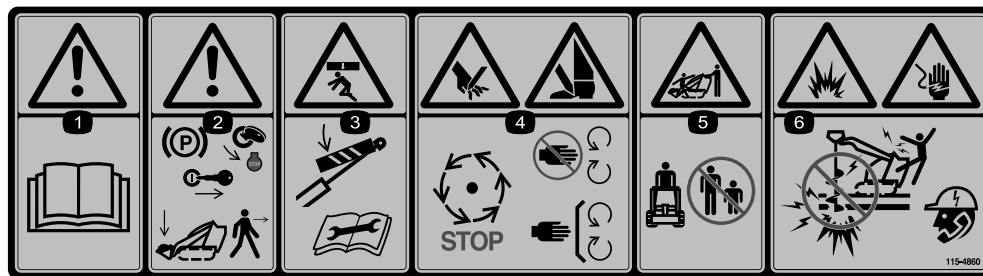
1. Lea el *Manual del operador*.



decal145-1865

145-1865

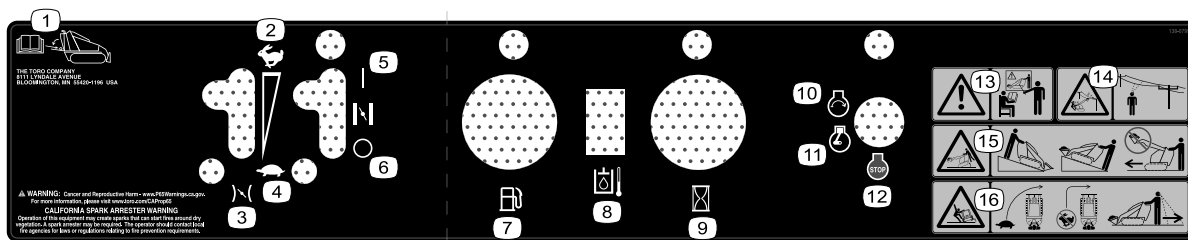
1. Peligro de vuelco – lea el *Manual del operador*; en los modelos TX 525 y TX 427, no lleve cargas de más de 233 kg (515 libras); en los modelos 323 y 320D, no lleve cargas de más de 215 kg (475 libras); en los modelos a batería, no lleve cargas de más de 233 kg (515 libras).



decal115-4860

115-4860

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – baje los brazos de carga, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.
3. Peligro de aplastamiento desde arriba – instale el bloqueo del cilindro y lea el *Manual del operador* antes de realizar tareas de mantenimiento.
4. Peligro de corte de manos o pies – espere que todas las piezas en movimiento se detengan; permanezca alejado de piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
5. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de explosión; peligro de descarga eléctrica – no utilice la máquina si puede haber tendidos eléctricos presentes; consulte a su empresa de servicios local.

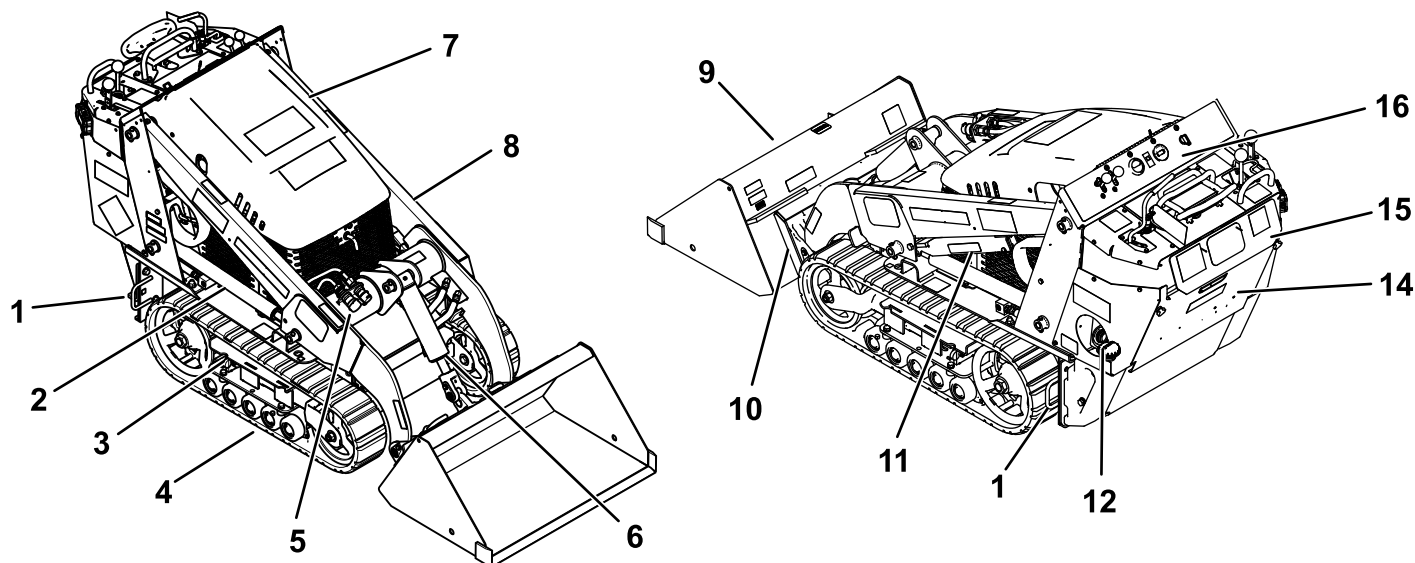


decal138-0799

138-0799

1. Lea el *Manual del operador* que está guardado en su máquina.
2. Rápido
3. Acelerador
4. Lento
5. Estárter – Cerrado
6. Estárter – Abierto
7. Combustible
8. Temperatura del fluido hidráulico
9. Horímetro
10. Motor – arrancar
11. Motor – marcha
12. Motor – apagado
13. Advertencia – no ponga en marcha ni utilice esta máquina si no ha recibido una formación adecuada.
14. Peligro de descarga eléctrica, líneas eléctricas aéreas – esté atento a líneas eléctricas aéreas.
15. Peligro de vuelco – mueva la unidad de tracción con el extremo más pesado cuesta arriba; lleve la carga en la posición más baja posible; no conduzca la máquina con la carga elevada.
16. Peligro de vuelco – conduzca lentamente durante los giros; no gire bruscamente a alta velocidad; mire hacia atrás y hacia abajo al conducir hacia atrás.

El producto



g387679

Figura 3

- | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Punto de amarre | 5. Acoplamientos hidráulicos auxiliares | 9. Cucharón | 13. Panel de acceso trasero |
| 2. Cilindro de elevación | 6. Cilindro de inclinación | 10. Placa de montaje | 14. Placa de seguridad – marcha atrás |
| 3. Cámara de ajuste de oruga | 7. Capó | 11. Bloqueo del cilindro | 15. Panel de control |
| 4. Oruga | 8. Brazo de carga | 12. Depósito de combustible | |

Controles

Familiarícese con todos los controles ([Figura 4](#)) antes de arrancar el motor y trabajar con la unidad de tracción.

Panel de control

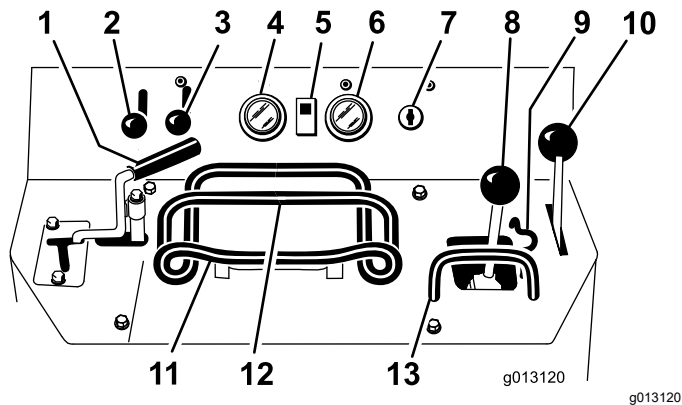


Figura 4

- | | |
|--|---|
| 1. Palanca de la hidráulica auxiliar | 8. Palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio |
| 2. Palanca del acelerador | 9. Bloqueo de la válvula de carga |
| 3. Palanca del estérter | 10. Palanca del freno de estacionamiento |
| 4. Indicador de combustible | 11. Control de tracción |
| 5. Indicador de la temperatura del fluido hidráulico | 12. Barra de referencia |
| 6. Horímetro/taquímetro | 13. Barra de referencia del control de carga |
| 7. Interruptor de encendido | |

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido, usado para arrancar y detener el motor, tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, MARCHA y ARRANQUE. Consulte [Cómo arrancar el motor](#) (página 17).

Palanca del acelerador

Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Palanca del estérter

Si el motor está frío, mueva la palanca hacia adelante antes de arrancar. Después de que el motor arranque, regule el estérter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, mueva la palanca del estérter hacia atrás hasta que haga tope.

Nota: Si el motor está caliente, no será necesario usar el estérter, o sólo muy poco.

Barra de referencia

Al conducir la unidad de tracción, utilice la barra de referencia como manillar y punto de apoyo para controlar el control de tracción y la palanca del sistema hidráulico auxiliar. Para asegurar una operación suave y controlada, no quite las dos manos de la barra de referencia mientras utiliza la máquina.

Control de tracción

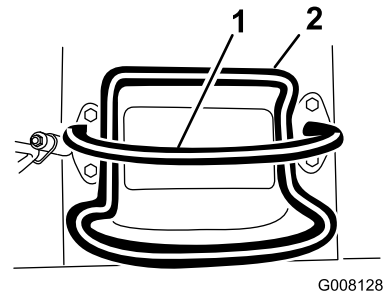


Figura 5

1. Barra de referencia
2. Control de tracción

- Para conducir hacia adelante, mueva el control de tracción hacia adelante ([Figura 6](#)).

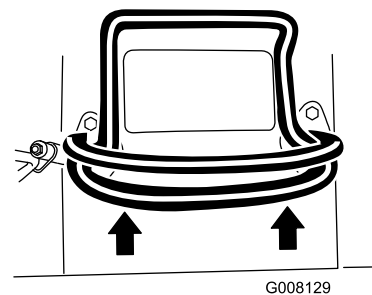


Figura 6

- Para conducir hacia atrás, mueva el control de tracción hacia atrás ([Figura 7](#)).

Importante: Mientras conduzca en marcha atrás, mire hacia atrás para asegurarse de que el camino está despejado, y mantenga ambas manos en la barra de referencia.

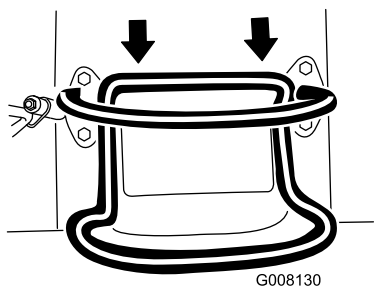


Figura 7

G008130

g008130

- Para girar a la derecha, gire el control de tracción en el sentido de las agujas del reloj (Figura 8).

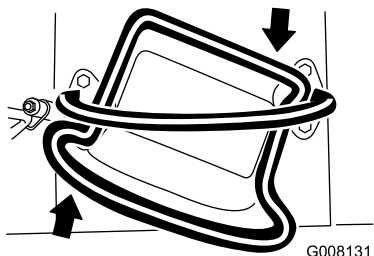


Figura 8

G008131

g008131

- Para girar a la izquierda, gire el control de tracción en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 9).

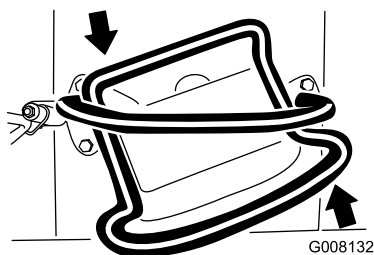


Figura 9

G008132

g008132

- Para detener la máquina, suelte el control de tracción (Figura 5).

Nota: Cuanto más mueva el control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la máquina en dicha dirección.

Palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio

- Para inclinar el accesorio hacia adelante, mueva lentamente la palanca a la derecha (Figura 10).
- Para inclinar el accesorio hacia atrás, mueva lentamente la palanca a la izquierda (Figura 10).
- Para bajar los brazos de carga, mueva lentamente la palanca hacia adelante (Figura 10).

- Para elevar los brazos de carga, mueva lentamente la palanca hacia atrás (Figura 10).
- Para bajar los brazos de carga a la posición de bloqueo (flotar), empuje la palanca totalmente hacia adelante (Figura 10).

Nota: Esto permite que accesorios tales como el nivelador y la pala hidráulica sigan los contornos del terreno ('flotar') durante las operaciones de nivelación.

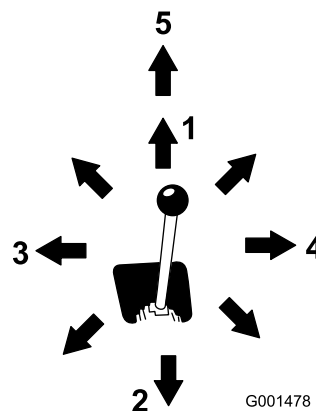


Figura 10

G001478

g004178

1. Posición de bloqueo (flotar)
2. Bajar los brazos de carga.
3. Elevar los brazos de carga.
4. Inclinar el accesorio hacia atrás.
5. Inclinar el accesorio hacia adelante.

Si mueve la palanca a una posición intermedia (por ejemplo, hacia adelante y a la izquierda), puede mover los brazos de carga e inclinar el accesorio al mismo tiempo.

Bloqueo de la válvula de carga

El bloqueo de la válvula de carga inmoviliza la palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio para que no se pueda mover hacia adelante. Esto ayuda a asegurar que nadie baje accidentalmente los brazos de carga durante las tareas de mantenimiento. Sujete la válvula de carga con el bloqueo, además de usar los bloqueos de los cilindros, siempre que sea necesario apagar la máquina con los brazos de carga elevados. Consulte la [Uso del bloqueo del cilindro \(página 26\)](#).

Para poner el bloqueo, tire del mismo hacia arriba hasta que salga del agujero del panel de control, y gírelo a la izquierda delante de la palanca de los brazos de carga, luego empuje hacia abajo hasta que quede bloqueado (Figura 11).

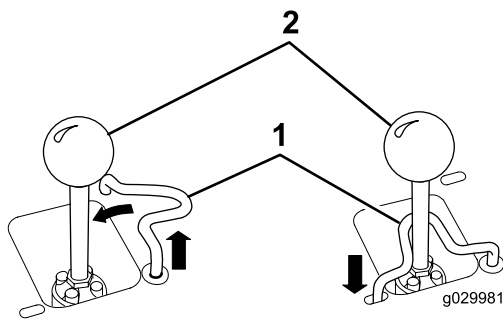


Figura 11

1. Palanca de los brazos de carga/de inclinación del accesorio
2. Bloqueo de la válvula de carga

Barra de referencia del control de carga

La barra de referencia del control de carga ayuda a estabilizar su mano mientras utiliza la palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio (Figura 4).

Palanca del sistema hidráulico auxiliar

- Para accionar un accesorio hidráulico en dirección hacia adelante, gire la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia atrás y presiónela hacia abajo, hacia la barra de referencia (Figura 12, número 1).
- Para accionar un accesorio hidráulico en dirección hacia atrás, gire la palanca hidráulica auxiliar hacia atrás y luego muévala hacia la izquierda, a la ranura superior (Figura 12, número 2).

Nota: Si usted suelta la palanca cuando está en posición HACIA ADELANTE, la palanca vuelve automáticamente a la posición de PUNTO MUERTO (Figura 12, número 3). Si está en la posición de MARCHA ATRÁS, permanecerá allí hasta que usted la saque de la ranura.

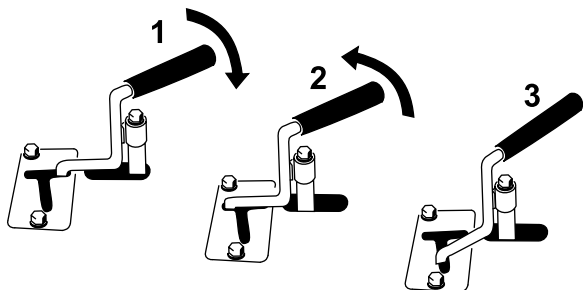


Figura 12

1. Sistema hidráulico de flujo hacia adelante
2. Sistema hidráulico de flujo hacia atrás
3. Punto muerto

Horímetro/taquímetro

Cuando el motor está apagado, el horímetro/taquímetro muestra el número de horas de operación registradas en la máquina. Cuando el motor está en marcha, muestra la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

Después de 50 horas y luego cada 100 horas (es decir, a las 150, 250, 350, etc. horas) La pantalla muestra CHG OIL para recordarle que debe cambiar el aceite del motor.

Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 o 400 horas.

Nota: Estos recordatorios aparecen 3 horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean en intervalos regulares durante 6 horas.

Palanca del freno de estacionamiento

- Para poner el freno de estacionamiento, empuje la palanca hacia adelante y hacia la izquierda, y luego tire de ella hacia atrás (Figura 13).

Nota: La unidad de tracción puede seguir desplazándose un poco hasta que los frenos se engranen en el piñón de transmisión.

- Para quitar el freno, empuje la palanca hacia adelante y luego a la derecha, a la muesca (Figura 13).

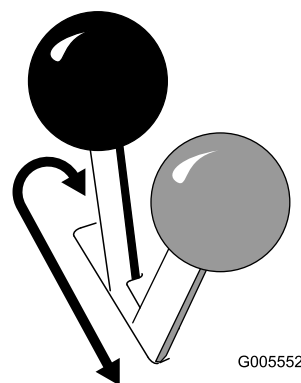


Figura 13

Indicador de combustible

Este indicador mide la cantidad de combustible que queda en el/los depósito(s).

Indicador de temperatura del aceite hidráulico

Si el aceite hidráulico se calienta demasiado, se enciende esta luz y suena una alarma. Si esto ocurre, pare el motor y deje que se enfríe la unidad de tracción.

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y los diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Unidad de tracción

Anchura	86 cm (34")
Longitud	180 cm (71")
Altura	117 cm (46")
Peso	853 kg (1,880 libras)
Capacidad de carga (con cucharón estándar)	227 kg (500 libras)
Capacidad de volcado (con cucharón estándar)	671 kg (1,480 libras)
Distancia entre ejes	79 cm (31")
Altura de volcado (con cucharón estándar)	119 cm (47")
Alcance – elevación máxima (con cucharón estándar)	55 cm (22")
Altura hasta el pasador de la bisagra (con cucharón estándar en posición de elevación máxima)	168 cm (66")

Cucharón

Anchura	88 cm (35")
Longitud	68 cm (27")
Altura	64 cm (25")
Peso	69 kg (153 libras)
Capacidad	
Capacidad enrasada SAE	0.10 m ³ (3.5 pies ³)
Capacidad colmada	0.12 m ³ (4.3 pies ³)
Carga nominal máxima	234 kg (515 libras)

Límite de capacidad de la densidad máxima de los materiales

La densidad de los materiales que se transportarán en el cucharón varía y, por lo tanto, la cantidad de un material determinado que puede transportarse en el cucharón antes de alcanzar la carga máxima también varía. Las 2 primeras tablas muestran la densidad de los materiales que pueden transportarse en el cucharón, tanto colmado como enrasado. La tabla de densidades de materiales incluye materiales comunes y sus densidades.

Capacidad del cucharón	Densidad máxima
Cucharón enrasado (nivelado)	2369 kg/m ³ (147 libras/pie ³)
Cucharón colmado	1937 kg/m ³ (121 libras/pie ³)

Nota: densidad máxima = carga nominal máxima / capacidad

Densidad de materiales

Material	Densidad (aproximada)
Caliche	1250 kg/m ³ (78 libras/pie ³)
Arcilla:	
Lecho natural	1600 kg/m ³ (104 libras/pie ³)
Seca	1480 kg/m ³ (93 libras/pie ³)
Húmeda	1660 kg/m ³ (104 libras/pie ³)
Con gravilla, seca	1420 kg/m ³ (89 libras/pie ³)
Con gravilla, húmeda	1540 kg/m ³ (96 libras/pie ³)
Carbón:	
Antracita, triturado	1100 kg/m ³ (69 libras/pie ³)
Bituminoso, triturado	830 kg/m ³ (52 libras/pie ³)
Tierra:	
Seca, compactada	1510 kg/m ³ (94 libras/pie ³)
Húmeda, compactada	1600 kg/m ³ (100 libras/pie ³)
Marga	1250 kg/m ³ (78 libras/pie ³)
Granito, triturado o machacado	1660 kg/m ³ (104 libras/pie ³)
Gravilla:	
Seca	1510 kg/m ³ (94 libras/pie ³)
Sin cribar (arena con gravilla)	1930 kg/m ³ (120 libras/pie ³)
Seca, 13–51 mm (½"–2")	1690 kg/m ³ (106 libras/pie ³)
Húmeda, 13–51 mm (½"–2")	2020 kg/m ³ (126 libras/pie ³)
Caliza, triturada o machacada	1540 kg/m ³ (96 libras/pie ³)
Arena:	
Seca	1420 kg/m ³ (89 libras/pie ³)
Húmeda	1840 kg/m ³ (115 libras/pie ³)
Con gravilla, seca	1720 kg/m ³ (107 libras/pie ³)
Con gravilla, húmeda	2020 kg/m ³ (126 libras/pie ³)

Arenisca, triturada	1510 kg/m ³ (94 libras/pie ³)
Esquisto	1250 kg/m ³ (78 libras/pie ³)
Escoria, triturada	1750 kg/m ³ (109 libras/pie ³)
Piedra, machacada	1600 kg/m ³ (100 libras/pie ³)
Tierra vegetal	950 kg/m ³ (59 libras/pie ³)

Aperos y accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de recambio y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Operación

Antes del funcionamiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Seguridad antes del uso

Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador o requerir que éste haya recibido una formación homologada. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las pegatinas de seguridad.
- Siempre ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustar, mantener o almacenar la máquina.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Localice las zonas de aprisionamiento señaladas en la máquina y en los accesorios, y mantenga los pies y las manos alejados de estas zonas.
- Antes de utilizar la máquina con un accesorio, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente y que es un accesorio Toro genuino. Lea los manuales de todos los accesorios.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura.
- Haga que se marquen las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados y otros objetos, y no excave en las zonas marcadas; anote la posición de obstáculos y estructuras sin señalar, como pueden ser tanques de almacenamiento subterráneo, pozos o fosas sépticas.

- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los residuos.
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona antes de poner en marcha la máquina. Pare la máquina si alguien entra en la zona.

Seguridad en el manejo de combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- Para evitar que una carga estática prenda el combustible, retire la máquina del camión o del remolque y repósteala en el suelo, lejos de otros vehículos. Si esto no es posible, coloque un recipiente de combustible portátil en el suelo, lejos de otros vehículos, y llénelo; luego reposte la máquina desde el recipiente de combustible en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos diseñados para mantener abierta la boquilla.
- **Etanol:** Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butilico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15 % de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que utilice un estabilizador de combustible.**
- **No añada aceite a la gasolina.**

Uso del estabilizador/condicionador

Utilice estabilizador/condicionador en la máquina para mantener el combustible fresco durante más tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad apropiada de estabilizador/condicionador a combustible fresco, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

Llenado del/de los depósito(s) de combustible(s)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retírelo (Figura 14).

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo $(R+M)/2$).

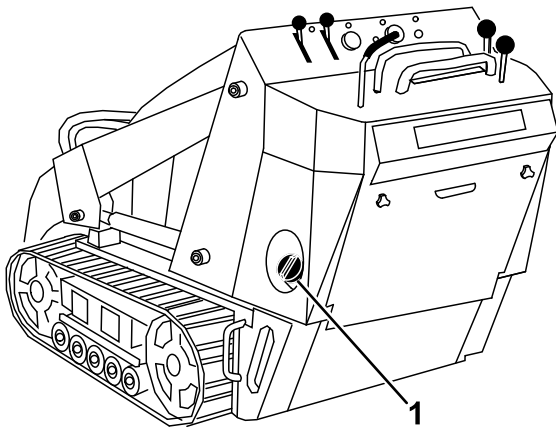


Figura 14

g242641

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible normal sin plomo al depósito hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm ($\frac{1}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ ") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado.

Importante: Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. No llene completamente el depósito de combustible.

5. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente, girándolo hasta que encaje con un clic.
6. Limpie cualquier combustible derramado.

Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como "Cada uso/A diario" en la sección de [Mantenimiento \(página 24\)](#).

Importante: Compruebe el nivel de fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 46\)](#).

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad general

- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo.

- Utilice solamente accesorios y aperos autorizados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina.
- Máquinas con plataforma:
 - Baje los brazos de carga antes de bajarse de la plataforma.
 - No intente estabilizar la máquina poniendo el pie en el suelo. Si pierde el control de la máquina, bájese de la plataforma y aléjese de la máquina.
 - No coloque los pies debajo de la plataforma.
 - No mueva la máquina a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las barras de referencia con las manos.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de conducir hacia atrás, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No lleve nunca pasajeros, y no deje que se acerquen a la máquina animales domésticos u otras personas.
- Utilice la máquina únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento (si está instalado) antes de arrancar el motor. Arranque el motor solo desde la posición del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Esté atento al tráfico.
- Pare el accesorio si usted no está trabajando.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave e inspeccione la máquina si golpea un objeto. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Baje los brazos de carga y desengrane el sistema hidráulico auxiliar.
 - Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado).
 - Pare el motor y retire la llave.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- Utilice la máquina únicamente en zonas en las que tenga suficiente espacio para maniobrarla con seguridad. Esté atento a obstáculos situados muy cerca de usted. Si no se mantiene a una distancia apropiada de árboles, paredes y otras barreras, puede dar lugar a lesiones durante la operación de la máquina en marcha atrás, si usted no está atento a lo que lo rodea.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto (por ejemplo, cables eléctricos, ramas o portales), y no entre en contacto con ellos.
- No sobrecargue el accesorio y mantenga siempre la carga nivelada mientras eleva los brazos de carga. Los objetos transportados en el accesorio podrían caerse, causando lesiones.

Seguridad en las pendientes

- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.** La distribución del peso varía dependiendo del accesorio. Si el cucharón está vacío, el extremo más pesado de la máquina será la parte de atrás, y si el cucharón está lleno, el extremo más pesado de la máquina será la parte delantera. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la máquina será el extremo más pesado.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afecta la estabilidad de la máquina. Mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Las pendientes son un factor de primera importancia relacionado con los accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El uso de la máquina en cualquier pendiente o terreno irregular exige un cuidado especial.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir un estudio del lugar de trabajo para determinar en qué cuestas o pendientes es seguro

trabajar con la máquina. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.

- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Las condiciones del suelo pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- Evalúe la zona para asegurarse de que el suelo tiene suficiente estabilidad para soportar el peso de la máquina.
- Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de:
 - Desniveles
 - Zanjas o cunetas
 - Terraplenes
 - Cuerpos de agua

La máquina podría volcar repentinamente si una oruga pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia segura entre la máquina y cualquier peligro.

- No retire ni agregue accesorios en una pendiente.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente.

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
2. Mueva la palanca del estérter hacia adelante del todo antes de arrancar un motor frío.

Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estérter.
3. Mueva la palanca del acelerador a un punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.

4. Introduzca la llave en el interruptor de encendido y gírela a la posición de ARRANQUE. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, espere 30 segundos entre intentos para que el motor de arranque se enfríe. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

5. Cuando el motor arranque, mueva la palanca del estérter poco a poco a la posición de DESACTIVADO. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estérter hacia adelante de nuevo hasta que el motor se caliente.
6. Mueva la palanca del acelerador a la posición deseada.

Importante: Si se hace funcionar el motor a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de 0 °C (32 °F) o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, déjelo en marcha con el acelerador en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a la posición de RÁPIDO.

Nota: Si la temperatura exterior está por debajo de 0 °C (32 °F), almacene la máquina en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

Conducción de la máquina

Utilice los controles de tracción para desplazar la máquina. Cuanto más mueva los controles de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la máquina en dicha dirección. Suelte los controles de tracción para detener la máquina.

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en la posición de RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. No obstante, también puede cambiar la posición del acelerador para operar a una velocidad más baja.

Parada del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Mueva la palanca del acelerador al 75% de la velocidad máxima (RÁPIDO).

Nota: Si se coloca el acelerador a menos del 50% de la velocidad máxima (RÁPIDO), el motor puede seguir funcionando durante un segundo después de girar la llave a la posición de APAGADO, lo cual ayuda a evitar el petardeo.

4. Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar en ralentí durante un minuto antes de girar el interruptor de encendido a DESCONECTADO.

Nota: Esto ayuda a enfriar el motor antes de apagarlo. En una situación de emergencia, puede detener el motor inmediatamente.

5. Gire el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan conducir la máquina mientras está desatendida.

Retire siempre la llave y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión.

Uso de los accesorios

Instalación de un accesorio

Importante: Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los aperos y accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina. La garantía de la máquina puede quedar anulada si se utiliza la máquina con accesorios no homologados.

Importante: Antes de instalar el accesorio, asegúrese de que las placas de montaje están libres de suciedad o residuos, y que los pasadores giran libremente. Si los pasadores no giran libremente, engráselos.

1. Coloque el accesorio en una superficie nivelada con suficiente espacio detrás para colocar la máquina.
2. Arranque el motor.
3. Inclíne hacia adelante la placa de montaje del accesorio.
4. Coloque la placa de montaje debajo del reborde superior de la placa receptora del accesorio (Figura 15).

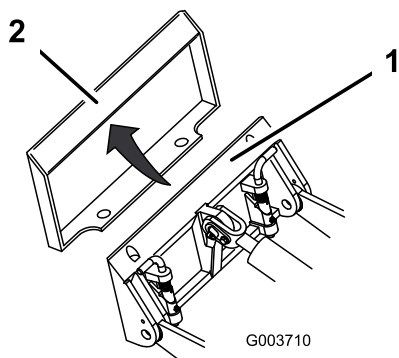


Figura 15

1. Placa de montaje 2. Placa receptora

5. Eleve los brazos de carga, inclinando hacia atrás la placa de montaje al mismo tiempo.

Importante: El accesorio debe elevarse lo suficiente para que no toque el suelo, y la placa de montaje debe inclinarse hacia atrás hasta hacer tope.

6. Pare el motor y retire la llave.

7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Figura 16).

Importante: Si los pasadores no giran a la posición de engranado, la placa de montaje no está correctamente alineada con los taladros de la placa receptora del accesorio. Compruebe la placa receptora y límpiela si es necesario.

⚠ ADVERTENCIA

Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del accesorio, el accesorio podría caerse de la máquina, aplastándole a usted o a otra persona.

Asegúrese de que los pasadores de enganche rápido están correctamente introducidos en la placa de montaje del accesorio.

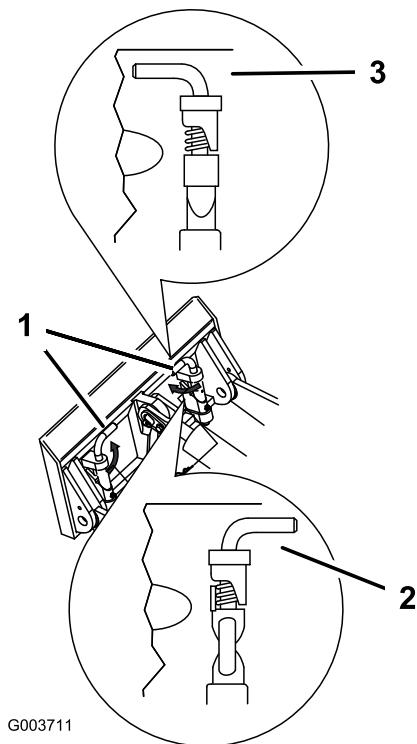


Figura 16

1. Pasadores de enganche rápido (posición de acoplado) 3. Posición de acoplado
2. Posición de desacoplado

Conexión de los manguitos hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas, que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

⚠ CUIDADO

Los acoplamientos hidráulicos, los manguitos/válvulas hidráulicos y el fluido hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

- Lleve guantes al manejar los acoplamientos hidráulicos.
- Deje que la máquina se enfríe antes de tocar los componentes hidráulicos.
- No toque los derrames de fluido hidráulico.

Si el accesorio requiere una conexión hidráulica, conecte las mangueras hidráulicas de la manera siguiente:

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a la posición de PUNTO MUERTO para aliviar la presión en los acoplamientos hidráulicos.
3. Retire los protectores de los conectores hidráulicos de la máquina.
4. Asegúrese de limpiar cualquier materia extraña de los conectores hidráulicos.
5. Enchufe el conector macho del accesorio en el conector hembra de la máquina.

Nota: Al conectar primero el conector macho del accesorio, se alivia cualquier presión residual en el accesorio.

6. Enchufe el conector hembra del accesorio en el conector macho de la máquina.
7. Confirme que la conexión es segura tirando de las mangueras.

Cómo retirar un accesorio

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje el accesorio al suelo.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
5. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a la posición de PUNTO MUERTO para aliviar la presión en los acoplamientos hidráulicos.
6. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, deslice hacia atrás los collares de los acoplamientos hidráulicos y desconéctelos.

Importante: Conecte entre sí las mangueras del accesorio para evitar la

contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.

7. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la máquina.
8. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y aleje la máquina del accesorio en marcha atrás.

Uso del cucharón

Llenado del cucharón

⚠ CUIDADO

Si el cucharón no se mantiene horizontal al elevarlo, podría volcar el contenido sobre el operador y causar lesiones.

Al elevar el accesorio, manténgalo nivelado y evite que se vuelque la carga hacia atrás.

1. Coloque el cucharón en el suelo en posición horizontal.
2. Conduzca hacia adelante e introduzca el cucharón en el montón de material.
3. Cuando el cucharón esté lleno, conduzca la máquina hacia atrás y incline el cucharón suavemente hacia atrás para reducir la resistencia al elevar la carga.

Importante: Siempre lleve las cargas cerca del suelo; consulte [Posición de transporte \(página 21\)](#).

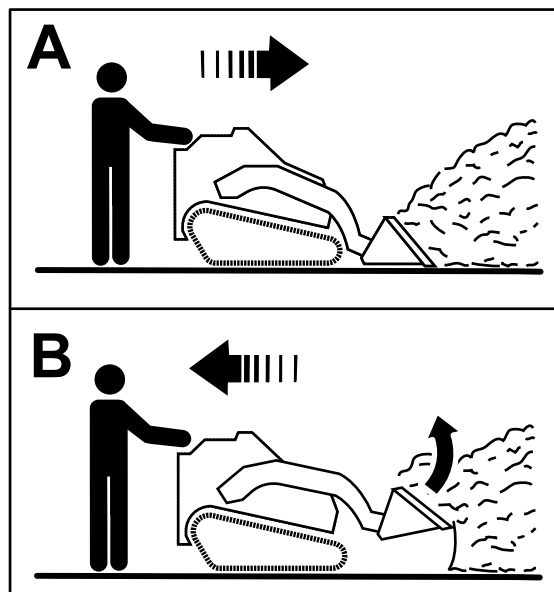


Figura 17

g388627

Posición de transporte

Mientras transporta una carga, mantenga el accesorio lo más cerca posible del suelo, no más de 15 cm (6") por encima del suelo. Inclínelo hacia atrás para mantener la carga nivelada.

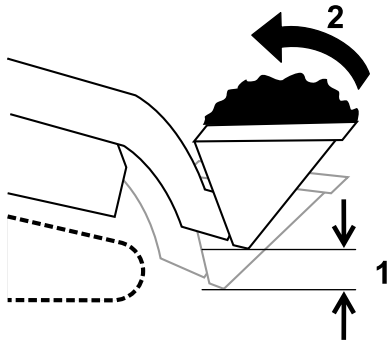


Figura 18

g240205

1. No más de 15 cm (6") por encima del suelo
2. Inclíne la carga hacia atrás

Después del funcionamiento

Seguridad tras el uso

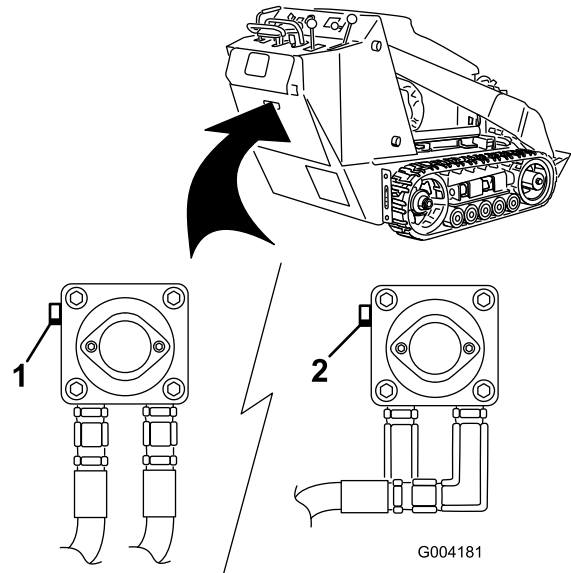
Seguridad general

- Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), baje los brazos de carga, apague el motor, retire la llave, espere a que se detenga todo movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o mantenimiento.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de intentar realizar labores de mantenimiento, ajustes o revisiones de la máquina.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.

Cómo mover una máquina averiada

Importante: No remolque ni tire de la máquina sin antes abrir las válvulas de remolcado, o se dañará el sistema hidráulico.

1. Apague el motor y retire la llave.
2. Abra el panel de acceso trasero.
3. Usando una llave inglesa, gire las válvulas de remolcado de las bombas hidráulicas dos vueltas en el sentido contrario a las agujas del reloj (Figura 19).



G004181

g004181

Figura 19

1. Válvula de remolcado izquierda (oruga derecha)
 2. Válvula de remolcado derecha (oruga izquierda)
4. Remolque la máquina según sea necesario.
 5. Después de haber reparado la máquina, cierre las válvulas de remolcado antes de usarla.

Acarreo de la máquina

Utilice un remolque o un camión para tareas pesadas para transportar la máquina. Utilice una rampa de ancho completo. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos, las luces y las señalizaciones necesarios requeridos por la ley. Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas. Consulte en la normativa local los requisitos aplicables al remolque y al sistema de amarre.

⚠ ADVERTENCIA

Conducir por la calle o la carretera sin intermitentes, luces, reflectores o señales de vehículo lento es peligroso y puede derivar en accidentes que pueden provocar lesiones personales.

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

Selección de un remolque

⚠ ADVERTENCIA

Cargar o descargar la máquina en/de un remolque o un camión aumenta la posibilidad de vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte (Figura 20).

- Utilice únicamente rampas de ancho completo.
- Asegúrese de que la longitud de la rampa es al menos 4 veces la dimensión de la altura de la plataforma del remolque o camión al suelo. Esto garantiza que la rampa no supere los 15 grados en una superficie plana.

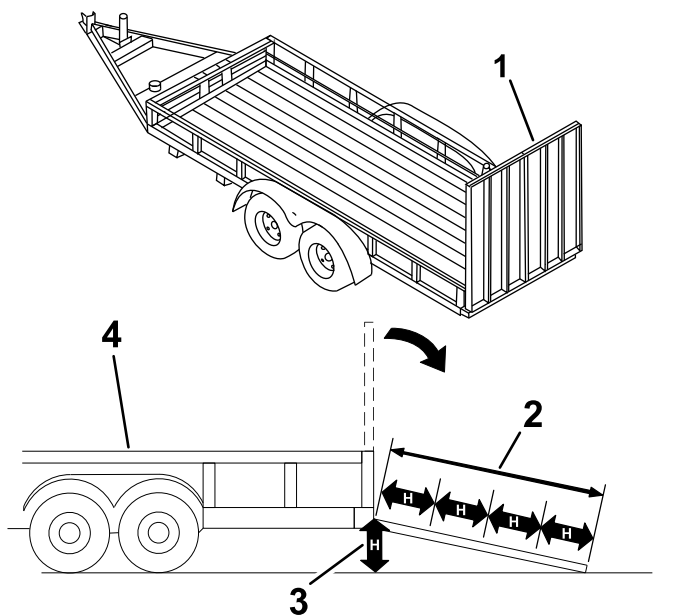


Figura 20

g229507

- | | |
|---|---|
| 1. Rampa(s) de ancho completo en posición de almacenamiento | 3. H = altura de la plataforma del remolque o camión al suelo |
| 2. La rampa es al menos 4 veces la dimensión de la altura de la plataforma del remolque o camión al suelo | 4. Remolque |

Cómo cargar la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Cargar o descargar la máquina en/de un remolque o un camión aumenta el riesgo de vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte.

- Extreme las precauciones cuando utilice una máquina en una rampa.
- Cargue y descargue la máquina con el extremo más pesado de la arriba de la rampa.
- Evite aceleraciones y desaceleraciones repentinas mientras conduce la máquina en una rampa dado que esto podría provocar una pérdida de control o vuelcos.

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo de remolque y conecte las cadenas de seguridad.
2. Si corresponde, conecte los frenos del remolque.
3. Baje la(s) rampa(s).
4. Baje los brazos de carga.
5. Cargue la máquina en el remolque por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba, y la carga en la posición más baja posible (Figura 21).
 - Si la máquina tiene un accesorio de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un accesorio que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), suba la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.
 - Si la máquina tiene un accesorio de carga **vacío**, o si no tiene accesorio acoplado, suba la máquina por la rampa en marcha atrás.

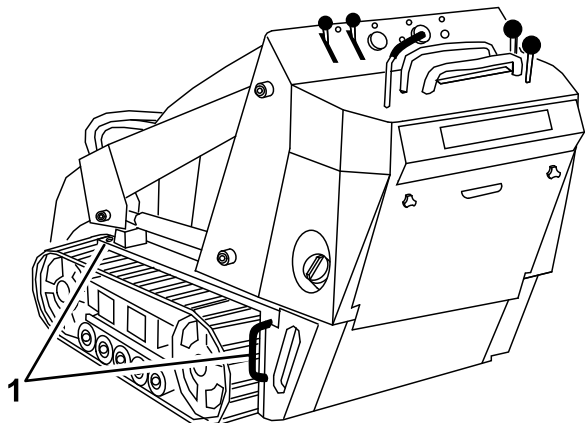


Figura 21

g317099

1. Máquina con accesorio lleno o accesorio que no sea de carga – suba la máquina por la(s) rampa(s) conduciendo hacia adelante.
 2. Máquina con accesorio vacío o sin accesorio – suba la máquina por la(s) rampa(s) en marcha atrás.
-
6. Baje del todo los brazos de carga.
 7. Ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor y retire la llave.

- Use los puntos de amarre metálicos de la máquina para amarrar firmemente la máquina al remolque o camión con correas, cadenas, cables o sogas ([Figura 22](#)). Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.



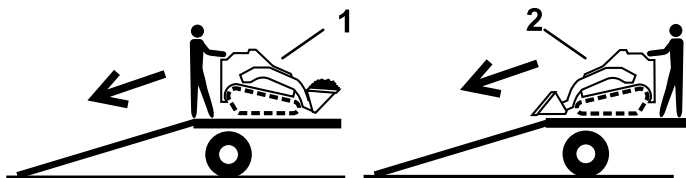
g242654

Figura 22

- Puntos de amarre

Cómo descargar la máquina

- Baje la(s) rampa(s).
- Descargue la máquina del remolque por la rampa con el extremo más pesado hacia arriba, y la carga en la posición más baja posible ([Figura 23](#)).
 - Si la máquina tiene un accesorio de carga **lleno** (por ejemplo, un cucharón) o un accesorio que no sea de carga (por ejemplo, una zanjadora), baje la máquina por la rampa en marcha atrás.
 - Si la máquina tiene un accesorio de carga **vacío**, o si no tiene accesorio acoplado, baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.



g317100

Figura 23

- Máquina con accesorio lleno o accesorio que no sea de carga – baje la máquina por la(s) rampa(s) en marcha atrás.
- Máquina con accesorio vacío o sin accesorio – baje la máquina por la(s) rampa(s) conduciendo hacia adelante.

Mantenimiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Importante: Si es necesario inclinar la máquina más de 25°, bloquee la manguera de ventilación con una pinza en la parte superior del/de los depósito(s) de combustible para evitar que el combustible contamine el cartucho de carbono.

Seguridad durante el mantenimiento

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento (si está instalado), apague el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No permita que la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada; consulte [Cómo aliviar la presión hidráulica \(página 45\)](#).
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación; consulte [Cómo retirar la batería \(página 35\)](#).
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los aperos y accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características operativas de la máquina. La garantía puede quedar anulada si se utiliza la máquina con accesorios no autorizados.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas de Toro.
- Si alguna operación de mantenimiento o reparación requiere que los brazos de carga estén en posición elevada, bloquee los brazos en la posición elevada usando el/los bloqueo(s) del/de los cilindro(s) hidráulico(s).

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio del filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite de motor y el filtro. • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Engrasado de la máquina. (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.) • Verifique el indicador de mantenimiento del filtro de aire. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Limpie las orugas. • Inspeccione las orugas para asegurarse de que no están excesivamente desgastadas (Si las orugas están desgastadas, cámbielas.) • Comprobación del freno de estacionamiento. • Elimine cualquier residuo de la máquina. • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire. • Inspeccione la correa de transmisión para asegurarse de que no está desgastada ni dañada. • Comprobación del nivel de fluido hidráulico.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite del motor. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas. • Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. • Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace el filtro de aire del cartucho de carbón (realice tareas de mantenimiento con mayor frecuencia si está expuesto a condiciones de demasiado polvo o arena). • Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón (las tareas de mantenimiento deben realizarse con mayor frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio). • Cambie el filtro de aceite. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe la(s) bujía(s). • Cambio del filtro de combustible. • Sustituya la correa de transmisión. • Cambio del filtro hidráulico.
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y engrase las ruedas de rodaje.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio del fluido hidráulico.
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie la bujía.
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie todas las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año o antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y ajuste la tensión de las orugas. • Retoque la pintura dañada.

Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del manual del propietario del motor.

Nota: Después de 50 horas de operación, y luego cada 100 horas (150, 250, 350 etc. horas), el horímetro muestra CHG OIL (Cambiar Aceite) para recordarle que debe cambiar el aceite del motor. Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 o 400 horas. Estos recordatorios comienzan a aparecer 3 horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean en intervalos regulares durante 6 horas.

Procedimientos previos al mantenimiento

Uso del bloqueo del cilindro

⚠ ADVERTENCIA

Los brazos de carga pueden bajarse accidentalmente cuando están en posición elevada, aplastando a cualquier persona que se encuentre debajo de ellos.

Instale los bloqueos de los cilindros antes de realizar cualquier operación de mantenimiento que requiera que los brazos de carga estén elevados.

Instalación del bloqueo del cilindro

1. Retire el accesorio.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el pasador de seguridad que fija el bloqueo del cilindro al brazo de carga (Figura 24).

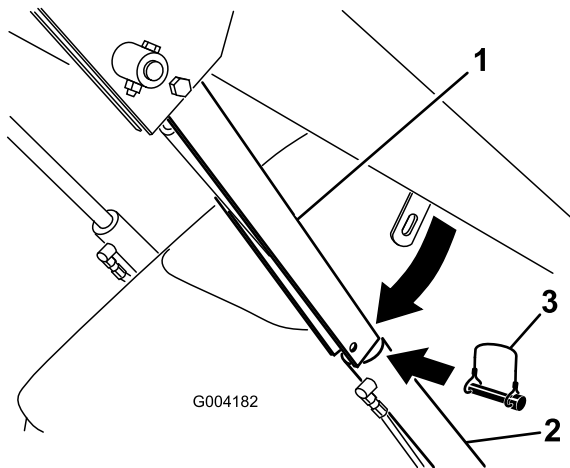


Figura 24

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Bloqueo del cilindro | 3. Pasador de seguridad |
| 2. Cilindro de elevación | |

5. Baje el bloqueo del cilindro sobre la barra del cilindro y fíjelo con el pasador de seguridad (Figura 24).
6. Baje **lentamente** los brazos de carga hasta que el bloqueo del cilindro toque el extremo del cuerpo del cilindro y la rótula.

7. Bloquee el mecanismo de bloqueo de la válvula de carga; consulte [Bloqueo de la válvula de carga \(página 11\)](#).

Retirada y almacenamiento del bloqueo del cilindro

Importante: Retire el bloqueo del cilindro de la varilla y guárdelo correctamente en su posición de almacenamiento antes de operar la máquina.

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el pasador de seguridad que fija el bloqueo del cilindro.
5. Suba el bloqueo del cilindro al brazo de carga, girándolo, y fíjelo con el pasador de seguridad.
6. Baje los brazos de carga.

Acceso a los componentes internos

⚠ ADVERTENCIA

Si abre o retira una cubierta, un capó, o una rejilla con el motor en marcha, podría tocar alguna pieza en movimiento y sufrir graves lesiones.

Antes de abrir una cubierta, un capó o una rejilla, apague el motor, retire la llave del interruptor de encendido y deje que el motor se enfríe.

Cómo abrir el capó

1. Afloje el tornillo de bloqueo del capó (Figura 25)

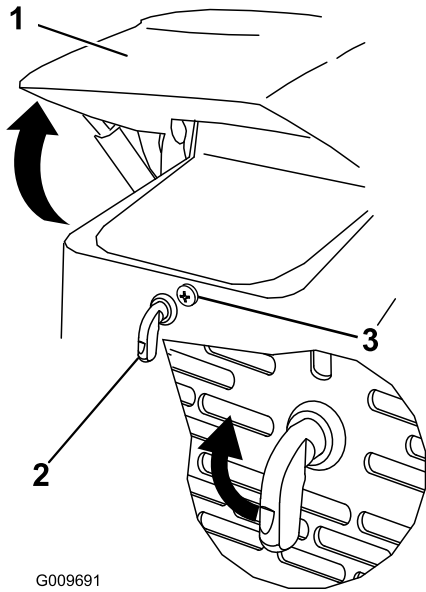


Figura 25

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Capó | 3. Tornillo de bloqueo del capó |
| 2. Palanca del cierre del capó | |

2. Gire el cierre del capó en el sentido de las agujas del reloj (Figura 25).
3. Levante el capó (Figura 25).
4. Suba la varilla de soporte y engánchela en el soporte del capó (Figura 26).

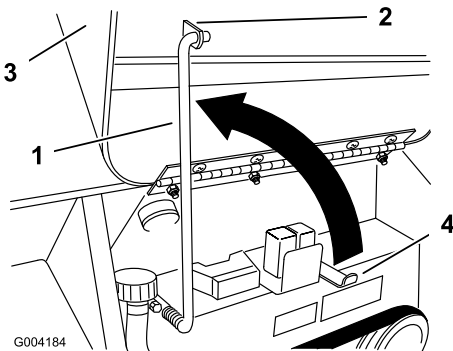


Figura 26

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1. Varilla | 3. Capó |
| 2. Soporte | 4. Soporte de la varilla |

Cómo cerrar el capó

1. Desenganche la varilla del soporte del capó y bájela a su alojamiento.

2. Baje el capó y fíjelo empujando hacia abajo sobre la parte delantera del mismo hasta que quede bloqueado.
3. Ajuste el tornillo de bloqueo del capó para asegurar el cierre (Figura 25).

Cómo abrir el panel de acceso trasero

1. Desenrosque los 2 pomos que fijan el panel de acceso trasero a la máquina (Figura 27).

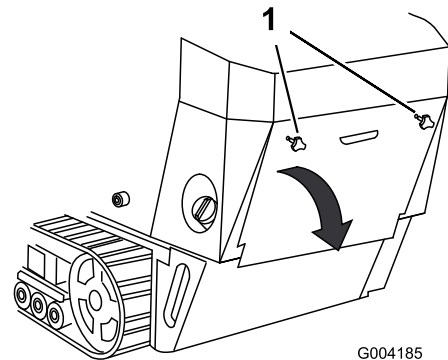


Figura 27

1. Pomos

2. Baje el panel de acceso trasero y retírelo para tener acceso a los componentes internos (Figura 27).

Cierre del panel de acceso trasero

1. Coloque el panel de acceso trasero en su sitio sobre la parte trasera de la máquina, asegurándose de alinear las pestañas con las ranuras.
2. Empuje hacia adelante la tapa de acceso, alineando las roscas de los pomos con los taladros de la máquina.
3. Apriete los pomos para sujetar firmemente el panel de acceso trasero.

Cómo retirar las rejillas laterales

1. Abra el capó.
2. Deslice las rejillas laterales (Figura 28) hacia arriba y retírelas de las ranuras de la rejilla delantera y del bastidor.

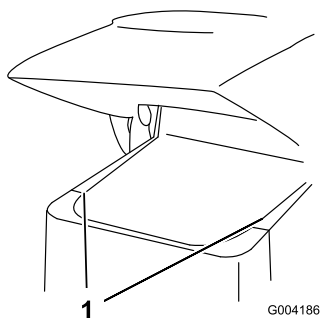


Figura 28

1. Rejilla lateral

Cómo instalar las rejillas laterales

Deslice las rejillas laterales a su lugar, encajándolas en las ranuras de la rejilla delantera y del bastidor.

Cómo retirar la rejilla delantera

⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, el protector térmico estará muy caliente y podría quemarle.

Deje que la máquina se enfríe completamente antes de tocar el protector térmico.

1. Abra el capó y retire ambas rejillas laterales.
2. Afloje los pernos que fijan los contrapesos (Figura 29).

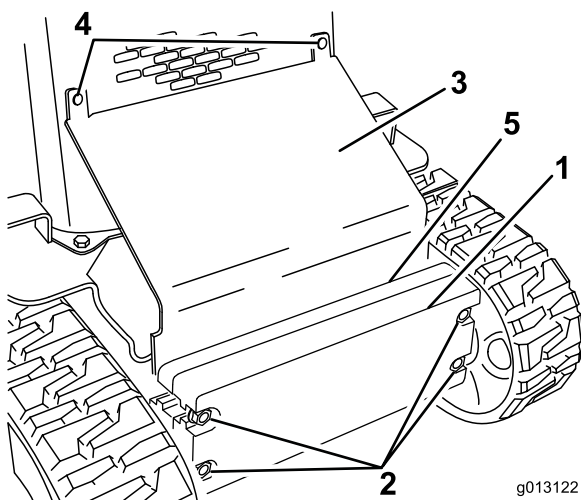


Figura 29

1. Contrapeso delantero
2. Pernos
3. Placa inclinada
4. Pernos
5. Peso trasero

3. Retire los pernos y las tuercas que fijan la placa inclinada (Figura 29).

4. Tire la placa inclinada hacia arriba y retírela de la máquina.
5. Retire los 4 pernos que sujetan la rejilla delantera al bastidor (Figura 30).

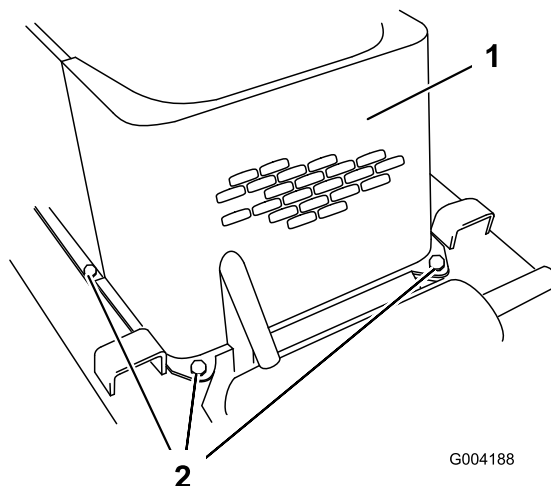


Figura 30

1. Rejilla delantera
2. Pernos (perno del lado izquierdo no ilustrado)

6. Retire los pernos de cuello largo y las tuercas que fijan el enfriador de aceite a la parte superior de la rejilla delantera (Figura 31).

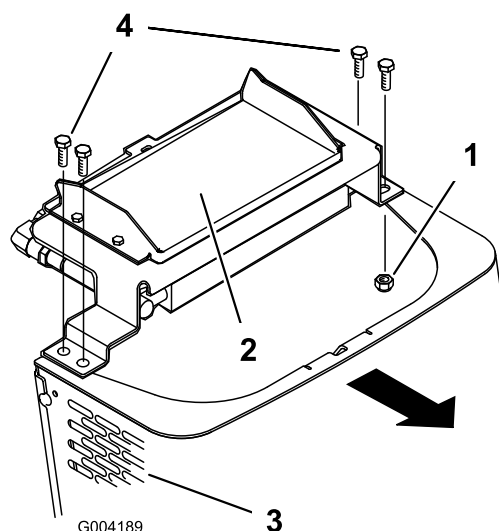


Figura 31

1. Tuerca
2. Enfriador de aceite
3. Rejilla delantera
4. Pernos

7. Retire la rejilla delantera.
8. Cuando termine, instale la rejilla delantera con los 4 pernos que retiró anteriormente.
9. Instale el enfriador de aceite en la rejilla delantera con los 4 pernos de cuello largo y las tuercas que retiró anteriormente.

10. Deslice la placa inclinada entre el bastidor y los contrapesos; fíjela a la rejilla delantera con los pernos y las tuercas que retiró anteriormente (Figura 29).
11. Ajuste los pernos que fijan los contrapesos delanteros (Figura 29).
12. Instale las rejillas laterales y cierre el capó.

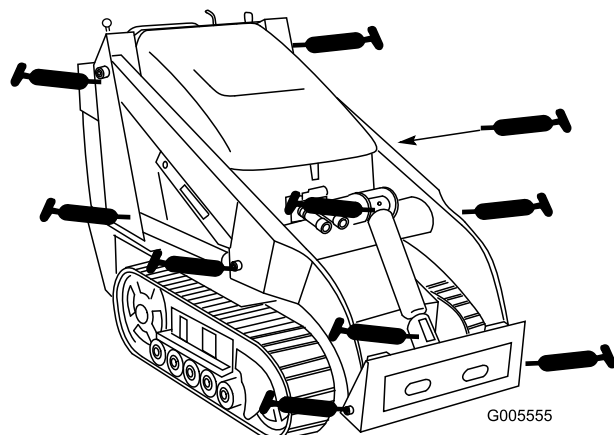
Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Engráselos inmediatamente después de cada lavado.)

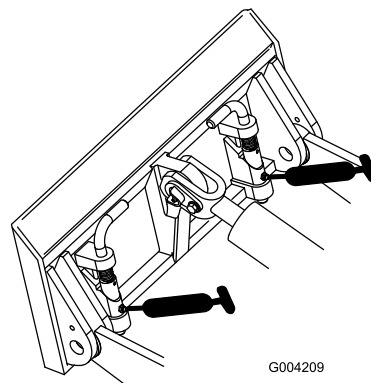
Tipo de grasa: Grasa de propósito general

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie los engrasadores con un trapo.
4. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 32 y Figura 33).



g005555

Figura 32



g004209

Figura 33

5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (3 aplicaciones aproximadamente).
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, otras partes del cuerpo y la ropa alejados del silenciador y de otras superficies calientes.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Verifique el indicador de mantenimiento del filtro de aire.

Cada 25 horas—Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.

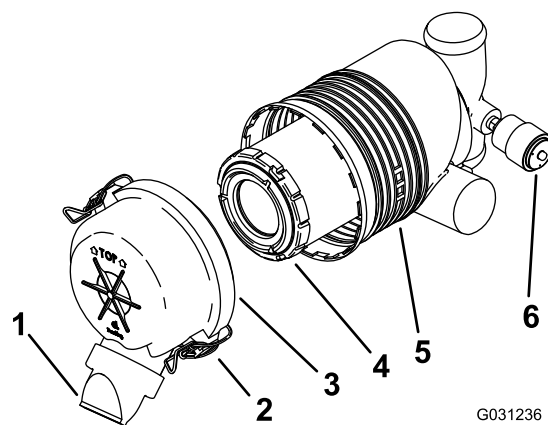
Mantenimiento de la tapa y el cuerpo del limpiador de aire

Importante: Cambie el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento se ve rojo (Figura 34). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción (en su caso).
4. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.

Sustituya o repare cualquier componente dañado.
5. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 34).

Importante: No retire el filtro de aire.



G031236

g031236

Figura 34

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tapón guardapolvo | 4. Filtro primario |
| 2. Cierre | 5. Carcasa del filtro de aire |
| 3. Tapa del limpiador de aire | 6. Indicador de mantenimiento |

6. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
7. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido por debajo de los 2,07 bar (30 psi).

Importante: No utilice aire comprimido en la carcasa del limpiador de aire.

8. Compruebe el indicador de mantenimiento.
 - Si el indicador de mantenimiento se ve transparente, instale la tapa del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo, y cierre los enganches (Figura 34).
 - Si el indicador de mantenimiento está de color rojo, reemplace el filtro de aire según lo descrito en [Cómo cambiar el filtro \(página 30\)](#).

Cómo cambiar el filtro

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados el filtro de aire y la tapa.

1. Extraiga con cuidado el filtro de la carcasa del limpiador de aire (Figura 34).

Nota: Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

Importante: No intente limpiar el filtro.

2. Inspeccione el filtro nuevo por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Mire dentro del filtro mientras dirige una luz potente sobre el exterior del filtro; los agujeros del filtro aparecerán en forma de puntos luminosos.

Si el filtro está dañado, no lo use.

3. Instale con cuidado el filtro ([Figura 34](#)).
- Nota:** Asegúrese de que el filtro esté bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.
- Importante:** No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.
4. Instale la tapa del limpiador de aire con el tapón antipolvo orientado hacia abajo, y cierre los enganches ([Figura 34](#)).
 5. Cierre el capó.

Mantenimiento del cartucho de carbón

Cambio del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Reemplace el filtro de aire del cartucho de carbón (realice tareas de mantenimiento con mayor frecuencia si está expuesto a condiciones de demasiado polvo o arena).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el panel de acceso trasero.
4. Retire y deseche el filtro de aire del cartucho de carbón ([Figura 35](#)).

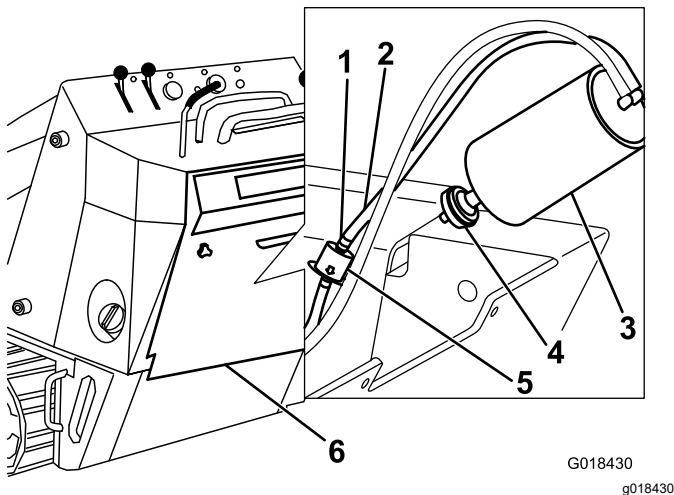


Figura 35

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Abrazadera | 4. Filtro de aire |
| 2. Manguera al cartucho de carbón | 5. Filtro del tubo de purga |
| 3. Cartucho de carbón | 6. Puerta de acceso trasero |

5. Coloque un filtro nuevo en el cartucho de carbón ([Figura 35](#)).
6. Instale el panel de acceso trasero.

Cambio del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón (las tareas de mantenimiento deben realizarse con mayor frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio).

Nota: Inspeccione el filtro del tubo de purga periódicamente en busca de suciedad. Si el filtro parece sucio, cámbielo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el panel de acceso trasero.
4. Aleje del filtro las abrazaderas de muelle de ambos lados del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón ([Figura 35](#)).
5. Retire y deseche el filtro del tubo de purga ([Figura 35](#)).
6. Coloque un filtro nuevo en la manguera, con la flecha del filtro apuntando fuera del cartucho de carbón, y fíjelo con las abrazaderas ([Figura 35](#)).
7. Instale el panel de acceso trasero.

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor.

Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Cada 200 horas—Cambie el filtro de aceite. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Especificaciones de aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente (API SG, SH o SJ o superior)

Capacidad del cárter: con filtro, 2.0 L (2.1 cuartos de galón)

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

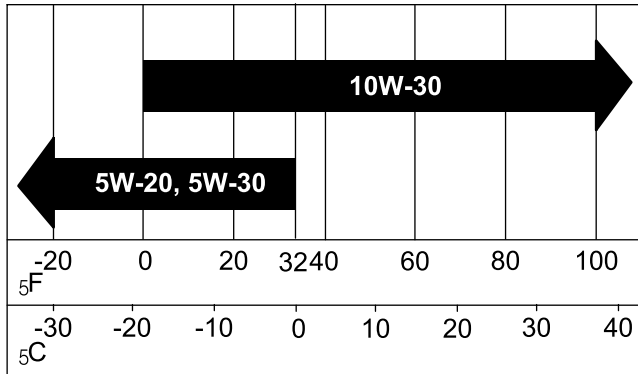


Figura 36

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó.
4. Limpie la zona alrededor de la varilla de aceite (Figura 37).

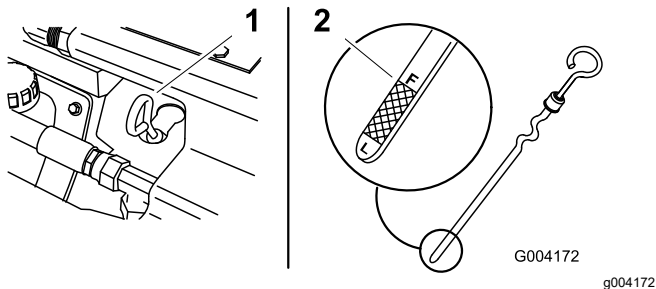


Figura 37

1. Varilla de aceite
 2. Extremo metálico
5. Retire la varilla y limpie el extremo metálico (Figura 37).
 6. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla (Figura 37).
 7. Retire la varilla y observe el extremo metálico.
 8. Si el nivel de aceite es bajo, limpie alrededor del tapón de llenado y retire el tapón (Figura 38).

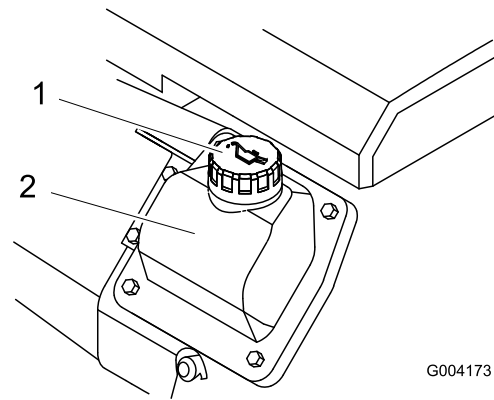


Figura 38

1. Tapón de llenado
2. Tapa de la válvula

9. Vierta lentamente solo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca F (Lleno).

Importante: No llene excesivamente el cárter con aceite para evitar dañar el motor.

10. Vuelva a colocar el tapón de llenado y la varilla.
11. Cierre el capó.

Cómo cambiar el aceite del motor

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 5 minutos.

Nota: De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.

2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Baje los brazos de carga, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
4. Retire el tapón de vaciado (Figura 39).

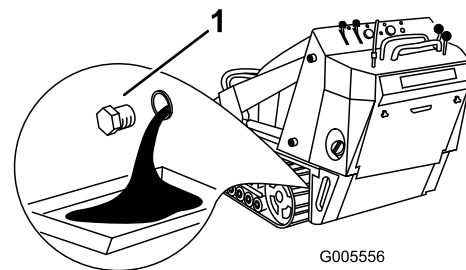


Figura 39

1. Válvula de vaciado de aceite

5. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

6. Retire el tapón de llenado (Figura 38) y vierta lentamente aproximadamente el 80 % de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.
7. Compruebe el nivel de aceite.
8. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca F (Lleno) de la varilla.
9. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Cómo cambiar el filtro de aceite

1. Drene el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 32\)](#).
 2. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón.
- Nota:** Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
3. Coloque un recipiente poco hondo o un paño debajo del filtro para recoger el aceite.
 4. Retire el filtro usado (Figura 40) y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.

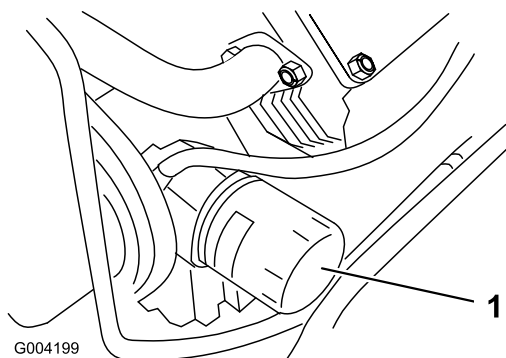


Figura 40

1. Filtro de aceite

5. Vierta aceite nuevo del tipo correcto por el agujero central del filtro. Deje de verter cuando el aceite llegue a la parte inferior de la rosca.
6. Espere 1 a 2 minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego retire el exceso de aceite.
7. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo.
8. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más.
9. Retire el tapón de llenado (Figura 38) y vierta lentamente aproximadamente el 80 % de la

cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.

10. Compruebe el nivel de aceite.
11. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca F (Lleno) de la varilla.
12. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Mantenimiento de la(s) bujía(s)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe la(s) bujía(s).

Cada 500 horas—Cambie la bujía.

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar cada bujía, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

Tipo: Champion XC12YC o equivalente.

Hueco entre electrodos: 0.75 mm (0.03")

Retirada de la bujía

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie la zona alrededor de la base de la(s) bujía(s) para que no caiga suciedad en el motor.
4. Retire la(s) bujía(s) como se muestra en la Figura 41.

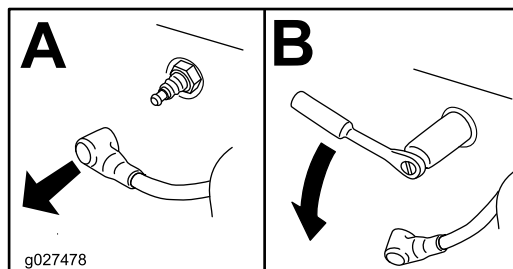


Figura 41

Inspección de la bujía

Importante: No limpie las bujías. Cambie siempre la(s) bujía(s) si tiene(n) un revestimiento negro, los electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

Ajuste la distancia a 0.75 mm (0.03").

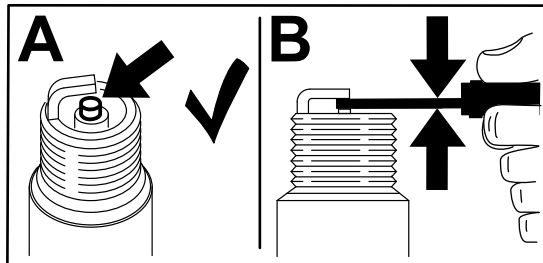


Figura 42

g206628

Instalación de la bujía

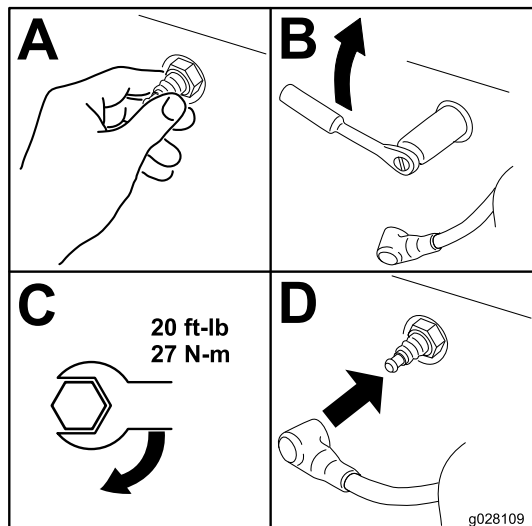


Figura 43

g028109

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- No drene el combustible de los depósitos de combustible si el motor está frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie cualquier combustible derramado.
- No fume nunca mientras drena el combustible y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores.
- Consulte [Seguridad en el manejo de combustible \(página 15\)](#) para obtener una lista completa de precauciones relacionadas con el sistema de combustible.

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó.
4. En el Modelo 22342HA, retire la rejilla lateral derecha.
En el Modelo 22342HD, retire la rejilla lateral izquierda.
5. Afloje el tapón del depósito de combustible para aliviar la presión.
6. Bloquee los tubos de combustible en ambos lados del filtro de combustible del motor ([Figura 44](#)).



1. Filtro 2. Abrazadera

- Importante:*** No instale nunca un filtro sucio.

- ## Drenaje del depósito de combustible

- Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un filtro de combustible nuevo, porque el depósito de combustible está vacío.

Seguridad del sistema eléctrico

- ## Mantenimiento de la batería

Especificaciones: 12 V, 585 amperios (arranque en frío)

Cómo retirar la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos de la máquina, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó.
4. Retire las tuercas de orejeta y la barra que fijan la batería (Figura 45).

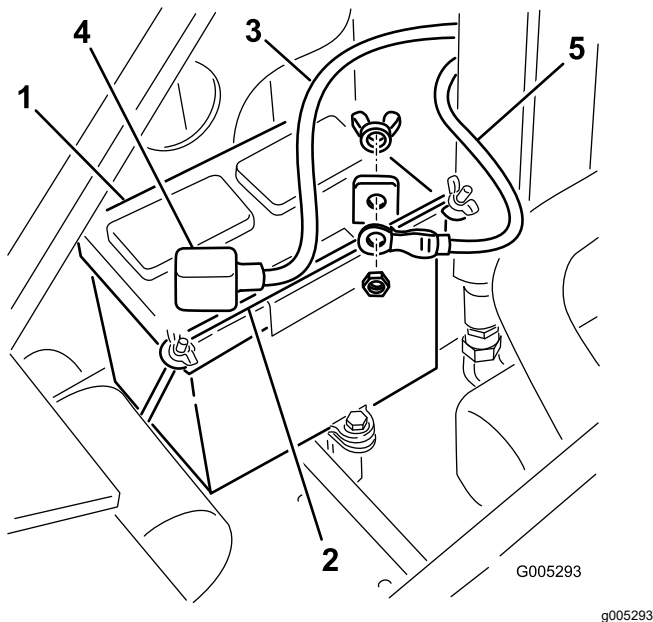


Figura 45

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Batería | 4. Cubierta de goma |
| 2. Barra | 5. Cable negativo |
| 3. Cable positivo | |

5. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería (Figura 45). Guarde las fijaciones.
6. Retire la cubierta de goma del cable positivo (rojo).
7. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería (Figura 45). Guarde las fijaciones.
8. Aparte con cuidado las mangueras hidráulicas y levante la batería del chasis.

Cómo cargar la batería

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C (32 °F).

1. Retire la batería de la máquina; consulte [Cómo retirar la batería \(página 35\)](#).
2. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A, o durante 30 minutos a 4–6 A (Figura 46). No sobrecargue la batería.

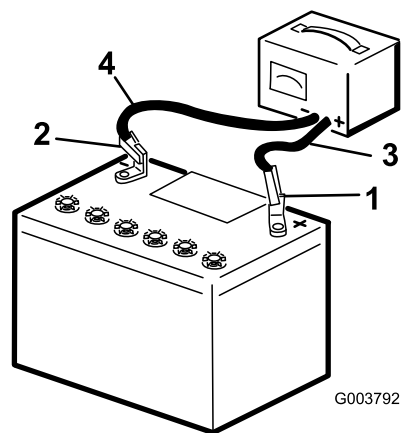


Figura 46

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 3. Cable rojo (+) del cargador |
| 2. Borne negativo de la batería | 4. Cable negro (-) del cargador |

3. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 46).

Limpieza de la batería

Nota: Mantenga limpios los terminales y toda la carcasa de la batería para alargar la vida de la batería.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento (si hay) y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire la batería de la máquina; [Cómo retirar la batería \(página 35\)](#).
4. Lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua.
5. Enjuague la batería con agua limpia.
6. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (N.º de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

7. Instale la batería; consulte [Instalación de la batería \(página 37\)](#).

Instalación de la batería

1. Usando las fijaciones que retiró anteriormente, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería ([Figura 46](#)).
2. Deslice el protector de borne rojo sobre el borne positivo de la batería.
3. Usando las fijaciones que retiró anteriormente, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería ([Figura 46](#)).
4. Fije la batería usando la barra y las tuercas de orejeta ([Figura 46](#)).

Importante: Asegúrese de que los cables de la batería no entren en contacto con bordes cortantes, y que no se toquen entre sí.

Mantenimiento de una batería de recambio

La batería original no requiere mantenimiento. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería respecto al mantenimiento de una batería de recambio.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Mantenimiento de las orugas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.

Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie las orugas.

Cada vez que se utilice o diariamente—Inspeccione las orugas para asegurarse de que no están excesivamente desgastadas (Si las orugas están desgastadas, cámbielas.)

Cada 100 horas—Compruebe y ajuste la tensión de las orugas.

Cada 250 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe y engrase las ruedas de rodaje.

Limpieza de las orugas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Con el cucharón instalado y orientado hacia abajo, bájelo al suelo para que la parte delantera de la unidad de tracción se levante unos centímetros del suelo.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Usando una manguera de agua o un sistema de lavado a presión, retire la suciedad de cada conjunto de oruga.

Importante: Solamente lave con agua a alta presión la zona de las orugas. No utilice un sistema de lavado a alta presión para limpiar el resto de la máquina. No utilice agua a alta presión entre la rueda motriz y la máquina porque podría dañar las juntas del motor. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.

Importante: Asegúrese de limpiar completamente las ruedas de rodaje, la rueda tensora y la rueda motriz ([Figura 47](#)). Las ruedas de rodaje deben rodar libremente cuando están limpias.

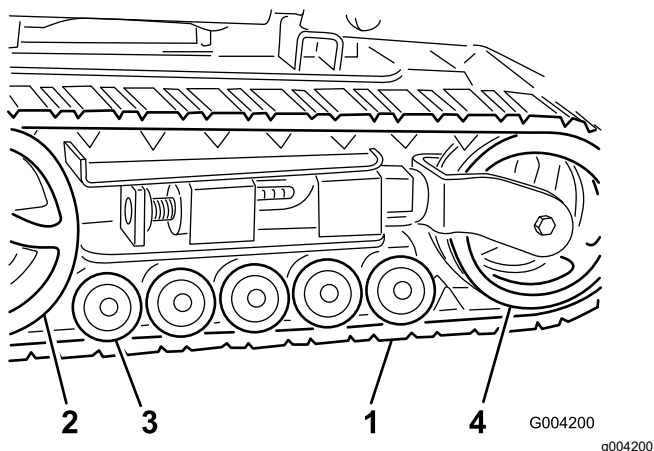


Figura 47

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Oruga | 3. Ruedas de rodaje |
| 2. Piñón de arrastre | 4. Rueda tensora |

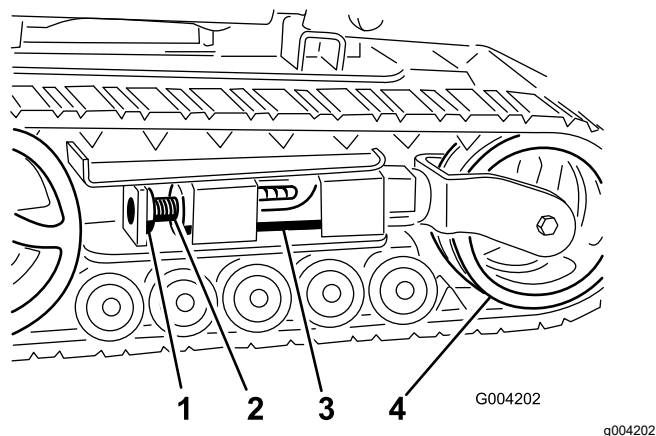


Figura 49

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. Perno de bloqueo | 3. Tubo tensor |
| 2. Tornillo tensor | 4. Rueda tensora |

Ajuste de la tensión de las orugas

Debería haber 7 cm (2¾") entre la tuerca tensora y la parte trasera del tubo tensor (**Figura 48**). Si no es así, ajuste la tensión de las orugas usando el procedimiento siguiente:

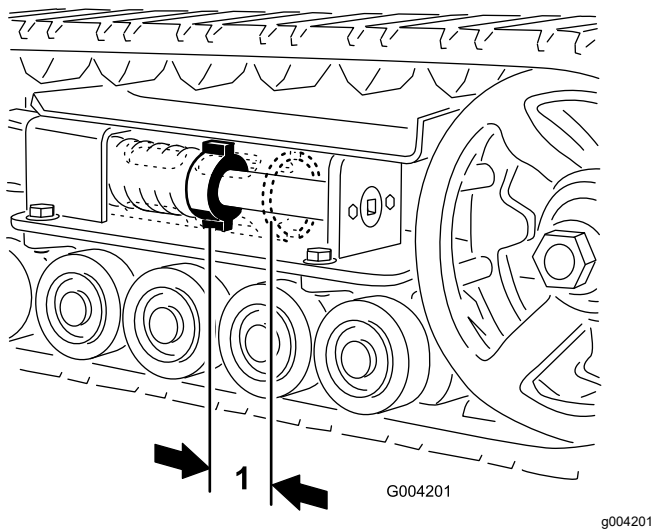


Figura 48

1. 7 cm (2¾")

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Levante/apoye el lado de la unidad de tracción en el que va a trabajar hasta que la oruga esté separada del suelo.
4. Retire el perno de bloqueo y la tuerca (**Figura 49**).

5. Con una llave de vaso de ½", gire el tornillo tensor en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la distancia entre la tuerca tensora y la parte trasera del tubo tensor (**Figura 48**) sea de 7 cm (2¾").
6. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el taladro del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca (**Figura 49**).
7. Baje la unidad de tracción al suelo.

Cómo cambiar las orugas

Sustitución de orugas estrechas

Cuando las orugas estén muy desgastadas, cámbielas.

Nota: Usted tiene orugas estrechas si las ruedas tensoras delanteras están montadas dentro de una horquilla en el extremo del tubo tensor (**Figura 50**).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Levante/apoye el lado de la unidad de tracción en el que va a trabajar hasta que la oruga esté a 8–10 cm (3"–4") del suelo.
4. Retire el perno de bloqueo y la tuerca (**Figura 49**).
5. Usando una llave de carraca de ½", alivie la tensión en la oruga girando el tornillo tensor en sentido horario (**Figura 49** y **Figura 50**).

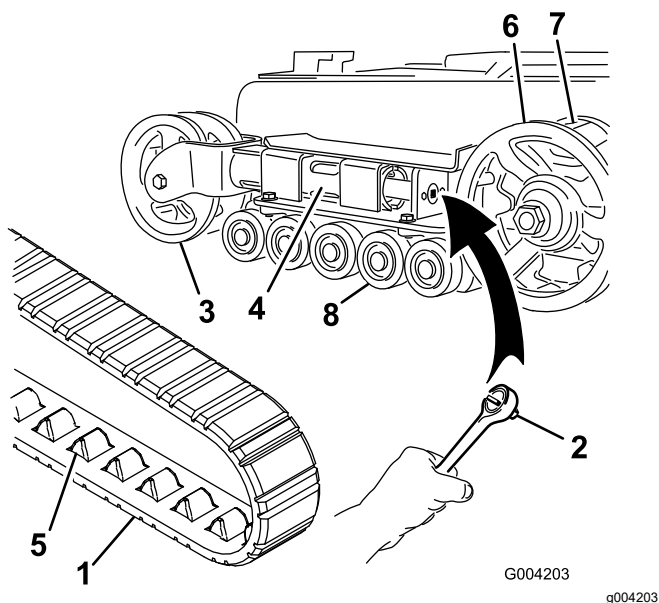


Figura 50

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Oruga | 5. Diente de la oruga |
| 2. Llave de vaso (½") | 6. Piñón de arrastre |
| 3. Rueda tensora | 7. Piñón dentado |
| 4. Tubo tensor | 8. Ruedas de rodaje |

- Empuje la rueda tensora hacia la parte de atrás de la unidad de tracción para mover el tubo tensor contra el bastidor (Figura 50).

Si no toca el bastidor, siga girando el tornillo tensor hasta que lo toque.

- Retire la oruga empezando en la parte superior de la rueda tensora, retirándola de la rueda mientras mueve la oruga hacia adelante.
- Cuando haya retirado la oruga de la rueda tensora, retírela de la rueda motriz y de las ruedas de rodaje (Figura 50).
- Comenzando en el piñón de transmisión, enrosque la nueva oruga alrededor del piñón, y asegúrese de que los dientes de la oruga queden entre los dientes del piñón (Figura 50).
- Empuje la oruga por debajo de y entre las ruedas de rodaje (Figura 50).
- Empezando en la parte de abajo de la rueda tensora, instale la oruga alrededor de dicha rueda moviendo la oruga hacia atrás mientras empuja los dientes para que encajen en la rueda.
- Gire el tornillo tensor en sentido antihorario hasta que la distancia entre la tuerca tensora y la parte de atrás del tubo tensor (Figura 48) sea de 7 cm (2¾").
- Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el taladro del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca.
- Baje la unidad de tracción al suelo.

- Repita los pasos 3 a 14 para cambiar la otra oruga.

Sustitución de orugas anchas

Cuando las orugas estén muy desgastadas, cámbielas.

Nota: Usted tiene orugas anchas si las ruedas tensoras delanteras están montadas en los laterales del extremo del tubo tensor (Figura 51).

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
- Pare el motor y retire la llave.
- Levante/apoye el lado de la unidad de tracción en el que va a trabajar hasta que la oruga esté a 8–10 cm (3"–4") del suelo.
- Retire el perno de bloqueo y la tuerca (Figura 49).
- Usando una llave de carraca de ½", alivie la tensión en la oruga girando el tornillo tensor en sentido horario (Figura 49 y Figura 51).

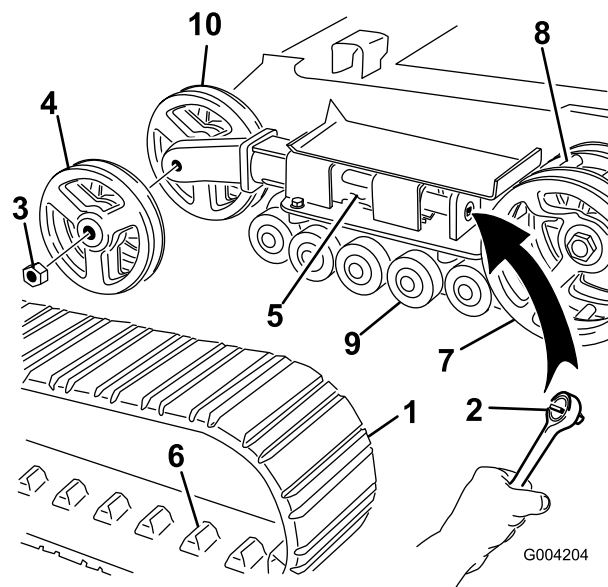


Figura 51

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Oruga | 6. Diente de la oruga |
| 2. Llave de vaso (½") | 7. Piñón de arrastre |
| 3. Tuerca de la rueda tensora | 8. Piñón dentado |
| 4. Rueda tensora exterior | 9. Ruedas de rodaje |
| 5. Tubo tensor | 10. Rueda tensora interior |

- Empuje la rueda tensora hacia la parte de atrás de la unidad de tracción para mover el tubo tensor contra el bastidor (Figura 51).

Si no toca el bastidor, siga girando el tornillo tensor hasta que lo toque.

- Retire la tuerca que fija la rueda tensora exterior y retire la rueda (Figura 51).

8. Retire la oruga (Figura 51).
9. Retire la tuerca que fija la rueda tensora interior y retire la rueda (Figura 51).
10. Retire las 4 arandelas grandes de las 2 ruedas, 1 de cada lado de cada rueda.
11. Limpie la grasa y suciedad de la zona entre la posición de las arandelas y los cojinetes dentro de las ruedas, luego llene esta zona, en cada lado de cada rueda, de grasa.
12. Instale las arandelas grandes en las ruedas encima de la grasa.
13. Instale la rueda tensora interior y fíjela con la tuerca que retiró anteriormente (Figura 51).
14. Apriete la tuerca a 407 N·m (300 pies-libra).
15. Instale la oruga nueva, asegurándose de que los salientes de la oruga encajen entre los dientes del centro la rueda motriz (Figura 51).
16. Instale la rueda tensora exterior y fíjela con la tuerca que retiró anteriormente (Figura 51).
17. Apriete la tuerca a 407 N·m (300 pies-libra).
18. Gire el tornillo tensor en sentido antihorario hasta que la distancia entre la tuerca tensora y la parte de atrás del tubo tensor (Figura 48) sea de 7 cm (2¾").
19. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el taladro del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca.
20. Baje la unidad de tracción al suelo.
21. Repita los pasos 3 a 20 para cambiar la otra oruga.

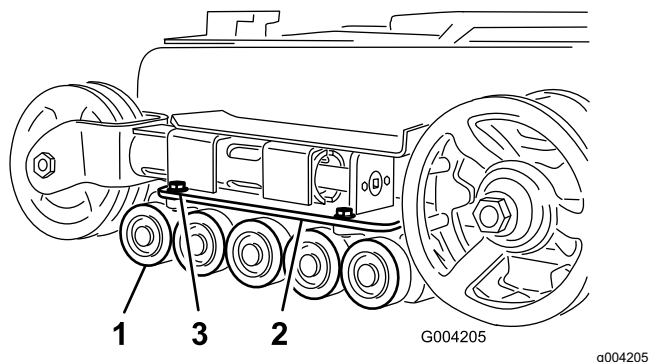


Figura 52

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Ruedas de rodaje | 3. Pernos de la guía de oruga (solo se muestran 2) |
| 2. Guía de oruga inferior | |

3. Retire la anilla a presión y el tapón de una de las ruedas de rodaje (Figura 53).

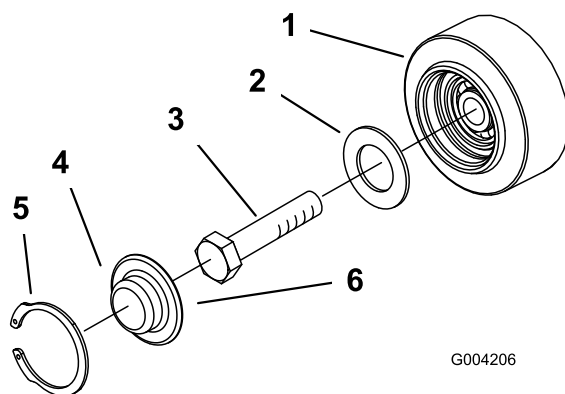


Figura 53

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Rueda de rodaje | 4. Tapón de la rueda de rodaje |
| 2. Junta | 5. Anilla a presión |
| 3. Perno | 6. Engrase debajo del tabacubos |

Mantenimiento de las ruedas de rodaje

1. Retire las orugas; consulte [Cómo cambiar las orugas \(página 38\)](#).
2. Retire los 4 pernos que sujetan cada guía de oruga inferior, que contienen las ruedas de rodaje, y retírelas (Figura 52).

4. Compruebe la grasa que hay debajo del tapón y alrededor de la junta (Figura 53). Si está sucia, tiene arenilla o queda poca grasa, elimine toda la grasa, cambie la junta, y añada grasa nueva.
5. Asegúrese de que la rueda de rodaje gira libremente sobre el cojinete. Si se queda bloqueada, cambie la rueda de rodaje según lo descrito en las *Instrucciones de instalación del Kit de rueda de rodaje* o póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para repararla.
6. Coloque el tapón engrasado sobre la cabeza del perno (Figura 50).
7. Sujete el tapón de la rueda de rodaje con la anilla a presión (Figura 50).
8. Repita los pasos 3 a 7 en las demás ruedas de rodaje.

9. Instale las guías de oruga en el bastidor de la unidad de tracción usando los herrajes que retiró anteriormente. Apriete los pernos a 91–112 N·m (67–83 pies-libra).
10. Instale las orugas; consulte [Cómo cambiar las orugas \(página 38\)](#).

Mantenimiento de los frenos

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Ponga el freno de estacionamiento; consulte [Palanca del freno de estacionamiento \(página 12\)](#).
2. Arranque el motor.
3. Intente conducir la máquina lentamente hacia adelante o hacia atrás.
4. Si la máquina se mueve, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que la revise.

Mantenimiento de las correas

Inspección y sustitución de la correa de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Inspeccione la correa de transmisión para asegurarse de que no está desgastada ni dañada.

Cada 200 horas—Sustituya la correa de transmisión.

Para cambiar la correa de transmisión, complete el procedimiento siguiente:

Nota: Para completar este procedimiento, necesitará un gancho de metal resistente para desconectar el muelle de la polea tensora, como la herramienta para la retirada de muelles (N.º de Pieza Toro 92-5771) disponible para la compra por medio de su Servicio Técnico Autorizado.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra el capó.
4. Conecte el gancho de la herramienta para la retirada de muelles al gancho del muelle de la polea tensora, y desenganche el muelle del espárrago según se muestra en [Figura 54](#).

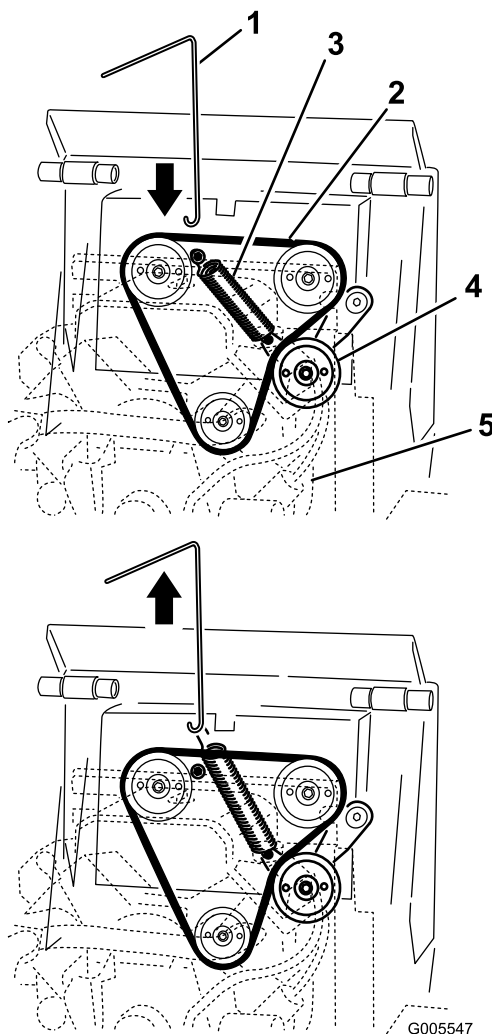
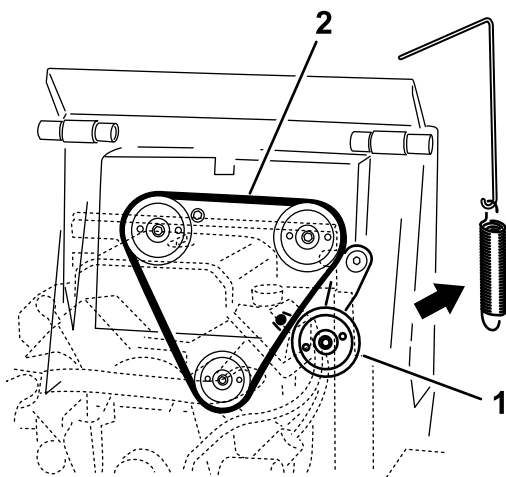


Figura 54

- | | |
|--|---|
| 1. Herramienta para la retirada de muelles | 4. Polea tensora |
| 2. Correa de transmisión | 5. Motor (transparente para fines ilustrativos) |
| 3. Muelle de la polea tensora (la cubierta del muelle no se muestra) | |
-
5. Retire el muelle de la polea tensora del conjunto de la polea tensora ([Figura 55](#)).



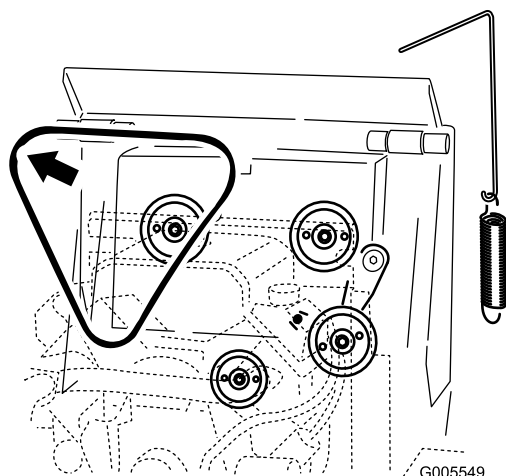
g243518

Figura 55

La cubierta del muelle no se muestra

1. Conjunto de la polea
2. Enrutado de la correa de transmisión

6. Retire la correa de las 3 poleas (Figura 56).



G005549

g005549

Figura 56

La cubierta del muelle no se muestra

7. Instale una nueva correa de transmisión alrededor de las 3 poleas (Figura 55).
8. Instale el extremo del muelle de la polea tensora en el brazo del conjunto de la polea tensora.

Importante: Si ha retirado la cubierta del muelle, ahora asegúrese de colocarla sobre el muelle.

9. Usando la Herramienta para la Retirada de Muelles, tire hacia arriba del muelle tensor y engánchelo en el espárrago de la unidad de tracción para tensar la polea tensora.
10. Retire la Herramienta para la Retirada de Muelles del muelle y cierre el capó.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de los controles

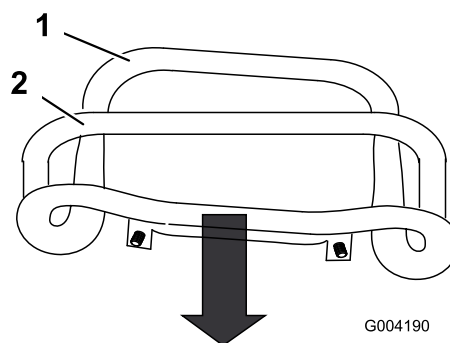
Los controles son ajustados en fábrica antes del envío de la máquina. No obstante, tras muchas horas de uso, es posible que usted necesite ajustar la alineación del control de tracción, la posición de PUNTO MUERTO del control de tracción y el desplazamiento del control de tracción en posición hacia adelante a velocidad máxima.

Importante: Para ajustar correctamente los controles, complete cada procedimiento en el orden señalado.

Ajuste de la alineación del control de tracción

Si la barra de control de tracción no queda enrasada con y paralela a la barra de referencia cuando está en la posición de marcha atrás, complete inmediatamente el procedimiento siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Tire hacia atrás del control de tracción hasta que la parte delantera del control entre en contacto con la barra de referencia (Figura 57).



G004190

g004190

Figura 57

1. Parte delantera del control
2. Barra de referencia (mal alineada)

4. Si la parte delantera del control de tracción no queda enrasada con y paralela a la barra de referencia, afloje la tuerca con arandela prensada y el perno del tubo del control de tracción (Figura 58).

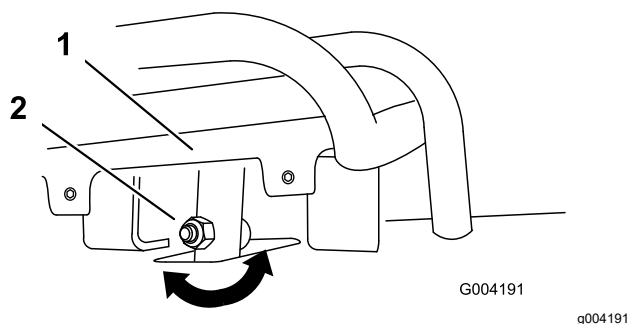


Figura 58

1. Control de tracción
2. Tubo, perno y tuerca

5. Ajuste el control de tracción hasta que quede enrasado con la barra de referencia al tirar de él hacia atrás del todo (Figura 58 y Figura 59).

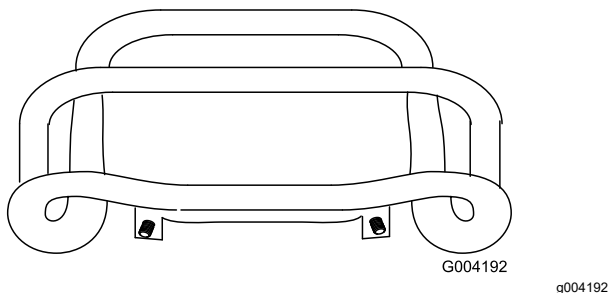


Figura 59

6. Apriete la tuerca con arandela prensada y el perno del tubo del control de tracción.

Ajuste de la posición de punto muerto del control de tracción

Si la máquina se desplaza lentamente hacia adelante o hacia atrás cuando el control de tracción está en PUNTO MUERTO y la unidad está caliente, realice inmediatamente el procedimiento siguiente:

1. Levante/bloquee la máquina de manera que ambas orugas estén levantadas del suelo.
2. Abra el panel de acceso trasero.
3. Afloje las contratuercas de las varillas de tracción, debajo del panel de control (Figura 60).

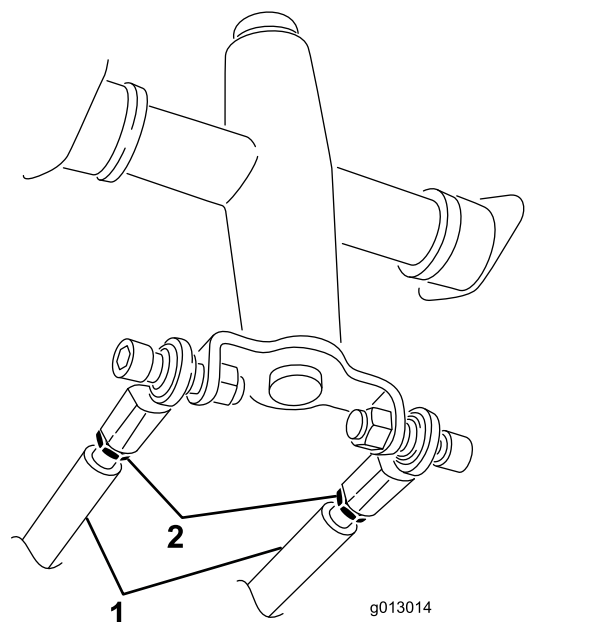


Figura 60

1. Varilla de tracción
2. Contratuerca

4. Arranque la unidad de tracción y ponga el acelerador en posición 1/3 abierto aproximadamente.

⚠ ADVERTENCIA

Si la máquina está en marcha, usted podría quedar atrapado por las piezas en movimiento y lesionarse, o quemarse en las superficies calientes.

Manténgase alejado de los puntos de peligro, las piezas en movimiento y las superficies calientes si ajusta la máquina cuando está funcionando.

5. Si se mueva la oruga **izquierda**, alargue o acorte la varilla de tracción **derecha** hasta que la oruga se pare.
6. Si se mueva la oruga **derecha**, alargue o acorte la varilla de tracción **izquierda** hasta que la oruga se pare.
7. Apriete las contratuercas.
8. Cierre el panel de acceso trasero.
9. Apague el motor y baje la máquina al suelo.
10. Conduzca la máquina en marcha atrás a velocidad máxima, comprobando que la unidad va en línea recta. Si no es así, observe en qué sentido se desvía. Repita el ajuste anterior hasta que se desplace en línea recta en marcha atrás.

Ajuste del desplazamiento del control de tracción, marcha hacia adelante a velocidad máxima

Si la máquina no se desplaza en línea recta cuando usted sujeta el control de tracción contra la barra de referencia, complete el procedimiento siguiente:

1. Conduzca la máquina con el control de tracción contra la barra de referencia, observando en qué dirección se desplaza la unidad de tracción.
2. Suelte el control de tracción.
3. Si la unidad de tracción se desvía a la **izquierda**, afloje la contratuerca de la **derecha** y ajuste el tornillo de fijación de desplazamiento en la parte delantera del control de tracción (**Figura 61**).
4. Si la unidad de tracción se desvía a la **derecha**, afloje la contratuerca de la **izquierda** y ajuste el tornillo de fijación de desplazamiento en la parte delantera del control de tracción (**Figura 61**).

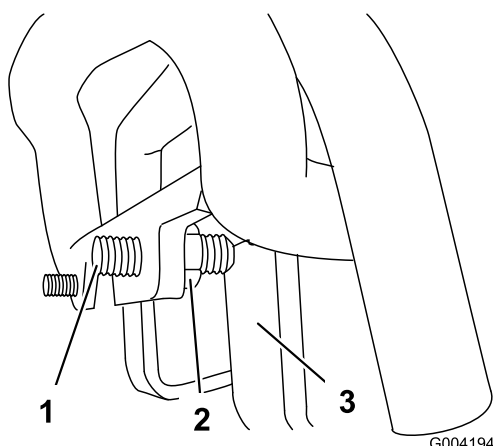


Figura 61

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. Tornillo de fijación | 3. Parada |
| 2. Contratuerca | |

5. Repita los pasos 1 a 4 hasta que la máquina avance en línea recta en posición de marcha adelante a velocidad máxima.

Importante: Asegúrese de que los tornillos de fijación entran en contacto con los topes en la posición de velocidad máxima hacia adelante para evitar forzar los émbolos de las bombas hidráulicas.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si se inyecta fluido en la piel. El fluido inyectado debe ser retirado quirúrgicamente por un médico en pocas horas.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas, que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para detectar fugas de fluido hidráulico.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

Cómo aliviar la presión hidráulica

Para aliviar la presión hidráulica con el motor en marcha, desengrane el sistema hidráulico auxiliar y baje totalmente los brazos de carga.

Para aliviar la presión con el motor apagado, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar entre las posiciones de flujo hacia adelante y hacia atrás para aliviar la presión hidráulica auxiliar, mueva la palanca de inclinación del accesorio hacia adelante y hacia atrás para aliviar la presión de la hidráulica auxiliar, y mueva la palanca de los brazos de carga/inclinación del accesorio entre las posiciones delanteras para bajar los brazos de carga (**Figura 62**).

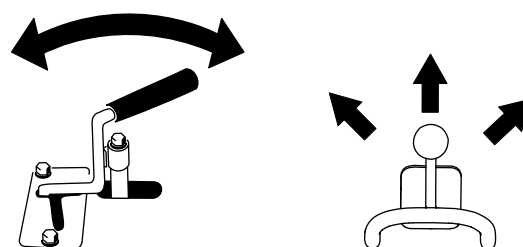


Figura 62

g280733

Especificación del fluido hidráulico

Capacidad del depósito hidráulico: 45.4 litros (12 galones US)

Utilice solamente 1 de los aceites siguientes en el sistema hidráulico:

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- **Fluido hidráulico Toro PX de larga vida** (consulte a su Servicio Técnico Autorizado si desea más información)
- Si ninguno de los fluidos anteriores está disponible, puede utilizar otro **fluido hidráulico universal para tractores (UTHF)**, pero en este caso utilice únicamente productos **convencionales a base de petróleo**. Las especificaciones de todas las propiedades materiales deben estar dentro de los intervalos citados a continuación, y el fluido debe cumplir las normas industriales citadas. Consulte a su proveedor de fluido hidráulico para determinar si el fluido cumple estas especificaciones.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respaldan sus recomendaciones.

Propiedades materiales	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C: 55 a 62
	cSt a 100 °C: 9.1 a 9.8
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 152
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 a -43 °C (-35 a -46 °F)
Normas industriales	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB-101/BM	

Nota: La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml (2/3 onza fluida). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza n.º 44-2500 a su Servicio Técnico Autorizado.

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez, y después cada 25 horas de operación.

Consulte las especificaciones del aceite hidráulico en [Especificación del fluido hidráulico \(página 46\)](#).

Importante: Utilice siempre el tipo correcto de fluido hidráulico. Los fluidos que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y retraiga totalmente el cilindro de inclinación.
3. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Abra el capó y retire la rejilla del lado izquierdo.
5. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de fluido hidráulico ([Figura 63](#)).
6. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe el nivel de fluido en la varilla ([Figura 63](#)).

El nivel del fluido debe estar entre las marcas de la varilla.

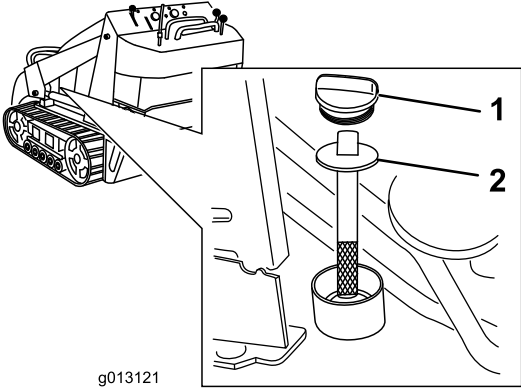


Figura 63

1. Tapón del cuello de llenado
 2. Varilla
-
7. Si el nivel es bajo, añada fluido suficiente para que llegue al nivel correcto.
 8. Instale el tapón del cuello de llenado.
 9. Reemplace la rejilla del lado izquierdo y cierre el capó.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

Importante: No sustituya un filtro de aceite para automóviles; puede causar graves daños en el sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra la tapa de acceso trasera.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro ([Figura 64](#)).

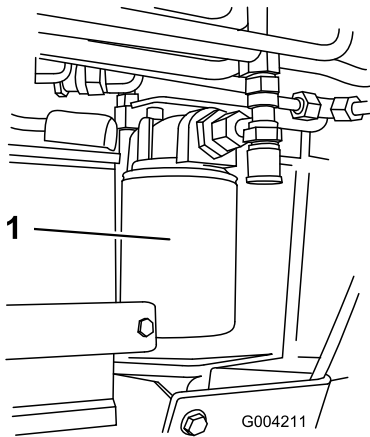


Figura 64

g004211

1. Filtro hidráulico

5. Retire el filtro usado ([Figura 64](#)) y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.
6. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
7. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro ([Figura 64](#)). Apriete el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro $\frac{3}{4}$ vuelta más.
8. Limpie cualquier fluido derramado.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
10. Apague el motor, retire la llave y compruebe que no haya fugas.
11. Compruebe el nivel de fluido del depósito hidráulico y añada fluido para que el nivel llegue a la marca de la varilla; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 46\)](#).

Importante: No llene el depósito en exceso.

12. Cierre el panel de acceso trasero.

Cambio del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, retire cualquier accesorio y ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve los brazos de carga e instale el bloqueo del cilindro.
3. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Abra el capó y retire la rejilla del lado izquierdo.
5. Retire el tapón y la varilla del depósito hidráulico ([Figura 65](#)).

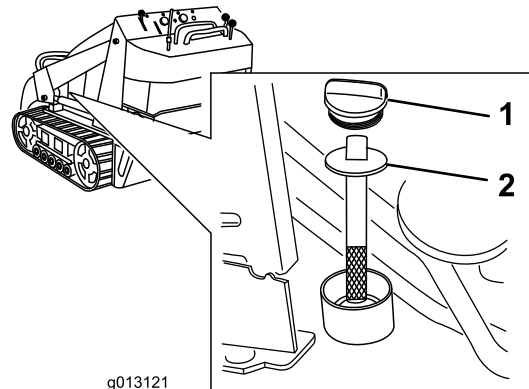


Figura 65

g013121

1. Tapón del depósito hidráulico
2. Varilla

6. Coloque un recipiente grande con capacidad para 57 litros (15 galones US) debajo del tapón de vaciado situado en la parte delantera de la máquina ([Figura 66](#)).

Nota: El tapón de vaciado se encuentra detrás de los contrapesos delanteros, debajo de la placa inclinada.

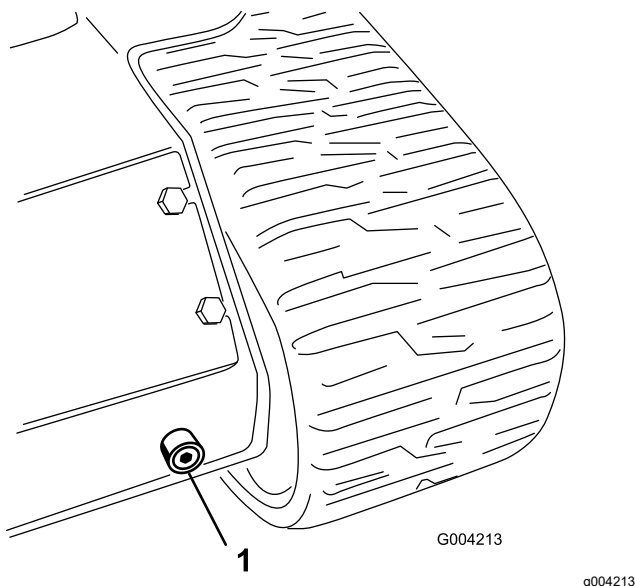


Figura 66

1. Tapón de vaciado

7. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite al recipiente (**Figura 66**).
 8. Cuando termine, instale el tapón de vaciado y apriételo.
- Nota:** Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
9. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico según lo especificado en [Especificación del fluido hidráulico \(página 46\)](#).
 10. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos.
 11. Pare el motor.
 12. Compruebe el nivel de fluido hidráulico y añada fluido para llenar el depósito, si es necesario; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 46\)](#).
 13. Instale la rejilla lateral y cierre el capó.

Limpieza

Eliminación de residuos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y baje los brazos de carga.
2. Detenga el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción.
4. Limpie cualquier residuo de las rejillas delantera y laterales.
5. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
6. Elimine cualquier acumulación de residuos en el motor y en las aletas del enfriador de aceite con un cepillo o un soplador.

Importante: La operación del motor con las rejillas obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

7. Limpie cualquier residuo del orificio del capó, el silenciador, los protectores térmicos y la rejilla del radiador (en su caso).
8. Cierre el capó.

Lavado de la máquina

Cuando lave la máquina a presión, haga lo siguiente:

- Lleve equipos de protección personal apropiados para la lavadora a presión.
- Mantenga colocados todos los protectores en la máquina.
- Evite dirigir el agua hacia los componentes electrónicos.
- Evite dirigir el agua hacia los bordes de las pegatinas.
- Pulverice el exterior de la máquina solamente. No pulverice directamente en los orificios de la máquina.
- Pulverice únicamente las partes sucias de la máquina.
- Utilice una boquilla de 40 grados o más. Las boquillas de 40 grados suelen ser blancas.
- Mantenga la punta de la lavadora a presión a una distancia mínima de 61 cm (2') de la superficie a lavar.

- Utilice únicamente lavadoras con una presión inferior a 138 bar (2000 psi) y un caudal inferior a 7.6 litros (2 galones US) por minuto.
- Cambie cualquier pegatina que esté dañada o que se esté despegando.
- Engrase todos los puntos de engrase después del lavado; consulte [Engrasado de la máquina \(página 29\)](#).

Limpeza del chasis

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe que no hay acumulación de suciedad en el chasis.

Abra el capó e inspeccione frecuentemente la zona debajo del motor con una linterna. Cuando al acumulación de residuos alcance un grosor de 2.5–5 cm (1"–2"), complete el procedimiento siguiente (consulte [Figura 67](#) para todo este procedimiento):

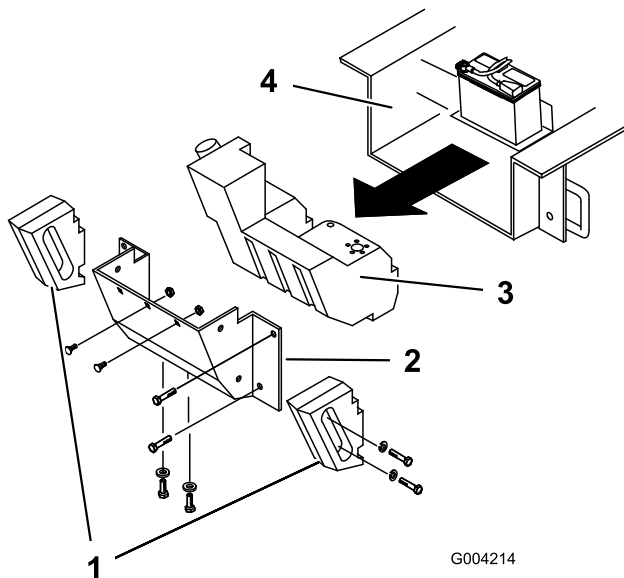


Figura 67

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Contrapesos laterales | 3. Depósito de combustible |
| 2. Panel trasero | 4. Chasis |

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Levante y apoye la parte delantera de la máquina.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Desconecte el cable negativo de la batería.
5. Retire los pernos, las arandelas y las arandelas de freno que fijan los 2 contrapesos laterales, y retire los contrapesos ([Figura 67](#)).

6. Abra el panel de acceso trasero.
7. Retire los 2 pernos de cuello cuadrado y las 2 arandelas de la base de la batería.
8. Retire las 6 tuercas y los pernos que fijan el panel trasero, y retire el panel ([Figura 67](#)).
9. Coloque una pinza o similar para bloquear el tubo de combustible a unos 5 cm (2") del punto en que sale del depósito.
10. Deslice el depósito de combustible hacia atrás ([Figura 67](#)).
11. Desconecte el tubo de combustible del acoplamiento en el depósito de combustible.
12. Desconecte los 2 cables que se dirigen al lado derecho del depósito ([Figura 68](#)).

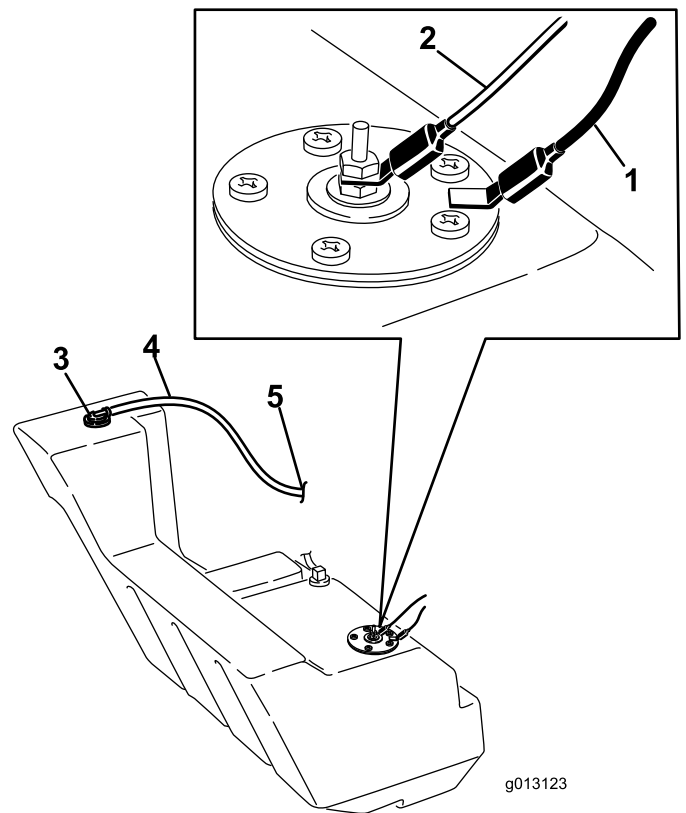


Figura 68

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Cable negro | 4. Manguera de ventilación |
| 2. Cable naranja | 5. Al cartucho de carbón |
| 3. Acoplamiento de ventilación del depósito de combustible | |

13. Desconecte la manguera de ventilación del acoplamiento en la parte superior del depósito. Tape el acoplamiento para que no haya fugas de combustible durante el procedimiento.
14. Retire con cuidado el depósito y colóquelo en posición vertical para evitar derramar el combustible.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

Consulte [Seguridad en el manejo de combustible \(página 15\)](#) para obtener una lista completa de precauciones relacionadas con el sistema de combustible.

15. Retire cualquier gran acumulación de residuos.
16. Lave el chasis con agua limpia hasta que el agua que sale por la parte de atrás de la unidad de tracción esté limpia.

Importante: Tenga cuidado de que no entre agua en el motor o en los componentes eléctricos.

17. Introduzca el depósito de combustible parcialmente en el chasis ([Figura 67](#)).
18. Retire el tapón del acoplamiento de ventilación y conecte la manguera de ventilación a él.
19. Conecte el tubo de combustible y retire la pinza.
20. Asegure el tapón del depósito y ajústelo hasta que escuche un clic.
21. En el lado derecho del depósito, conecte el cable naranja al borne central y el cable negro al borne exterior ([Figura 68](#)).
22. Introduzca el depósito de combustible completamente en la máquina.

Importante: El tubo de combustible y los cables deben quedar alejados de las poleas del motor y del bastidor.

23. Vuelva a colocar el panel trasero y fíjelo con los 6 pernos y las tuercas que retiró anteriormente ([Figura 67](#)).
24. Sujete la bandeja de la batería con los pernos y las arandelas que retiró anteriormente.
25. Instale los contrapesos laterales con los pernos, las arandelas y las arandelas de freno que retiró anteriormente ([Figura 67](#)).
26. Cierre el panel de acceso trasero.
27. Baje la máquina al suelo.

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que el motor se enfríe antes de guardar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama.

Almacenamiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior de las aletas de la culata y de la carcasa del soplador del motor.

Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 30\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 29\)](#).
6. Cambie el aceite del motor; consulte [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 32\)](#).
7. Retire las bujías y compruebe la condición de cada una de ellas; consulte [Mantenimiento de la\(s\) bujía\(s\) \(página 33\)](#).
8. Con las bujías retiradas del motor, vierta 30 ml (2 cucharadas soperas) de aceite de motor en el orificio de cada bujía.
9. Coloque unos trapos sobre los agujeros de la bujía para que no salga aceite, y utilice la cuerda de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
10. Instale las bujías pero no conecte los cables a las bujías.
11. Cargue la batería; consulte [Mantenimiento de la batería \(página 35\)](#).
12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:

- A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador de combustible. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante 5 minutos.
- C. Pare el motor, deje que se enfríe y vacíe el depósito de combustible usando un sifón tipo bomba.
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Accione el estárter.
- F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.
- G. Deseche el combustible adecuadamente. Recíclelo de acuerdo con la normativa local.

Importante: No guarde combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo que el recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.

- 13. Compruebe y ajuste la tensión de las orugas; consulte [Mantenimiento de las orugas \(página 37\)](#).
- 14. Compruebe y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza desgastada, dañada o que falte.
- 15. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo con pintura disponible en un Servicio Técnico Autorizado.
- 16. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.
- 17. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El procedimiento de arranque es incorrecto. 2. El depósito de combustible está vacío. 3. El estérter no está activado. 4. El limpiador de aire está sucio. 5. Los cables de las bujías están sueltos o desconectados. 6. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 7. El filtro de combustible está sucio. 8. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice el procedimiento de arranque correcto. 2. Llene el depósito de combustible con combustible fresco. 3. Active el estérter. 4. Limpie o cambie los elementos del limpiador de aire. 5. Instale los cables en las bujías. 6. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 7. Cambie el filtro de combustible. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. La velocidad de ralentí alto es baja. 3. El limpiador de aire está sucio. 4. El nivel del aceite del motor es incorrecto. 5. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 6. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 7. El filtro de combustible está sucio. 8. Hay suciedad, agua, combustible viejo o combustible incorrecto en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 3. Limpie o cambie los elementos del limpiador de aire. 4. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 5. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 6. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 7. Cambie el filtro de combustible. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. La velocidad de ralentí alto es baja. 3. El nivel del aceite del motor es incorrecto. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 2. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado. 3. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 4. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
Hay vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apriete los pernos de montaje del motor.
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El freno de estacionamiento está puesto. 2. El nivel de fluido hidráulico es bajo. 3. El sistema hidráulico está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quitar el freno de estacionamiento. 2. Añada fluido hidráulico al depósito. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 "no es lo mismo que una decisión legal sobre la "seguridad" o la "inseguridad" de un producto". Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de "sin riesgo significativo"; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

Toro ha optado por proporcionar a los consumidores la mayor cantidad posible de información para que pueda tomar decisiones informadas sobre los productos que compran y utilizan. Toro proporciona advertencias en ciertos casos basándose en sus conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan los productos Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría "sin riesgo significativo", Toro ha optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si Toro no proporcionara estas advertencias, podría ser demandada por el Estado de California o por particulares bajo la Proposición 65, y estar sujeta a importantes sanciones.



Count on it.