



**Count on it.**

Form No. 3398-360 Rev A

**Manual del operador**

**Unidad de tracción  
Groundsmaster® Serie 7200**

Nº de modelo 30473—Nº de serie 315000501 y superiores



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

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 (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

## Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) si desea materiales de formación y seguridad o 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 Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de modelo

y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

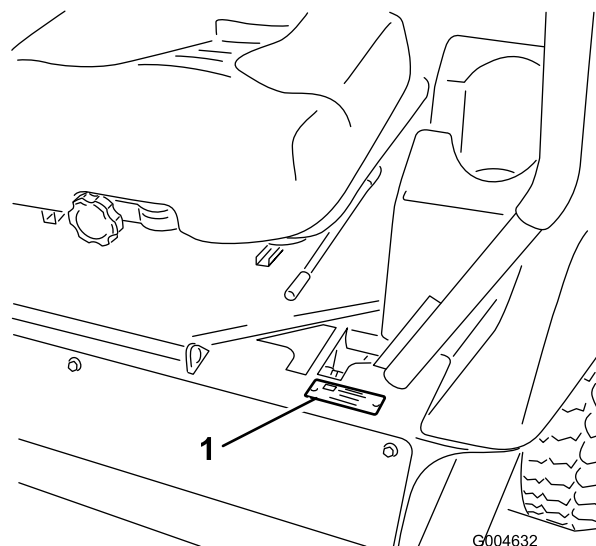


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

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

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 general .....	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	4
Montaje .....	7
1 Comprobación de los niveles de aceite.....	8
2 Activación y carga de la batería .....	8
El producto .....	10
Controles .....	10
Antes del funcionamiento .....	11
Seguridad antes del uso .....	11
Cómo añadir combustible.....	12
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	13
Comprobación del sistema de refrigeración .....	13
Comprobación del sistema hidráulico .....	13
Primero la seguridad .....	13
Uso del sistema de interruptores de seguridad .....	14
Colocación del asiento .....	16
Durante el funcionamiento .....	16
Seguridad durante el uso .....	16
Utilización del freno de estacionamiento .....	17
Arranque y apagado del motor.....	18
Conducción de la máquina.....	19
Cómo engranar la toma de fuerza (TDF) .....	19
Cómo desengranar la toma de fuerza .....	20
Después del funcionamiento .....	20
Seguridad después del uso.....	20
Empujar la máquina a mano .....	20
Transporte de la máquina.....	20
Mantenimiento .....	22
Calendario recomendado de mantenimiento .....	22
Lista de comprobación – mantenimiento	
diario .....	23
Procedimientos previos al mantenimiento .....	24
Seguridad previa al mantenimiento.....	24
Desenganche del asiento .....	24
Lubricación .....	25
Engrasado de cojinetes y casquillos .....	25
Mantenimiento del motor .....	26
Seguridad del motor.....	26
Comprobación del limpiador de aire.....	26
Mantenimiento del aceite de motor .....	26
Mantenimiento del sistema de combustible .....	28
Mantenimiento del separador de agua .....	28
Limpieza del depósito de combustible .....	28
Comprobación de los tubos de combustible y las	
conexiones.....	28
Purga del sistema de combustible.....	29
Purga de aire de los inyectores .....	29
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	30
Seguridad del sistema eléctrico.....	30
Mantenimiento de la batería .....	30
Cómo almacenar la batería .....	30
Comprobación de los fusibles .....	30
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	31
Comprobación del sistema de refrigeración	
.....	31

Limpieza del radiador.....	32
Mantenimiento de los frenos .....	32
Ajuste del interruptor de seguridad del freno de	
estacionamiento .....	32
Mantenimiento de las correas .....	33
Comprobación de la tensión de la correa del	
alternador .....	33
Mantenimiento del sistema de control .....	34
Ajuste del interruptor de seguridad de punto	
muerto de la palanca de control.....	34
Ajuste del retorno de punto muerto de la palanca	
de control .....	34
Ajuste del punto muerto de la transmisión de	
tracción .....	35
Ajuste de la velocidad máxima de transporte .....	36
Ajuste de la dirección .....	37
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	38
Seguridad del sistema hidráulico .....	38
Comprobación del sistema hidráulico .....	38
Cambio del aceite hidráulico y el filtro.....	39
Almacenamiento .....	40
Máquina.....	40
Motor .....	40

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con las normas CEN ISO EN 5395:2013 y ANSI B71.4-2012 cuando los kits CE apropiados hayan sido instalados de acuerdo con la Declaración de Conformidad.

## Seguridad general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor. Asegúrese de que todas las personas que usen este producto conozcan cómo usarlo y comprendan las advertencias.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.

- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantener libre de aberturas de descarga. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga a los niños fuera del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Detenga la máquina y pare el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desobstruir la máquina.

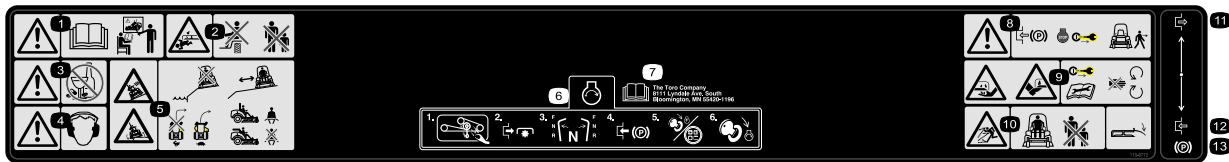
El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal.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

Puede encontrar más información de seguridad en las secciones respectivas de este manual.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones

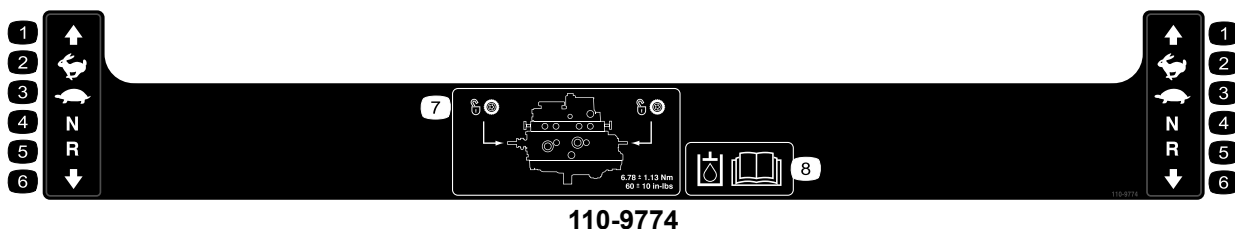


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



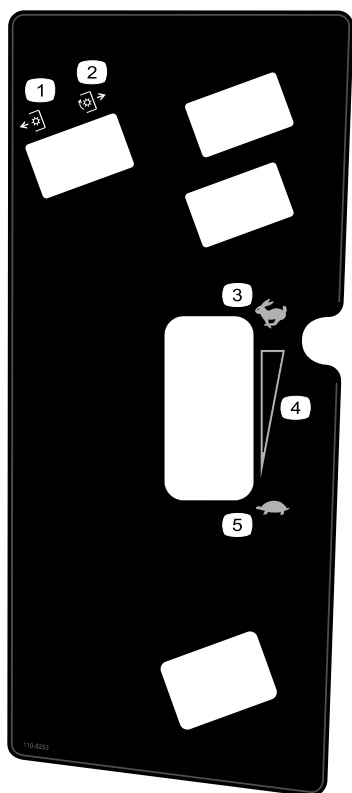
110-9772

1. Advertencia—lea el *Manual del operador* antes de utilizar la máquina, y no la utilice a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no transporte pasajeros, mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
3. Advertencia – no consuma drogas o alcohol.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de vuelco, escalón lateral – no conduzca cerca de caídas al agua, manténgase a una distancia prudencial de los terraplenes, ralentice la marcha antes de girar, no gire a gran velocidad, lleve cinturón de seguridad cuando está colocado el ROPS, no lleve cinturón de seguridad cuando el ROPS está bajado.
6. Para arrancar el motor: retire cualquier residuo del accesorio, desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a Marcha y espere a que se apague el indicador de la bujía, luego gire la llave de contacto a Arranque.
7. Lea el *Manual del operador*.
8. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
9. Peligro de corte de mano o pie – retire la llave de contacto y lea las instrucciones antes de realizar cualquier tarea de ajuste o mantenimiento; no se acerque a las piezas en movimiento.
10. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina y mantenga colocado todos los deflectores y protectores.
11. Desengranar
12. Engranar
13. Freno de estacionamiento



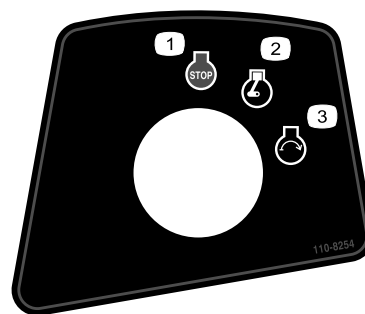
**110-9774**

- |                   |                 |                |  |
|-------------------|-----------------|----------------|--|
| 1. Hacia adelante | 3. Lento        | 5. Hacia atrás | 7. Ubicación de la válvula de remolcado; apriete las válvulas de remolcado a $6.78 \pm 1.13 \text{ N}\cdot\text{m}$ ( $60 \pm 10$ pulgadas-libra). |
| 2. Rápido         | 4. Punto muerto | 6. Hacia atrás | 8. Lea el <i>Manual del operador</i> para obtener más información sobre el aceite hidráulico.  |



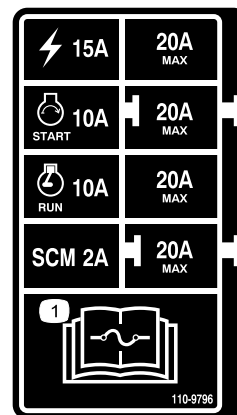
**110-8253**

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Toma de fuerza – Desconectada | 4. Ajuste variable continuo |
| 2. Toma de fuerza-engranada      | 5. Lento                    |
| 3. Rápido                        |                             |



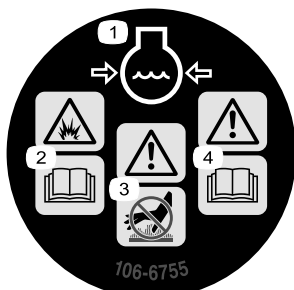
**110-8254**

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. Motor – parar  | 3. Motor – Arrancar |
| 2. Motor – Marcha |                     |



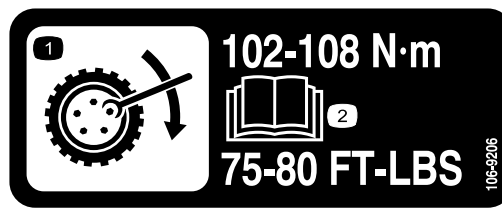
**110-9796**

- |  |
|--|
| 1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el <i>Manual del operador</i> . |
|--|



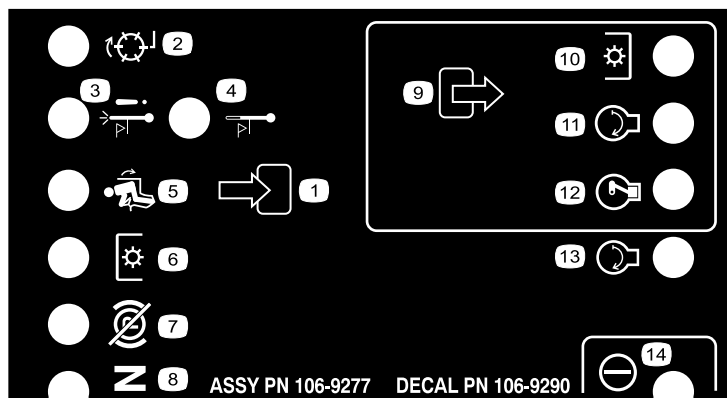
**106-6755**

1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador*.



**106-9206**

1. Especificaciones del par de apriete de las ruedas
2. Lea el *Manual del operador*.



**106-9290**

1. Entradas
2. No activo
3. Parada por alta temperatura
4. Advertencia de alta temperatura
5. Asiento ocupado
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Freno de estacionamiento quitado
8. Punto muerto
9. Salidas
10. Toma de fuerza (TDF)
11. Arranque
12. Energizar para el arranque (ETR)
13. Arranque
14. Potencia



**110-9781**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de veneno y líquido cáustico/quemadura química – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Aceite hidráulico del sistema bajo presión, peligro de penetración en la piel de fugas de aceite hidráulico, peligro de rotura de manguitos – lleve protección para las manos al manejar los componentes del sistema hidráulico.

# Montaje

## Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de aceite hidráulico, aceite del motor y refrigerante.
<b>2</b>	No se necesitan piezas	–	Active y cargue la batería.

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Manual del propietario del motor	1	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Para consultar y pedir piezas de repuesto.
Materiales de formación del operador	1	Ver antes de operar la máquina.
Garantía del motor	1	Guardar para el uso futuro.

# 1

## Comprobación de los niveles de aceite

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite hidráulico antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 38\)](#).
2. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración \(página 31\)](#).

# 2

## Activación y carga de la batería

No se necesitan piezas

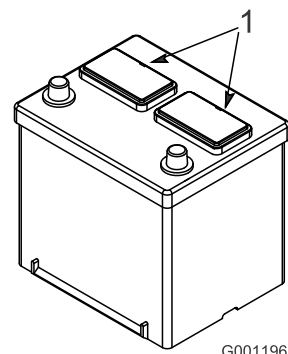
### Procedimiento

Utilice únicamente electrolito (gravedad específica 1.265) para llenar la batería inicialmente.

1. Retire la batería de la máquina.

**Importante:** No añada electrolito con la batería montada en la máquina. Podría derramarlo, causando corrosión.

2. Limpie la parte superior de la batería y retire los tapones de ventilación ([Figura 3](#)).

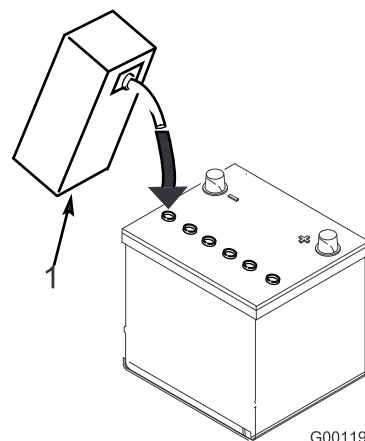


G001196

Figura 3

1. Tapones de ventilación

3. Llene cuidadosamente cada celda con electrolito hasta que las placas estén cubiertas de aproximadamente 6 mm (1/4") de fluido ([Figura 4](#)).



G001197

Figura 4

4. Espere aproximadamente 20–30 minutos para que el electrolito penetre en las placas.

### ⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar y provocar lesiones graves o la muerte.

**No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.**

5. Llene las celdas si es necesario para que el electrolito llegue a una distancia de aproximadamente 6 mm (1/4") del fondo del hueco de llenado ([Figura 4](#)).
6. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería.
7. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios hasta que la gravedad específica sea de 1.25 o más y la temperatura sea de al menos 16 °C (60 °F) con todas las celdas liberando gas.

8. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.

**Nota:** Cuando active la batería, añada solamente agua destilada para sustituir la pérdida normal, aunque las baterías 'sin mantenimiento' no deben necesitar agua bajo condiciones de operación normales.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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.

## ⚠ ADVERTENCIA

Los terminales de la batería o las herramientas metálicas podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con componentes metálicos, 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.

9. Instale la batería en la máquina y asegúrela.

**Nota:** No se debe desplazar ni mover la batería empujándola.

10. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y luego conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería.

## ⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

## ⚠ ADVERTENCIA

La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar daños al sistema eléctrico y lesiones personales.

**Importante:** Aleje los cables de la batería de cualquier borde cortante o pieza en movimiento.

11. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.

# El producto

## Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 5).

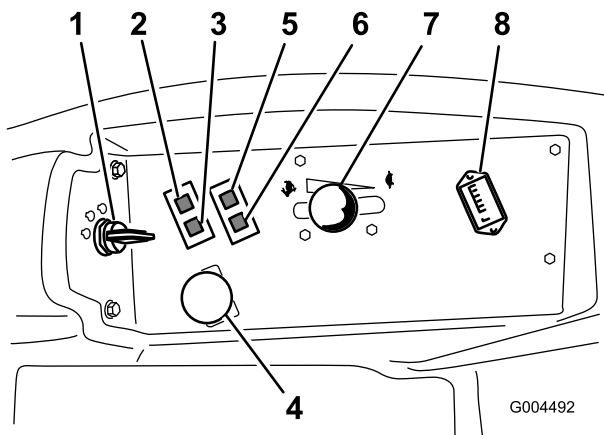


Figura 5

- |  |  |
|--|--|
| 1. Llave de contacto   | 5. Indicador de advertencia de la presión del aceite |
| 2. Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor | 6. Indicador de carga                                |
| 3. Indicador de la bujía   | 7. Palanca del acelerador                            |
| 4. Mando de la toma de fuerza (TDF)                                      | 8. Contador de horas                                 |

## Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento controlan el movimiento hacia adelante y hacia atrás y los giros de la máquina. Consulte [Conducción de la máquina \(página 19\)](#).

## Interruptor de encendido

La llave de contacto tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

## Palanca del acelerador

La palanca del acelerador controla la velocidad del motor, la velocidad de las cuchillas y, junto con las palancas de control de movimiento, controla la velocidad sobre el terreno de la máquina. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante, hacia la posición de RÁPIDO, para aumentar la velocidad del motor. Muévela hacia atrás a la posición LENTO para reducir la velocidad del motor. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO mientras corte hierba.

## Mando de la toma de fuerza (TDF)

El mando de la toma de fuerza (TDF) pone en marcha y detiene las cuchillas del cortacésped.

## Contador de horas

El contador de horas registra las horas que usted opera la máquina con la llave de contacto en la posición de MARCHA. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular.

## Indicador de la bujía (luz naranja)

El indicador de la bujía se enciende cuando gira la llave de contacto a la posición de CONECTADO. Permanece encendido durante 6 segundos. Cuando se apaga el indicador, el motor está preparado para el arranque.

## Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor

Este indicador se enciende y las cuchillas se paran si la temperatura del refrigerante del motor se eleva. Si no detiene la máquina y la temperatura del refrigerante sube otros 11 °C (20 °F), el motor se para.

**Importante:** Si la carcasa del cortacésped se para y el indicador de advertencia de temperatura está encendido, presione hacia abajo el mando de la TDF, conduzca hasta una zona llana y segura, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento. Deje el motor a velocidad de ralentí durante varios minutos mientras se enfría hasta un nivel seguro. Pare el motor y compruebe el sistema de refrigeración; consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 38\)](#).

## Indicador de carga

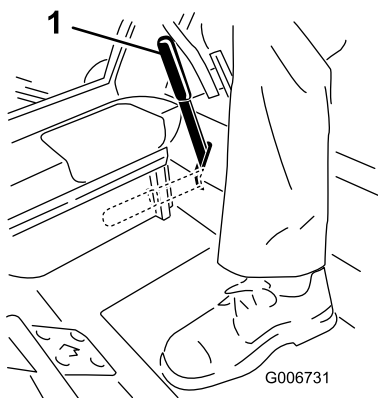
El indicador de carga se enciende cuando el sistema de carga no funciona correctamente.

## Indicador de presión del aceite

El indicador de presión del aceite se enciende cuando la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro. Si la presión del aceite es baja, pare el motor e investigue la causa. Repare la avería antes de arrancar el motor de nuevo.

## Palanca del freno de estacionamiento

Cada vez que apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás (Figura 6). Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante y hacia abajo.

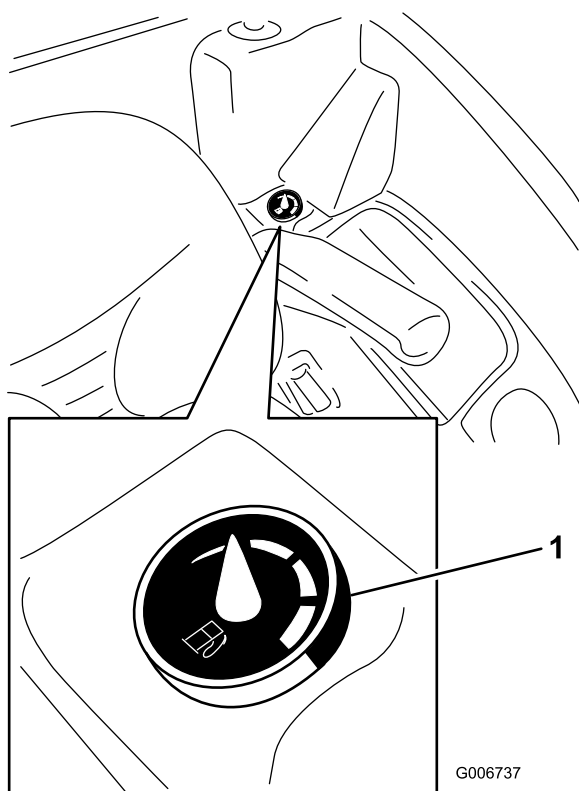


**Figura 6**

1. Palanca del freno de estacionamiento

## Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que queda en el depósito (Figura 7).



**Figura 7**

1. Indicador de combustible

# Operación

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

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del uso

#### Seguridad general

- Lea, comprenda y siga todas las instrucciones del/de los manual(es) y las colocadas en la máquina antes de arrancarla.
- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada 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. 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 señales de seguridad. Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Compruebe que todos los dispositivos de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. Esto incluye pero no se limita a controles de presencia del operador; interruptores de seguridad y protectores; sistema de protección antivuelco (ROPS); accesorios; y frenos. No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los dispositivos de seguridad según lo indicado por el fabricante.
- Siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en la posición de PUNTO MUERTO, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.

## Seguridad – 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.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 180 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

### ⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga las manos y la cara alejadas de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible.
- Mantenga el combustible alejado de los ojos y la piel.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible al depósito de combustible con el motor en marcha.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo y lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y añádale combustible mientras se encuentra sobre el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.

- Mantenga la boquilla 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 que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel de combustible esté a 25 mm (1") por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. No llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

## Cómo añadir combustible

### Combustible recomendado

Utilice combustible diésel limpio y nuevo con contenido ultrabajo de azufre (<15 ppm) conforme a las especificaciones de las normas ASTM D 975 o EN 590. El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

**Importante:** El uso de un combustible con un contenido de azufre distinto al especificado provoca daños en el sistema de emisión del motor.

**Capacidad del depósito de combustible:** 43.5 l (11.5 galones US)

Utilice combustible diésel tipo verano (N° 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) y combustible diésel tipo invierno (N° 1-D o mezcla de N° 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F). El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C (20 °F) contribuye a que la vida útil de la bomba para el combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

**Importante:** No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución daña el motor.

### Preparado para Biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). El contenido de azufre de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN 590.

- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de combustible biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

## Cómo llenar el depósito de combustible

**Importante:** Los depósitos de combustible están conectados, pero el combustible no se transfiere rápidamente de un depósito al otro. Es importante que aparque en una superficie nivelada mientras reposte. Si aparca en una pendiente, puede llenar los depósitos demasiado sin advertirlo.

**Importante:** No llene demasiado los depósitos de combustible.

**Importante:** No abra los depósitos de combustible mientras está aparcado en una pendiente. El combustible podría derramarse.

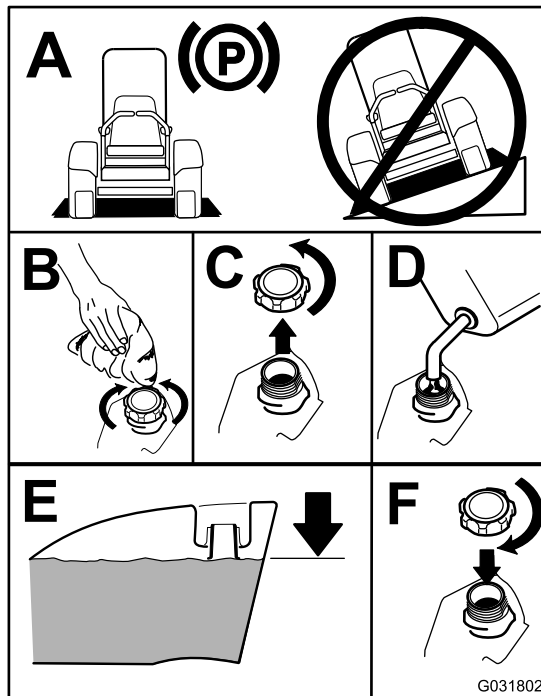


Figura 8

**Nota:** Si es posible, llene los depósitos de combustible después de cada uso. Esto minimiza la acumulación de condensación dentro del depósito.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).

## Comprobación del sistema de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema de refrigeración; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración \(página 31\)](#).

## Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 38\)](#).

## Primero la seguridad

Le rogamos que lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

### ⚠ PELIGRO

La operación sobre pendientes escarpadas o con hielo puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

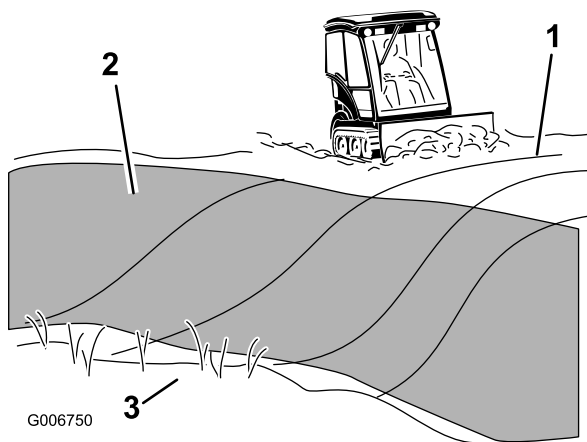
Si una oruga pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves, la muerte o el ahogamiento.

Use siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está subida.

Lea y observe las instrucciones y advertencias sobre protección contra vuelcos.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

- No opere cerca de terraplenes o agua.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.



**Figura 9**

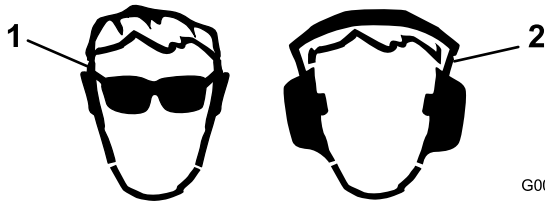
1. Zona segura
2. Utilice equipos dirigidos manualmente cerca de taludes y agua.
3. Agua/hielo inseguro

### **⚠ CUIDADO**

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Se recomienda el uso de equipos de protección para los ojos, los oídos, las manos, los pies y la cabeza.



**Figura 10**

1. Lleve protección ocular.
2. Lleve protección auditiva.

## **Uso del sistema de interruptores de seguridad**

### **⚠ CUIDADO**

Si los interruptores de seguridad están desconectados o dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y causar lesiones personales.

- No manipule los interruptores de seguridad.
- Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.

## **El sistema de interruptores de seguridad**

El sistema de interruptores de seguridad impide que el motor arranque, a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento o el freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (TDF) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.
- La temperatura del motor esté por debajo de la temperatura máxima de operación.

El sistema de interruptores de seguridad también detiene el motor cuando mueve los controles de tracción desde la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto. Si usted se levanta del asiento cuando la TDF está engranada, el motor se para después de una demora de 1 segundo.

## **Comprobación del sistema de interruptores de seguridad**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

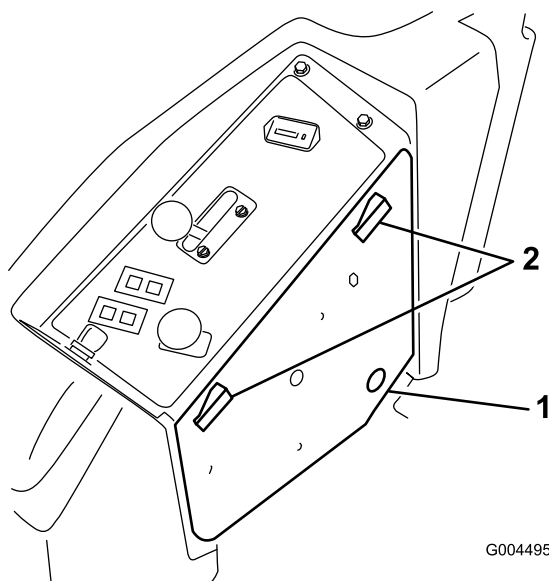
Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva la TDF a la posición de ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva la TDF a la posición de DESENGRANADO. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita para la otra palanca de control de movimiento.

3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la TDF y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse en menos de 2 segundos.
4. Sin un operador en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central; el motor debe pararse en 2 segundos o menos. Repita para la otra palanca de control de movimiento.
5. Sin un operador en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de la TDF a la posición de DESENGRANADO y ponga las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

## Uso del SCM para diagnosticar problemas con el sistema

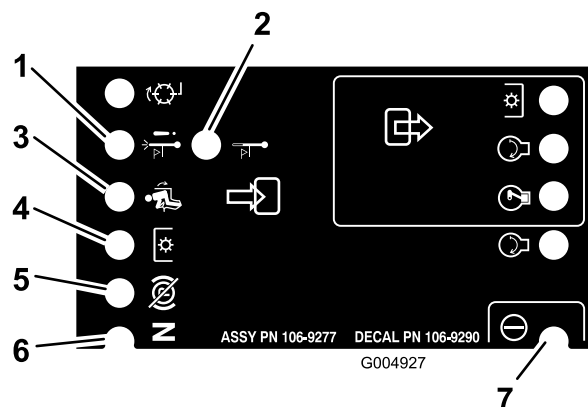
La máquina está equipada con un sistema de monitorización que incorpora un módulo de control estándar (SCM), encargado de supervisar el funcionamiento de diversos sistemas clave. El SCM se encuentra debajo del panel de control derecho. Se accede al mismo a través del panel lateral (Figura 11). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.



**Figura 11**

1. Tapa del panel lateral
2. Cierres

En la cara del SCM se encuentran 11 LEDs que se encienden para indicar diversas condiciones existentes en el sistema. Puede usar 7 de estos indicadores para fines de diagnóstico del sistema. Consulte la descripción de Figura 12, que explica el significado de cada indicador. Si desea más detalles sobre las otras funciones del SCM, consulte el *Manual de Mantenimiento*, disponible a través de su Distribuidor Autorizado Toro.



**Figura 12**

1. Apagado por alta temperatura – la temperatura del motor ha superado el nivel de seguridad y el motor ha sido apagado. Compruebe el sistema de refrigeración.
2. Advertencia de alta temperatura – la temperatura del motor se acerca al nivel de peligro y la carcasa del cortacésped ha sido desconectada. Compruebe el sistema de refrigeración.
3. El operador está sentado en el asiento.
4. La TDF está engranada.
5. El freno de estacionamiento no está puesto.
6. Los controles están en punto muerto.
7. El SCM recibe corriente y está funcionando.

## Colocación del asiento

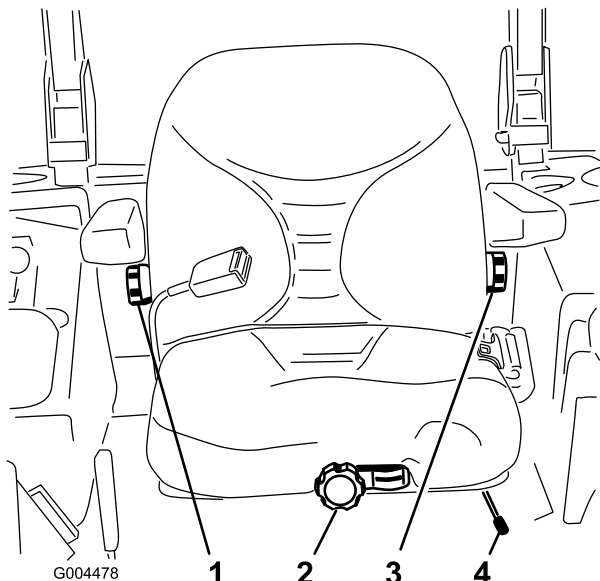


Figura 13

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Pomo del respaldo                 | 3. Pomo de ajuste del apoyo lumbar           |
| 2. Pomo de la suspensión del asiento | 4. Pomo de ajuste de la posición del asiento |

## Cómo ajustar la posición del asiento

Puede mover el asiento hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

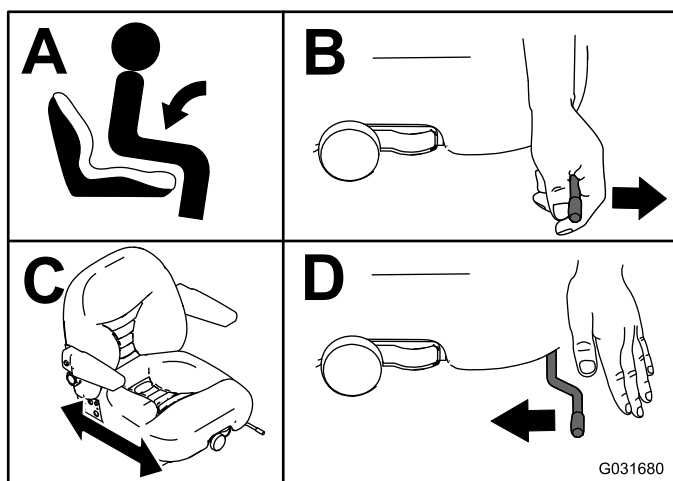


Figura 14

## Cómo ajustar la suspensión del asiento

Puede ajustar el asiento para que la conducción sea más suave y cómoda. Coloque el asiento en la posición más cómoda para usted.

Sin sentarse en el asiento, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido (Figura 13).

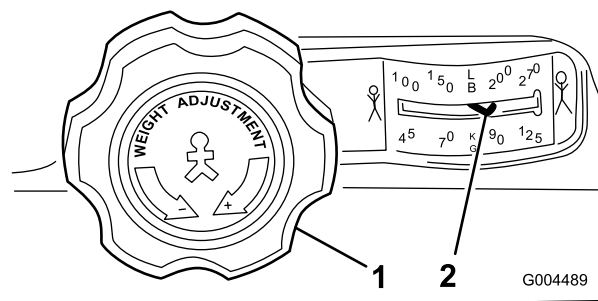


Figura 15

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Pomo de la suspensión del asiento | 2. Ajuste peso-operador del asiento |
|--------------------------------------|-------------------------------------|

## Cómo ajustar la posición del respaldo

Puede ajustar el respaldo del asiento para que la conducción sea más suave y cómoda. Coloque el respaldo del asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos derecho en cualquier sentido (Figura 13).

## Ajuste del apoyo lumbar

Puede ajustar el apoyo lumbar para la parte inferior de la espalda.

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos izquierdo en cualquier sentido (Figura 13).

## Durante el funcionamiento

## Seguridad durante el uso

### Seguridad general

- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes que puedan causar lesiones a él mismo o a otras personas, y de los daños materiales ocasionados.
- Lleve ropa adecuada, incluso protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro. Si tiene el pelo largo, recójase, ajústese las prendas sueltas y no lleve joyas.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en la posición de PUNTO MUERTO, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- Mantenga todas las partes del cuerpo, incluso las manos y los pies, alejadas de todas las piezas en movimiento.

- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la dirección de la descarga del cortacésped alejada de personas y mascotas.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Si debe cortar el césped en marcha atrás, mire hacia atrás y hacia abajo por si hay niños antes y mientras mueve la máquina en marcha atrás. Manténgase alerta y pare la máquina si entran niños en la zona.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan bloquear su visión.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde, o si se socava el borde.
- Nunca lleve pasajeros en la máquina.
- Opere la máquina solo en buenas condiciones de visibilidad y bajo condiciones climáticas apropiadas. No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de incendio.
- No siegue la hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- No levante nunca la carcasa del cortacésped si las cuchillas están en movimiento.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Detenga las cuchillas siempre que no esté cortando, especialmente cuando se cruza un terreno flojo, como grava.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Encienda las luces intermitentes de advertencia de la máquina siempre que transite por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.
- Desconecte la transmisión a los accesorios y pare el motor antes de repostar o de ajustar la altura de corte.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando haya terminado de usar la máquina.
- Nunca haga funcionar un motor donde haya gases de escape encerrados.
- Nunca deje desatendido un motor si está funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Pare la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.

- No cambie los ajustes del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el potencial de lesiones personales.
- No use la máquina como un vehículo de remolque.
- Utilice solamente accesorios y aperos homologados por The Toro® Company.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- **No** retire el ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté enganchado y de que pueda desabrocharse rápidamente en caso de emergencia.
- Use siempre su cinturón de seguridad cuando el ROPS está subido.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de utilizar la máquina por debajo de cualquier objeto en alto, como ramas, portales y cables eléctricos. No los ponga en contacto.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todos los herrajes de montaje.
- Si el ROPS está dañado, no lo cambie. No lo repare ni lo revise.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por The Toro® Company.

## Seguridad en pendientes

- Reduzca la velocidad de la máquina y extreme la precaución en las pendientes. Conduzca en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane la(s) cuchilla(s) y baje la cuesta lentamente en línea recta.
- No realice giros bruscos en la máquina. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás en la máquina.
- Cuando opere la máquina en una pendiente, mantenga todas las unidades de corte hacia abajo.
- Evite girar la máquina en pendientes. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Tenga especial cuidado al utilizar la máquina accesorios; pueden afectar la estabilidad de la máquina.

## Utilización del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

## Aplicación del freno de estacionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina si está aparcada en una pendiente, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.

No aparque la máquina en pendientes sin antes bloquear o calzar las ruedas.

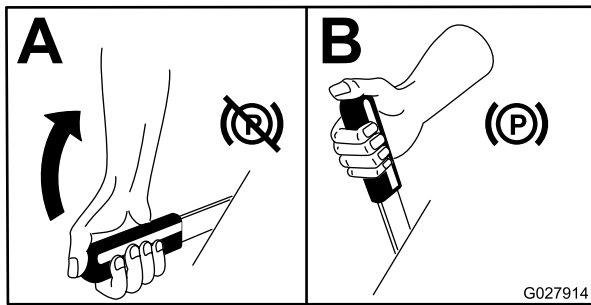


Figura 16

## Liberación del freno de estacionamiento

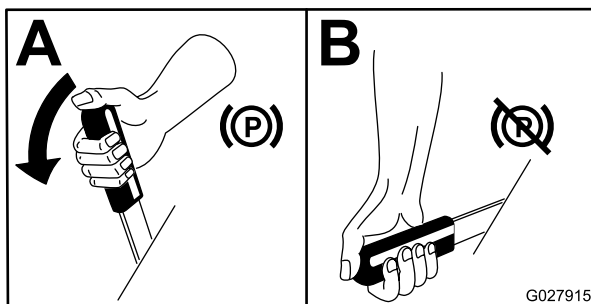


Figura 17

## Arranque y apagado del motor

### Cómo arrancar el motor

**Nota:** El indicador de la bujía se enciende por 6 segundos cuando gira la llave de contacto a la posición de MARCHA. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE después de que la luz haya desaparecido.

**Importante:** Utilice ciclos de arranque de no más de 15 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.

**Importante:** Cuando arranque el motor por primera vez, cambie el aceite del motor o revise el motor, la transmisión o el eje y haga funcionar la máquina con

la palanca del acelerador en posición de LENTO, en marcha adelante y marcha atrás, durante uno o dos minutos. Accione la palanca de elevación y la palanca de la TDF para verificar que funcionen correctamente. Pare el motor, compruebe los niveles de aceite y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.

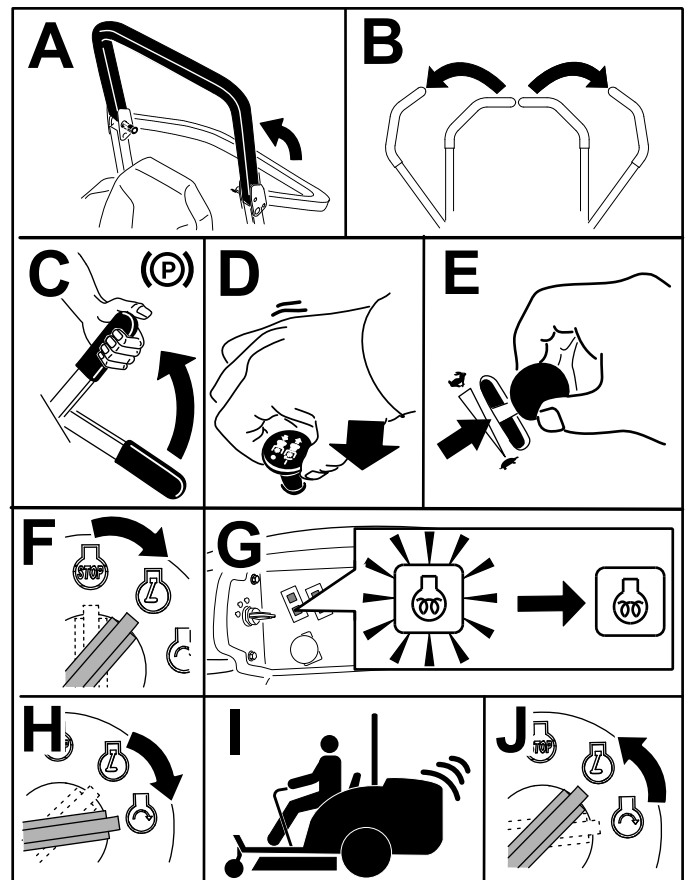


Figura 18

**Nota:** Deje el acelerador en la posición intermedia entre las posiciones RÁPIDO y LENTO hasta que se calienten el motor y el sistema hidráulico.

## Apagado del motor

### ⚠ CUIDADO

Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si intentan mover o conducir el tractor mientras está desatendido.

Retire siempre la llave de contacto y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión, aunque sea por unos pocos minutos.

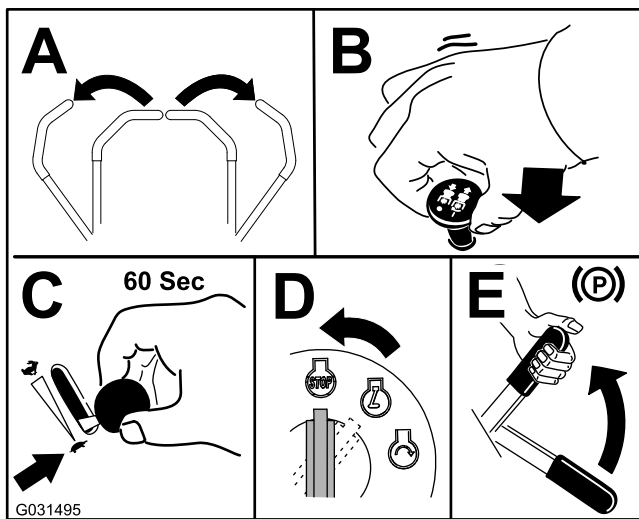


Figura 19

**Nota:** Cuanto más mueva las palancas de control de movimiento en cualquier sentido, más rápidamente se desplazará la máquina en ese sentido.

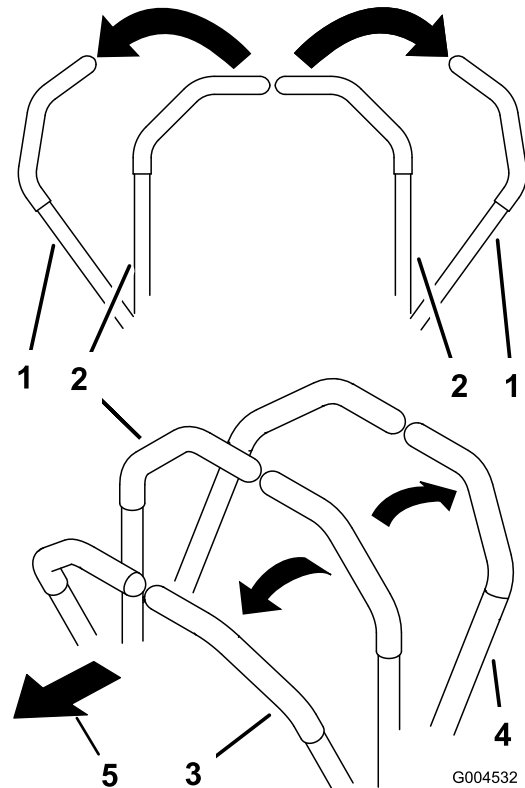


Figura 20

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Palanca de control de movimiento—posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO | 3. Hacia adelante |
| 2. Posición central de desbloqueo                                    | 4. Hacia atrás    |

## Conducción de la máquina

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO cuando utiliza accesorios motorizados.

### ⚠ CUIDADO

La máquina puede girar muy rápidamente. El operador puede perder el control de la máquina y causar lesiones personales o daños a la máquina.

- Extreme las precauciones al girar.
- Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.

1. Quite el freno de estacionamiento.

**Nota:** El motor se para si usted mueva las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto.

2. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
3. Conduzca la máquina de la manera siguiente:

- Para ir hacia adelante en línea recta, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 20).
- Para ir hacia atrás en línea recta, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 20).
- Para girar, ralentice la máquina tirando hacia atrás de ambas palancas, y luego empuje hacia adelante la palanca del lado opuesto del sentido de giro (Figura 20).
- Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de Punto MUERTO.

## Cómo engranar la toma de fuerza (TDF)

El mando de la toma de fuerza (TDF) pone en marcha y detiene los accesorios motorizados.

**Nota:** Si el motor está frío, déjelo calentar durante 5 a 10 minutos antes de engranar la toma de fuerza.

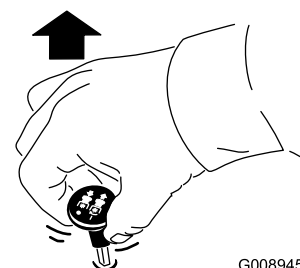


Figura 21

## Cómo desengranar la toma de fuerza

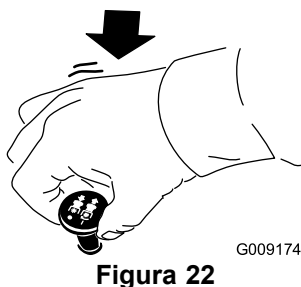


Figura 22

## Después del funcionamiento

### Seguridad después del uso

#### Seguridad general

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina, si corresponde.
- Desconecte la transmisión a los accesorios siempre que transporte la máquina o no vaya a utilizarla.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión. No supere un ángulo de 15° entre la rampa y el remolque o camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca 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.

## Empujar la máquina a mano

Si la máquina sufre una avería, se queda sin combustible, etc., puede ser necesario arrastrarla con un cabrestante para cargarla en un remolque. Para hacerlo, primero tendrá que abrir las válvulas de desvío hidráulico.

**Importante:** No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.

## Para volver a conducir la máquina

Gire cada válvula de desvío 1 vuelta en el sentido de las agujas del reloj y apriételas a mano (Figura 23).

**Nota:** La torsión debería ser de aproximadamente 8 N·m (71 pulgadas-libra). No apriete demasiado las válvulas de desvío.

No puede hacer funcionar la máquina a menos que las válvulas de desvío estén giradas hacia dentro.

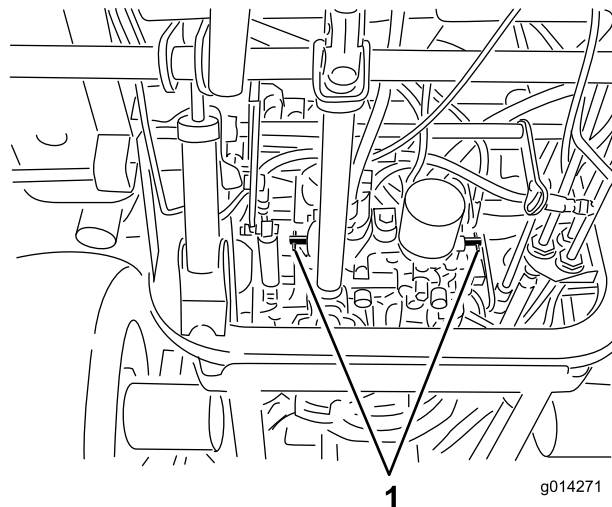
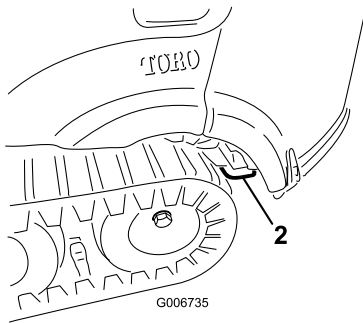
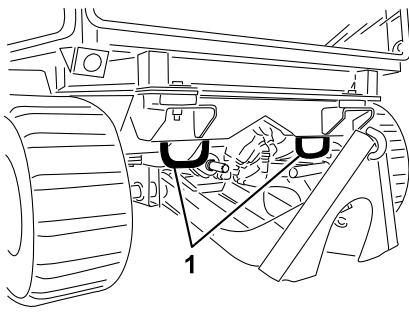


Figura 23

1. Válvulas de desvío

## Transporte de la máquina

- las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.



**Figura 24**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Puntos de amarre<br>delanteros | 2. Punto de amarre trasero<br>(lado izquierdo ilustrado) |
|-----------------------------------|--|
-

# Mantenimiento

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

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la tensión de la correa del alternador.</li><li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li></ul>
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li></ul>
Después de las primeras 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite hidráulico y el filtro.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebe el sistema de interruptores de seguridad.</li><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua.</li><li>• Compruebe el nivel del refrigerante del motor.</li><li>• Limpie el radiador con aire comprimido (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li><li>• Compruebe el nivel del aceite hidráulico.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase los engrasadores de los cojinetes y casquillos (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y después de cada lavado).</li><li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la tensión de la correa del alternador.</li></ul>
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados.</li><li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li></ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise el limpiador de aire.</li><li>• Cambie el cartucho del filtro de combustible correspondiente al separado de agua.</li><li>• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones.</li></ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite hidráulico y el filtro.</li><li>• Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el manual del propietario de su motor.</li></ul>
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie los manguitos móviles.</li></ul>
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drene y limpie el depósito de combustible.</li><li>• Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li></ul>

**Importante:** Consulte los demás procedimientos de mantenimiento del manual del propietario del motor. También está disponible un Manual de mantenimiento detallado en su Distribuidor Autorizado Toro.

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite hidráulico.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de combustible/separador de agua.							
Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire. <sup>1</sup>							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. <sup>2</sup>							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>3</sup>							
Retoque la pintura dañada.							

1. Si el indicador se ve rojo

2. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores si observa dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

3. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

## ⚠ CUIDADO

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

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

## Procedimientos previos al mantenimiento

**Importante:** Las fijaciones de las cubiertas de esta máquina están diseñadas para que queden sujetas a la cubierta después de retirarse ésta. Afloje todas las fijaciones de cada cubierta unas cuantas vueltas hasta que la cubierta esté suelta pero aún sujeta, luego vuelva a aflojarlas hasta que la cubierta quede libre. Esto evita la posibilidad de retirar accidentalmente los pernos de los retenedores.

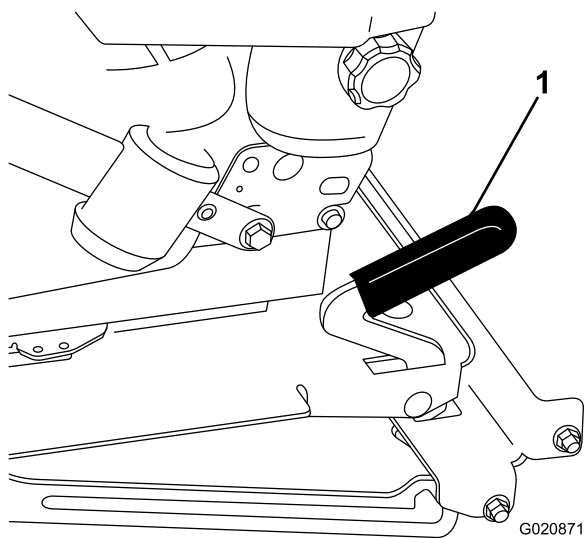
## Seguridad previa al mantenimiento

- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, especialmente los de los accesorios de las cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina, haga lo siguiente:
  - Lleve la máquina a una superficie nivelada.
  - Desengrane las transmisiones.
  - Bajar las unidades de corte.
  - Mueva el pedal de tracción a la posición PUNTO MUERTO.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
  - Pare el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Siempre que aparque o almacene la máquina o la deje desatendida, baje las unidades de corte a menos que utilice un bloqueo mecánico positivo.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento en la máquina mientras el motor está en funcionamiento. Si debe hacer funcionar el motor para realizar tareas de mantenimiento en la máquina, mantenga las manos, los pies, otras partes de cuerpo y ropa alejados de todas las piezas en movimiento, del área de descarga del cortacésped y del lado inferior del cortacésped.
- No toque piezas de la máquina o un accesorio que puedan estar calientes debido a la operación. Deje que las piezas se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina y/o sus componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Si su máquina requiere reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente piezas de repuesto y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Desenganche del asiento

Para tener acceso al sistema hidráulico y a otros sistemas situados debajo del asiento, desenganche el asiento y hágalo girar hacia adelante.

- Utilice la palanca de ajuste del asiento para deslizar el asiento hacia adelante.
- Tire de la palanca del enganche del asiento hacia adelante y levante para desenganchar el asiento (Figura 25).



**Figura 25**

1. Enganche del asiento

# Lubricación

## Engrasado de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y después de cada lavado).

Tipo de grasa: Grasa de litio N° 2.

**Importante:** Lubrique los engrasadores inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados. La vida de los cojinetes puede verse afectada negativamente por procedimientos de lavado inadecuados. No lave la unidad mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes o las juntas.

1. Limpie los engrasadores para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombear grasa en los puntos de engrase.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

Pare el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.

## Comprobación del limpiador de aire

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la plataforma del limpiador de aire si está dañada.
2. Compruebe el sistema de admisión de aire en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas (Figura 26).

**Importante:** No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.

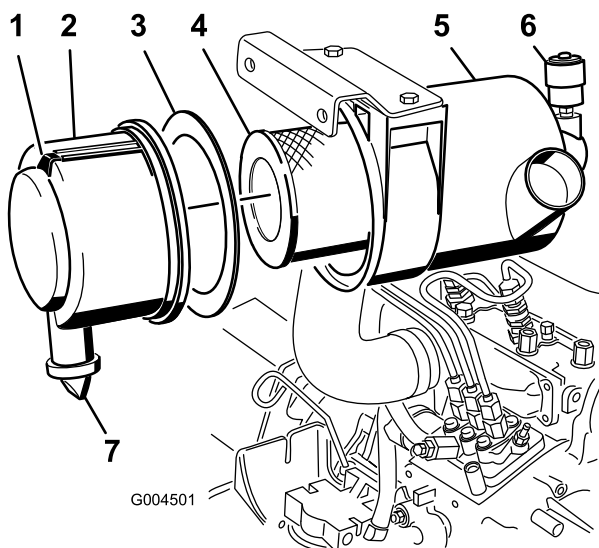


Figura 26

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tapa del limpiador de aire     | 5. Carcasa del limpiador de aire   |
| 2. Enganche del limpiador de aire | 6. Indicador del limpiador de aire |
| 3. Junta                          | 7. Válvula de salida de goma       |
| 4. Adaptador del                  |                                    |

3. Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

**Nota:** Si la junta de gomaespuma de la cubierta está dañada, reemplácela.

**Importante:** Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión.

**Importante:** No limpie el filtro usado a fin de evitar daños al medio filtrante.

**Importante:** No utilice un filtro dañado.

**Importante:** No aplique presión al centro flexible del filtro.

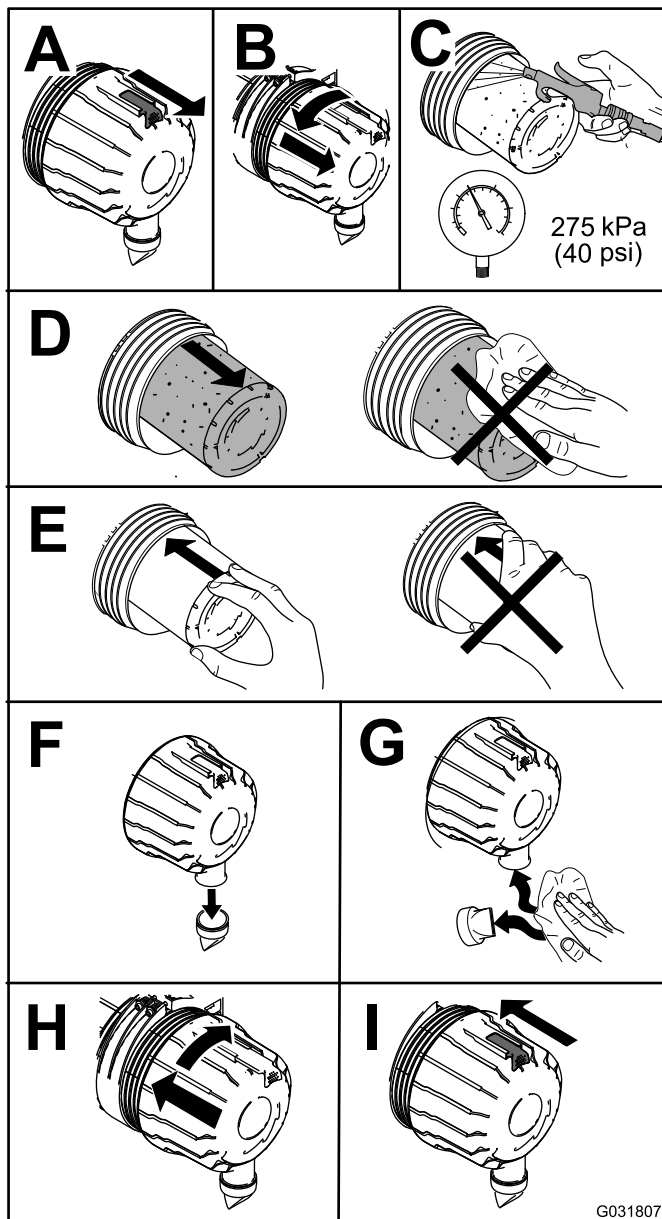


Figura 27

## Mantenimiento del aceite de motor

### Comprobación del nivel de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, compruebe el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez. Compruebe el nivel de aceite antes de cada jornada de trabajo o cada vez que utilice la máquina.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3.8 l (4.0 cuartos de galón) con filtro. Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de -17 °C (0° F))
- Aceite alternativo: SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

**Nota:** Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la plataforma de corte, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Compruebe el aceite del motor

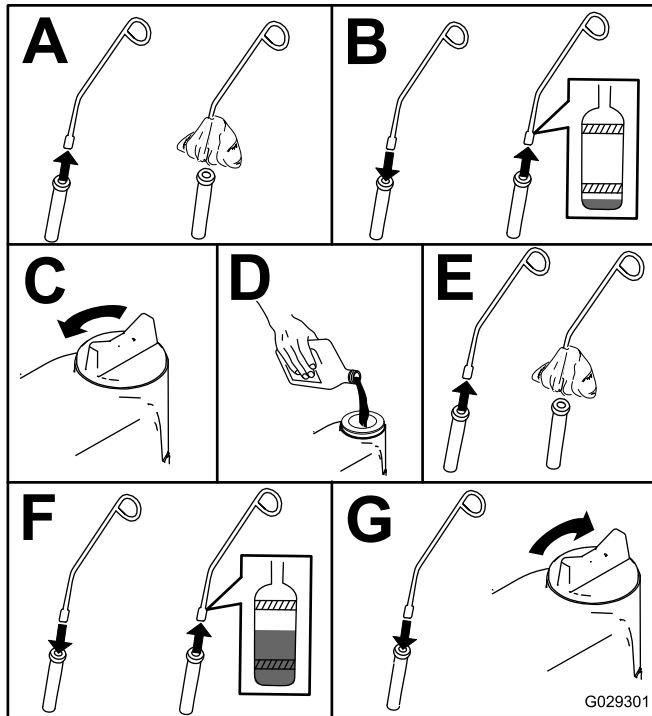


Figura 28

## Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

Si es posible, haga funcionar el motor justo antes de cambiar el aceite, porque el aceite templado fluye mejor y se lleva más contaminantes que el aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Abra el capó.
3. Cambie el aceite (Figura 29).

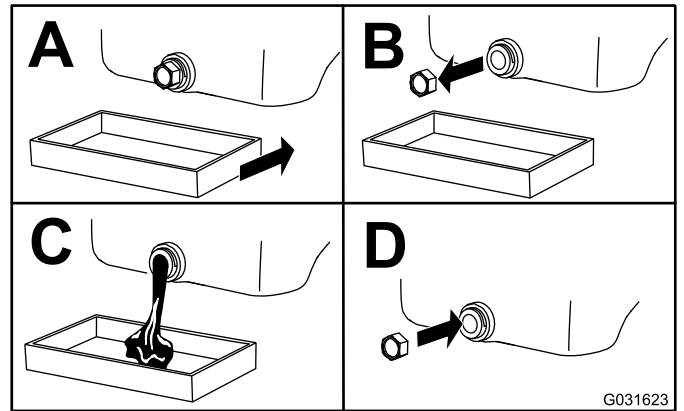


Figura 29

4. Sustituya el filtro de aceite (Figura 30).

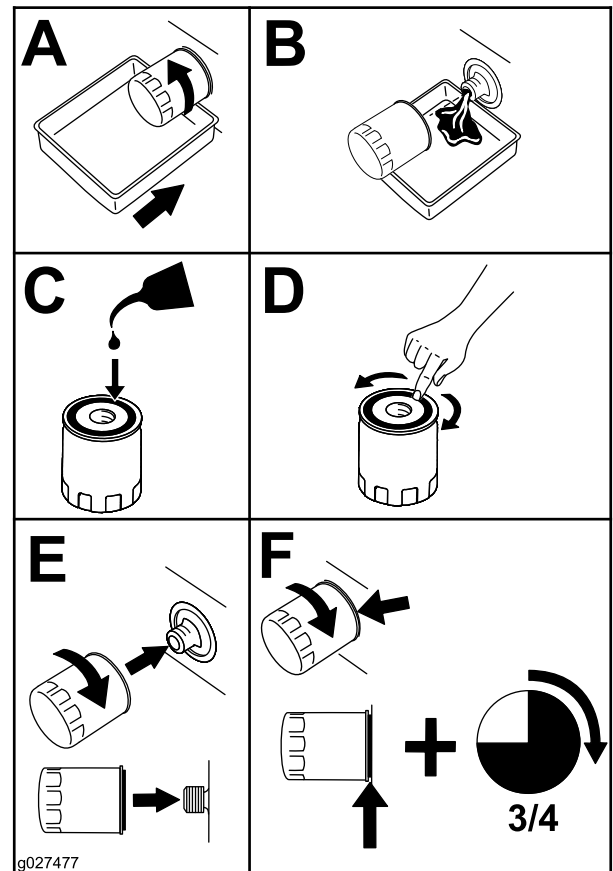


Figura 30

5. Llene el cárter de aceite; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## ⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.

## Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Cada vez que se utilice o diariamente

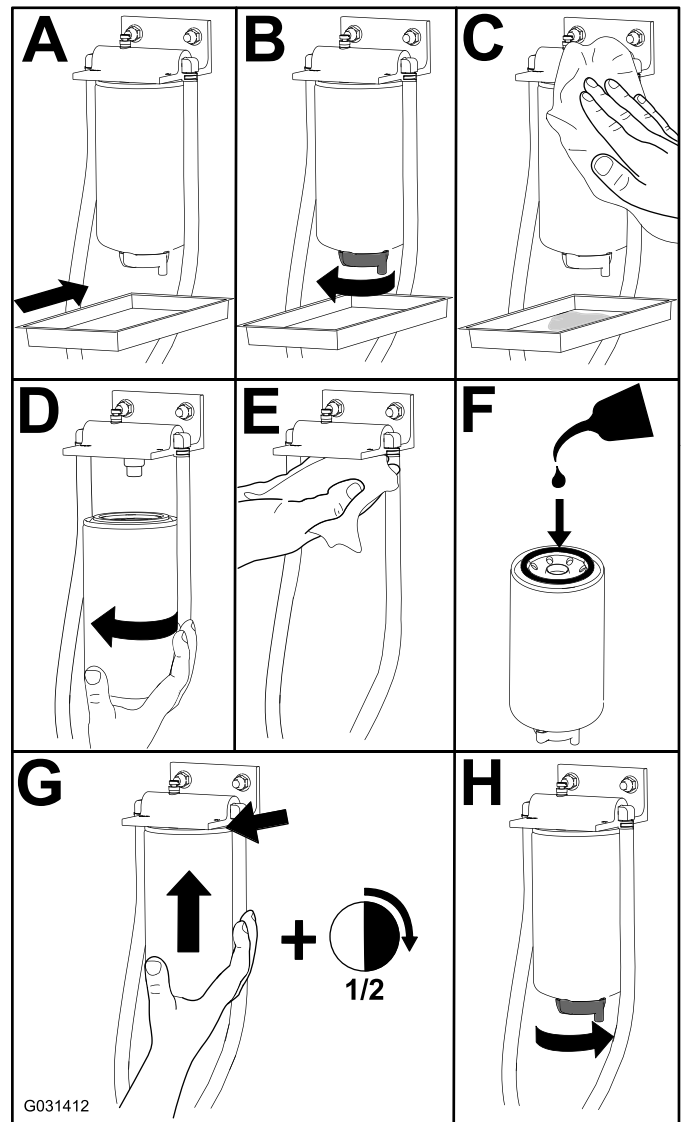


Figura 31

## Limpieza del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años

Retire y limpie los filtros en línea después de vaciar el depósito. Utilice combustible diésel limpio para enjuagar el depósito.

**Importante:** Asimismo, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si almacenará la máquina durante un periodo de tiempo extendido.

## Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

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

Compruebe que los tubos de combustible no están deteriorados, dañados o rozados, y que las conexiones no están sueltas.

## Purga del sistema de combustible

### ⚠ CUIDADO

El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.

Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
2. Desenganche y levante el capó.
3. Coloque un trapo debajo del tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible y abra el tornillo (Figura 32).

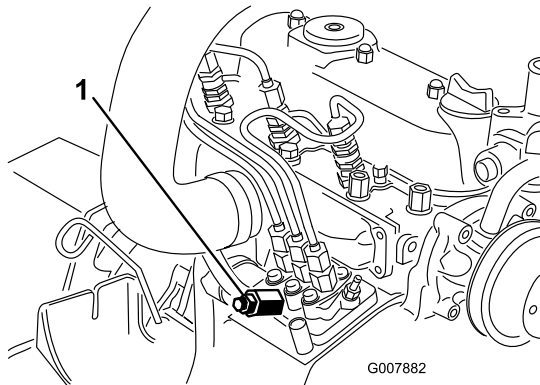


Figura 32

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible
- 
4. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO.

**Nota:** La bomba de combustible eléctrica comienza a funcionar, forzando la salida de aire en el tornillo de purga.

5. Deje la llave en la posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
6. Apriete el tornillo y gire la llave a DESCONECTADO.

**Nota:** Normalmente el motor debe arrancar después de haber purgado el sistema de combustible. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte [Purga de aire de los inyectores \(página 29\)](#).

## Purga de aire de los inyectores

**Nota:** Aplique este procedimiento solo si purgó el sistema de combustible con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte [Purga del sistema de combustible \(página 29\)](#).

1. Coloque un trapo debajo del conector del tubo que viene desde la bomba de inyección a la boquilla del inyector N° 1, según muestra Figura 33.

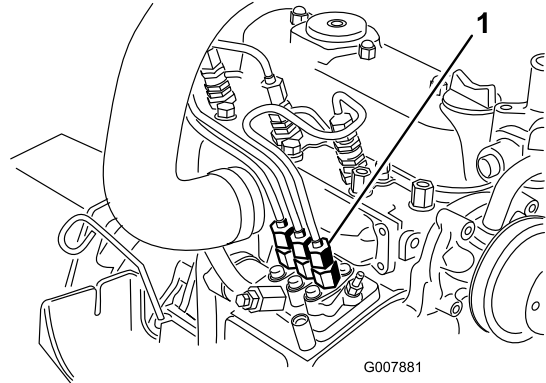


Figura 33

1. Conector del tubo que viene de la bomba de inyección a la boquilla del inyector N° 1
- 
2. Mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO.
  3. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor del conector.

### ⚠ CUIDADO

El motor puede arrancar durante este procedimiento. Los ventiladores y las correas en movimiento de un motor en marcha pueden causar graves lesiones a usted o a otras personas.

Durante este procedimiento, mantenga alejados del ventilador y de la correa las manos, las prendas sueltas, las joyas/bisutería y el pelo.

4. Apriete firmemente el conector del tubo cuando vea un flujo continuo.
5. Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.
6. Repita el procedimiento en las demás boquillas.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

**Importante:** Siempre que vaya a trabajar con el sistema eléctrico, desconecte los cables de la batería, primero el cable negativo (-), para evitar posibles daños al cableado debido a cortocircuitos.

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el positivo y luego el terminal negativo.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- No utilice un lavador a presión cerca de componentes electrónicos.

### ADVERTENCIA

#### CALIFORNIA

##### Advertencia de la Propuesta 65

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.

## Mantenimiento de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas sumamente altas, la batería se descarga con más rapidez que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoníaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla.

**Importante:** No retire los tapones durante la limpieza de la batería.

Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

Si hay corrosión en los bornes, desconecte los cables (primero el cable negativo (-)) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Conecte los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.

### ⚠ 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.

### ⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

## Cómo almacenar la batería

Si almacenará la máquina durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. No conecte los cables si los almacena en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar que se descargue con rapidez. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.

## Comprobación de los fusibles

Los fusibles de la máquina se encuentran debajo del panel de control. Se accede a los mismos a través del panel lateral (Figura 34). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

Si la máquina se para o si se presentan otros problemas relacionados con el sistema eléctrico, compruebe los fusibles. Sujete y retire un fusible a la vez, y compruebe si alguno de ellos está fundido.

**Importante:** Si es necesario cambiar un fusible, utilice siempre un fusible del mismo tipo y amperaje que el fusible que está sustituyendo; si no, podría dañar el sistema eléctrico. Consulte la pegatina situada junto a los fusibles que contiene un esquema de cada fusible y su amperaje (Figura 35).

**Nota:** Si un fusible se funde frecuentemente, es probable que haya un cortocircuito en el sistema eléctrico, y éste debe ser revisado por un técnico de mantenimiento cualificado.

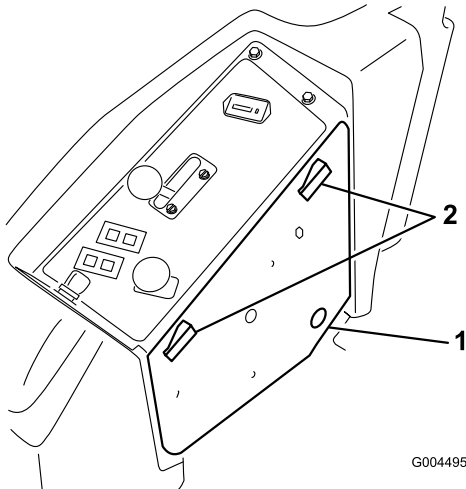


Figura 34

1. Tapa del panel lateral      2. Enganches

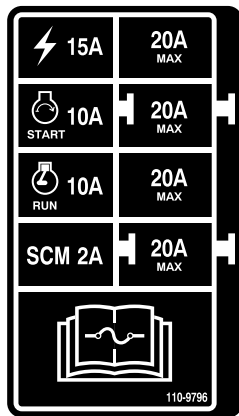


Figura 35

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### ⚠ PELIGRO

El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano, antes de retirar el tapón del radiador.
- No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.

### ⚠ PELIGRO

El ventilador y correa de transmisión, al girar, pueden causar lesiones personales.

- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga alejados del ventilador y el eje de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa suelta.
- Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

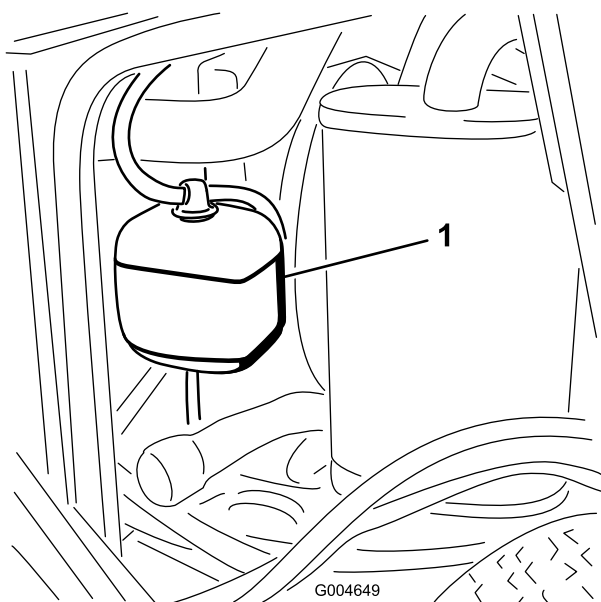
## Comprobación del sistema de refrigeración

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

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. La capacidad del sistema de refrigeración es de 7.5 litros (6 cuartos de galón).

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 36).

**Nota:** El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.



**Figura 36**

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema.

**Importante:** No llene demasiado

3. Instale el tapón del depósito de expansión.

## Limpieza del radiador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie el radiador para impedir que el motor se sobrecaliente.

**Nota:** Si la carcasa del cortacésped o el motor se paran debido al recalentamiento, compruebe que no hay una acumulación excesiva de residuos en el radiador.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Abra el capó.
2. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (345 kPa o 50 psi). Repita el procedimiento desde delante del radiador y desde el otro lado del ventilador.

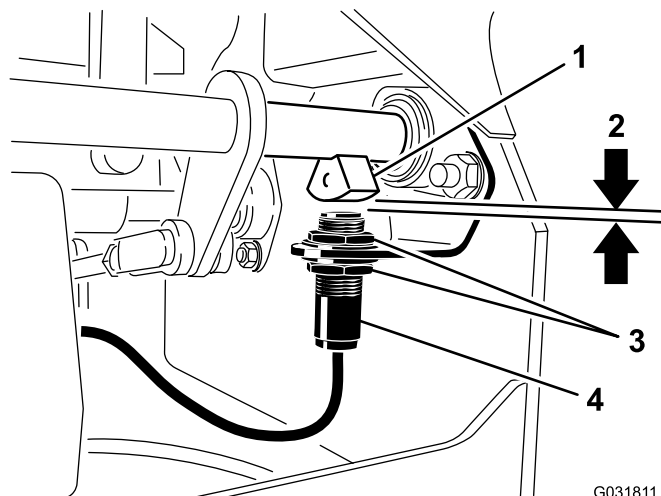
**Importante:** No utilice agua.

3. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador.
4. Cierre el capó.

## Mantenimiento de los frenos

### Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
  2. Desenganche el asiento e inclínelo hacia adelante.
- Nota:** Si necesita acceso adicional debajo del asiento, puede retirar los paneles laterales.
3. Afloje las dos contratuercas que sujetan el interruptor de seguridad del freno de estacionamiento al soporte.



**Figura 37**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Sensor del eje del freno | 3. Contratuercas   |
| 2. 4 mm (5/32 de pulgada)   | 4. Interruptor de seguridad del freno de estacionamiento |

4. Mueva el interruptor hacia arriba o hacia abajo en el soporte hasta que la distancia entre el sensor del eje del freno y el émbolo del interruptor sea de 4 mm (5/32") como se muestra en (Figura 37).

**Nota:** Asegúrese de que el sensor del eje del freno no toca el émbolo del interruptor.

5. Apriete las contratuercas del interruptor.
6. Compruebe el ajuste de la manera siguiente:
  - A. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que usted no está sentado en el asiento, y arranque el motor.
  - B. Mueva las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

**Nota:** El motor debe pararse. Si no, compruebe el ajuste del interruptor.

7. Baje el asiento.

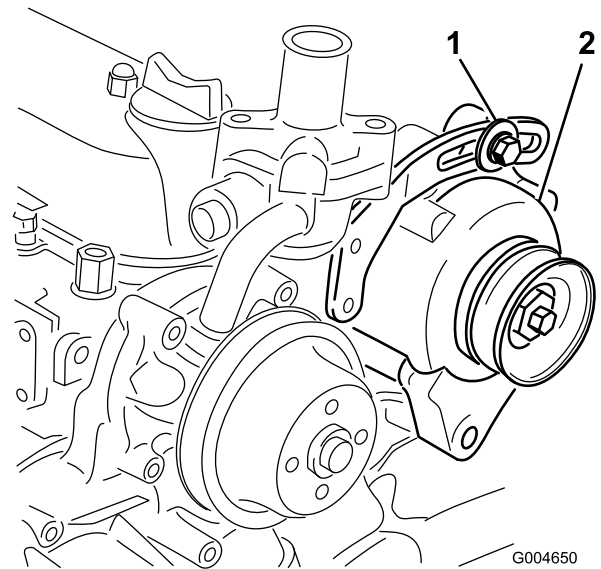
## Mantenimiento de las correas

### Comprobación de la tensión de la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 10 horas

Cada 100 horas

1. Aplique una fuerza de 45 N (10 libras) a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm (3/8"), afloje los pernos de montaje del alternador ([Figura 38](#)).



**Figura 38**

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. Perno de montaje | 2. Alternador |
|---------------------|---------------|

- 
3. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador.
  4. Apriete los pernos de montaje del
  5. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

# Mantenimiento del sistema de control

## Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Desenganche el asiento e inclínelo hacia adelante.  
**Nota:** Si se necesita más espacio debajo del asiento, pueden retirarse los paneles laterales.
3. Afloje los 2 tornillos que fijan el interruptor de seguridad (Figura 39).

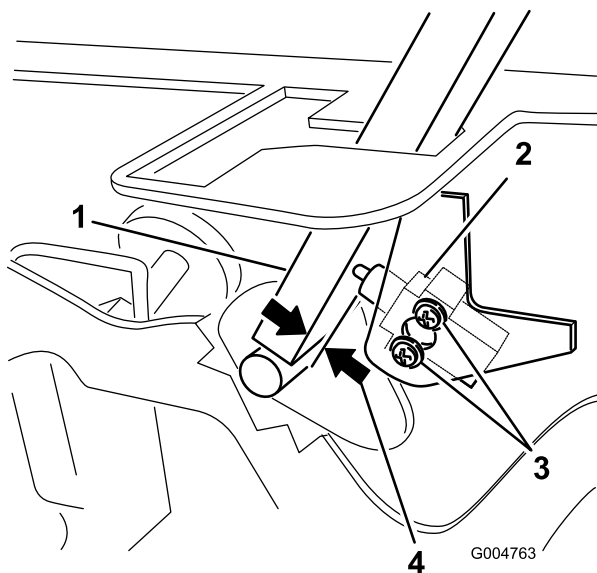


Figura 39

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Palanca de control                       | 3. Tornillo                        |
| 2. Interruptor de seguridad de punto muerto | 4. 0.4 mm a 1 mm (0.015" a 0.045") |

4. Sujetando la palanca de control contra el bastidor, mueva el interruptor hacia la palanca hasta que la distancia entre la palanca y el cuerpo del interruptor sea de 0.4 a 1 mm (de 0.015 a 0.045 pulgada) como se muestra en Figura 39.
5. Afiance el interruptor.
6. Repita los pasos 3 a 5 para la otra palanca.
7. Baje el asiento.

## Ajuste del retorno de punto muerto de la palanca de control

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas con las ranuras de punto muerto al salir de la posición de MARCHA ATRÁS, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

1. Desengrane la TDF, mueva la palanca de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento e inclínelo hacia adelante.

**Nota:** Si necesita acceso adicional debajo del asiento, puede retirar los paneles laterales.

4. Mueva la palanca de control a la posición de PUNTO MUERTO, pero **no a la posición de bloqueo** (Figura 41).
5. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo situado encima del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el resorte) como se muestra en Figura 40.

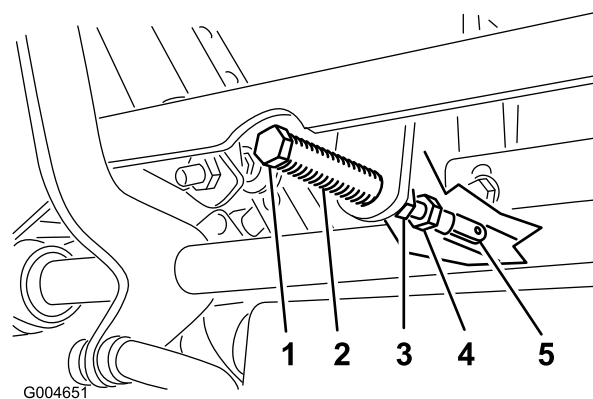
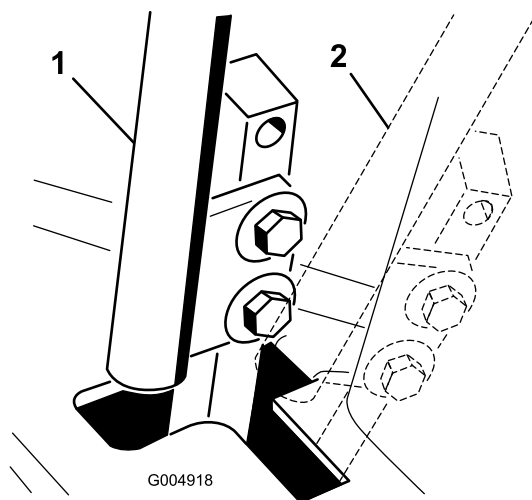


Figura 40

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. Pasador      | 4. Perno de ajuste |
| 2. Ranura       | 5. Horquilla       |
| 3. Contratuerca |                    |

6. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola (Figura 41).

**Nota:** La palanca de control debe estar centrada para que la palanca pueda girar hacia fuera a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.



**Figura 41**

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. POSICIÓN DE PUNTO MUERTO | 2. Posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO |
|-----------------------------|-------------------------------------|

7. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Figura 40).
8. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO (Figura 40).

**Nota:** Una presión hacia atrás sobre la palanca mantiene el pasador en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.

9. Apriete la tuerca y la contratuerca (Figura 40).
10. Repita los pasos 4 a 9 para la otra palanca de control.
11. Instale el panel delantero.

## ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para realizar este ajuste. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento, el tubo de escape y otras superficies calientes.

1. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes estables para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.
2. Deslice el asiento hacia adelante, desengánchelo y gírelo hacia arriba y hacia adelante.
3. Desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento.
4. Instale un puente provisional sobre los terminales del conector del arnés de cables.
5. Arranque el motor, asegúrese de que la palanca del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO, y quite el freno de estacionamiento.

**Nota:** Las palancas de control de movimiento deben estar en la posición de BLOQUEO/PUNTO muerto mientras realiza ajustes.

6. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba en un lado girando el eje hexagonal en el sentido apropiado, hasta que la rueda correspondiente quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 42).

## Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Realice este ajuste con las ruedas motrices girando.

## ⚠ PELIGRO

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

- Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.
- No utilice gatos hidráulicos.

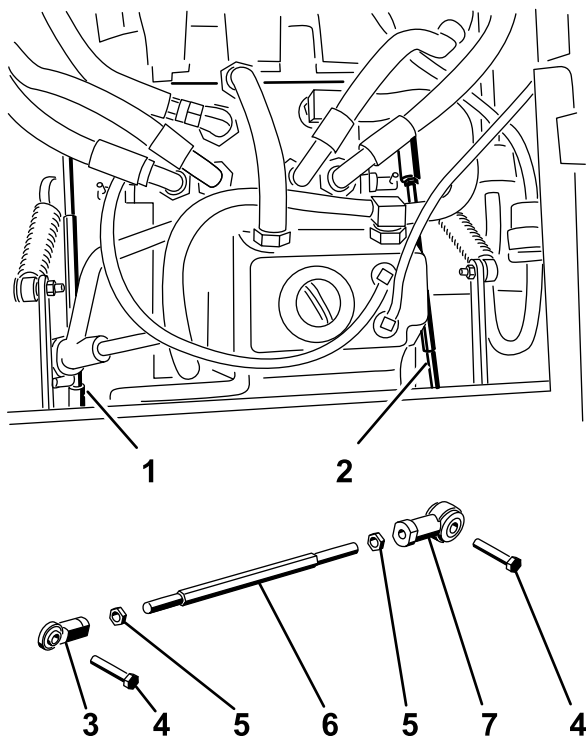


Figure 56

Figura 42

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Varilla de la bomba – derecha   | 5. Contratuercas         |
| 2. Varilla de la bomba – izquierda | 6. Eje hexagonal         |
| 3. Articulación esférica           | 7. Articulación esférica |
| 4. Perno                           |                          |

- Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez.

**Nota:** La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

- Mueva la palanca del acelerador a la posición de RÁPIDO.

**Nota:** Asegúrese de que la rueda queda fija o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.

- Repita los pasos 6 a 8 en el otro lado de la máquina.
- Apriete las contratuercas de las articulaciones esféricas (Figura 40).
- Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO y pare el motor.
- Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.

## ⚠ ADVERTENCIA

El sistema eléctrico no realiza correctamente la desconexión de seguridad con el puente instalado.

- Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando haya completado el ajuste.
- Nunca haga funcionar la máquina con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.

- Baje el asiento a su posición de trabajo.

- Retire los soportes.

## Ajuste de la velocidad máxima de transporte

- Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
- Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Desenganche el asiento e inclínelo hacia adelante.

**Nota:** Si necesita acceso adicional debajo del asiento, puede retirar los paneles laterales.

- Afloje la contratuercas del perno de tope de una palanca de control (Figura 43).

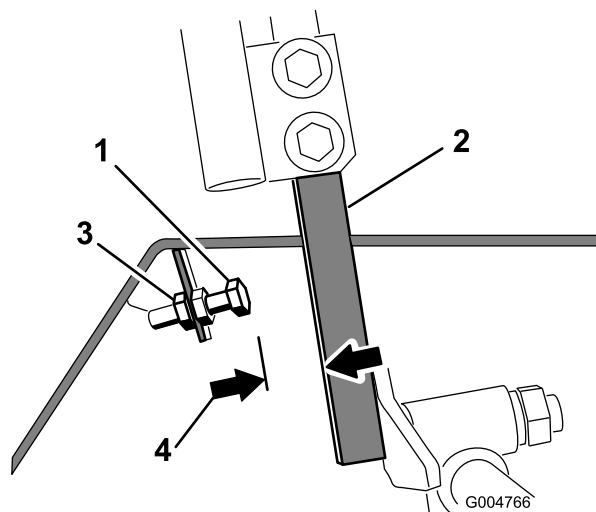


Figura 43

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Perno de bloqueo   | 3. Contratuercas   |
| 2. Palanca de control | 4. 1.5 mm (0.060") |

- Enrosque el perno hasta que haga tope (alejándose de la palanca de control).

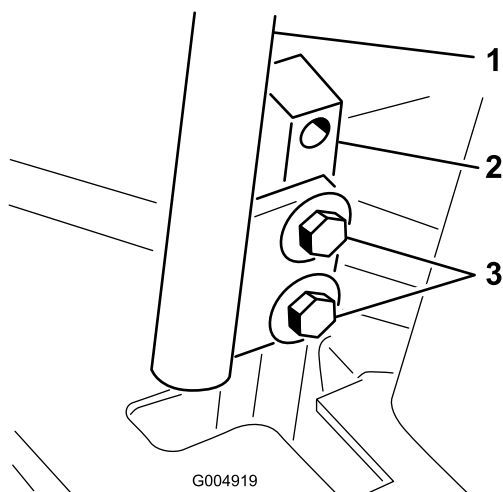
6. Empuje la palanca de control hacia adelante hasta que haga tope, y sujétela en esa posición.
7. Desenrosque el perno de tope (hacia la palanca de control) hasta que quede una distancia de 1.5 mm (0.060") entre la cabeza del perno de tope y la palanca de control.

**Nota:** Si desea reducir la velocidad máxima de la máquina, desenrosque cada perno de tope la misma distancia hacia la palanca de control hasta alcanzar la máxima velocidad deseada. Es posible que necesite probar su ajuste varias veces.

8. Apriete la contratuerca para sujetar el perno de tope.
9. Repita los pasos 4 a 8 para la otra palanca de control.
10. Baje el asiento.

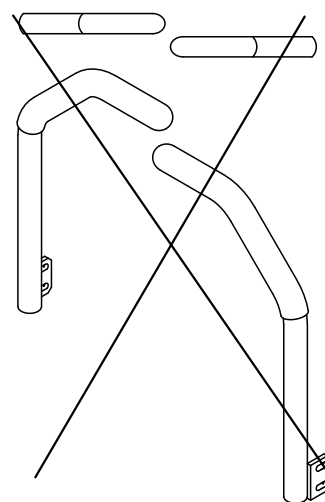
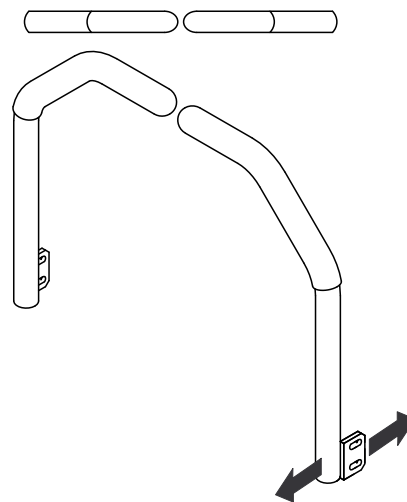
## Ajuste de la dirección

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos que sujetan las palancas de control (Figura 44).



**Figura 44**

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Palanca de control               | 3. Pernos |
| 2. Soporte de la palanca de control |           |



G001656

**Figura 45**

4. Haga que otra persona empuje los soportes de las palancas de control (no las palancas de control en sí) hacia adelante, a la posición de velocidad máxima y que los sujete en esa posición.
5. Ajuste las palancas de control de forma que queden alineadas entre sí y apriete los pernos para fijar las palancas a los soportes (Figura 45).



8. Vuelva a colocar la varilla y enrosque el tapón de llenado en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente.
9. Compruebe que no hay fugas en ningún manguito o acoplamiento hidráulico.

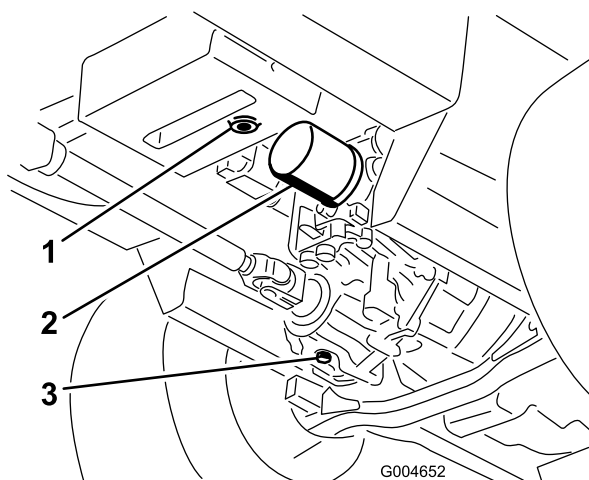
8. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite. Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
9. Después de dos minutos, compruebe el nivel del aceite hidráulico; consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 38\)](#).

## Cambio del aceite hidráulico y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Coloque un recipiente grande debajo del depósito de aceite hidráulico y el alojamiento de la transmisión y retire los tapones; deje que se vacíe todo el aceite hidráulico ([Figura 47](#)).



**Figura 47**

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tapón de vaciado del depósito de aceite hidráulico</li> <li>2. Filtro</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión</li> </ol> |
|--|---|
- 
4. Limpie la zona alrededor del filtro de aceite hidráulico y retire el filtro ([Figura 47](#)).
  5. Instale inmediatamente un filtro de aceite hidráulico nuevo.
  6. Instale los tapones de vaciado del depósito de aceite hidráulico y del alojamiento de la transmisión.
  7. Llene el depósito al nivel correcto (aprox. 5.7 litros o 6.0 cuartos de galón US); consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 38\)](#).

# Almacenamiento

## Máquina

1. Limpie a fondo la máquina, la carcasa y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
  - Radiador y rejilla
  - Debajo de la plataforma
  - Debajo de las cubiertas de las correas de la plataforma
  - Muelles de contrapresión
  - Conjunto del eje de la TDF
  - Todos los engrasadores y puntos de pivote
  - Dentro de la caja de control
  - Debajo de la placa del asiento y la parte superior de la transmisión
2. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
3. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y pivotes, y a los émbolos de las válvulas de alivio de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.
4. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
5. Preparación de la batería y los cables:
  - A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
  - B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
  - C. Aplique una capa de grasa protectora Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
  - D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.
5. Vacíe el combustible del depósito de combustible, los tubos, la bomba, el filtro y el separador de combustible. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y conecte todos los tubos de combustible.
6. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
7. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
8. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el del depósito de combustible están firmemente colocados.

## Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro nuevo.
3. Vuelva a llenar el motor con 3.8 litros (4.0 cuartos de galón US) de aceite de motor recomendado. Consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 26\)](#).
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante dos minutos.

**Notas:**

**Notas:**

## Lista de Distribuidores Internacionales

<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>Distribuidor:</b>	<b>País:</b>	<b>Teléfono:</b>
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	México	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Reino Unido	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

### Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información personal

Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Ley de Consumo de Australia

Ley de Consumo de Australia: Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.



## La Garantía Toro

### Garantía limitada de dos años

#### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1.500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin gasto alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

\* Producto equipado con contador de horas.

#### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 u 800-952-2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

#### Responsabilidades del propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual de operador*. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

#### Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.

#### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas, etc.

#### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

#### Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se agote del todo. La sustitución de baterías que se han agotado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

Nota (baterías de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

#### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

#### Condiciones generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

**Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de comerciabilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

#### Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.