

**TORO**<sup>®</sup>

**Count on it.**

**Manual del operador**

# **CT2240 Cortacésped triple compacto 4WD**

**Nº de modelo 30654—Nº de serie 405600000 y superiores**



G025163

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

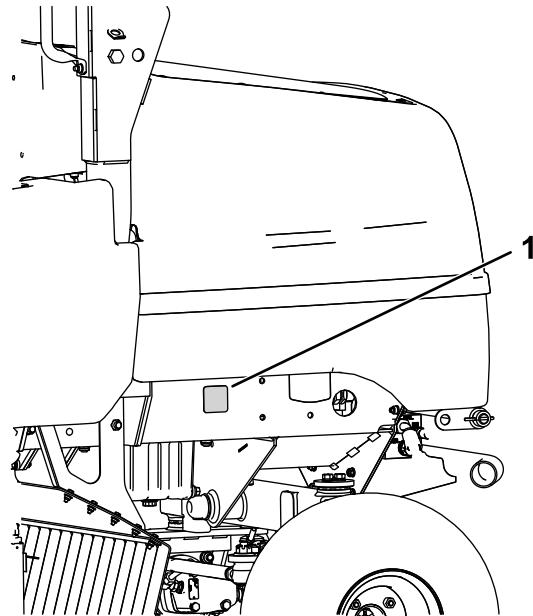
## Introducción

Esta máquina es un cortacésped de asiento equipado con molinetes de corte, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Se ha diseñado principalmente para cortar hierba en césped bien mantenido. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

Visite [www.toro.com/es-es](http://www.toro.com/es-es) para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a 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.



g320033

**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.



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

Seguridad .....	4
Seguridad en general .....	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	5
Montaje .....	10
El producto .....	11
Controles .....	11
Especificaciones .....	18
Accesorios/aperos .....	18
Antes del funcionamiento .....	19
Seguridad antes del funcionamiento .....	19
Realización del mantenimiento diario .....	19
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	19
Comprobación del sistema de refrigeración.....	20
Cómo añadir combustible .....	21
Especificación del fluido hidráulico .....	22
Comprobación del nivel de fluido hidráulico .....	22
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	23
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	23
Uso del mecanismo de enganche de la plataforma del operador .....	23
Controles de presencia del operador .....	24
Durante el funcionamiento .....	24
Seguridad en general .....	24
Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS) .....	25
Máquinas con barra antivuelco plegable .....	25
Seguridad en las pendientes .....	25
Arranque y parada del motor.....	26
Ajuste de la unidad de corte central – corrección de la altura de corte.....	27
Control de la posición de las unidades de corte individuales .....	27
Ajuste de la unidad de corte – elevación automática limitada .....	28
Cómo engranar la transmisión de las unidades de corte.....	29
Obstrucciones en las unidades de corte .....	29
Uso de la transferencia de peso/tracción asistida.....	29
Plegado del ROPS .....	30
Consejos de operación .....	31
Después del funcionamiento .....	32
Seguridad en general .....	32
Ubicación de los puntos de apoyo del gato.....	32
Transporte de las máquinas.....	32
Cómo remolcar la máquina .....	33
Mantenimiento .....	35
Seguridad en el mantenimiento .....	35
Calendario recomendado de mantenimiento .....	35
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	37
Tabla de intervalos de servicio .....	38
Lubricación .....	39
Engrasado de cojinetes, casquillos y pivotes .....	39
Mantenimiento del motor .....	40
Seguridad del motor .....	40
Comprobación del sistema de advertencias de sobrecalentamiento del motor .....	40
Mantenimiento del limpiador de aire .....	40
Mantenimiento del aceite de motor y el filtro .....	41
Mantenimiento del sistema de combustible .....	42
Drenaje del depósito de combustible .....	42
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones .....	42
Purga del sistema de combustible .....	43
Cómo cambiar el filtro de combustible .....	43
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	44
Seguridad del sistema eléctrico .....	44
Comprobación del sistema eléctrico .....	44
Comprobación del estado de la batería .....	44
Mantenimiento de la batería .....	45
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	45
Cambio del filtro de aceite de la transmisión .....	45
Cambio del filtro hidráulico de retorno .....	46
Comprobación de la alineación de las ruedas traseras .....	46
Inspección del cable de control de la transmisión y el mecanismo de accionamiento .....	47
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	47
Seguridad del sistema de refrigeración .....	47
Limpieza del sistema de refrigeración .....	47
Mantenimiento de las correas .....	49
Cómo tensar la correa del alternador .....	49
Mantenimiento del sistema de control .....	49
Comprobación del funcionamiento del pedal de desplazamiento hacia adelante/atrás .....	49
Comprobación del interruptor de presencia del operador del asiento .....	49
Comprobación del interruptor de seguridad de la transmisión de las unidades de corte .....	49
Comprobación del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento .....	50
Comprobación del interruptor de seguridad de punto muerto de la transmisión .....	50
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	50
Seguridad del sistema hidráulico .....	50

Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas.....	50
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	51
Comprobación del sistema de advertencia de sobrecalentamiento del fluido hidráulico .....	51
Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas.....	51
Mantenimiento de la unidad de corte .....	52
Seguridad de las cuchillas .....	52
Autoafilado de las unidades de corte.....	52
Amolado de las unidades de corte .....	53
Elevación del cortacésped del suelo .....	53
Eliminación de residuos .....	53
Limpieza .....	54
Cómo lavar la máquina .....	54
Almacenamiento .....	54
Seguridad durante el almacenamiento .....	54
Preparación de la unidad de tracción .....	54
Preparación del motor .....	55
Solución de problemas .....	56

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma EN ISO 5395.

## Seguridad en general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire.

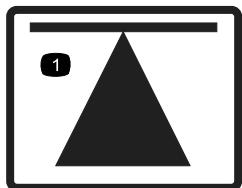
- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones

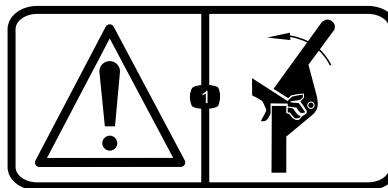


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



70-13-072

decal70-13-072



111-0773

decal111-0773

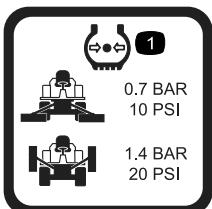
1. Punto de apoyo



70-13-077

decal70-13-077

1. Advertencia – apague el motor y retire la llave de contacto antes de abrir o accionar los cierres de seguridad.



950832

decal950832

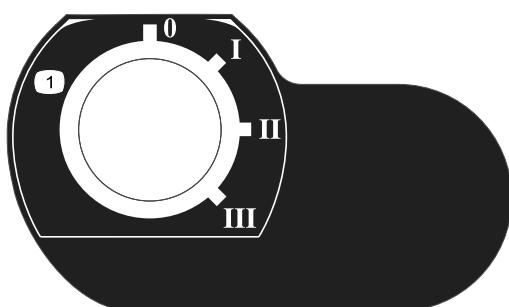
1. Presión de los neumáticos



950889

decal950889

1. Advertencia – superficies calientes.



111-3344

decal111-3344

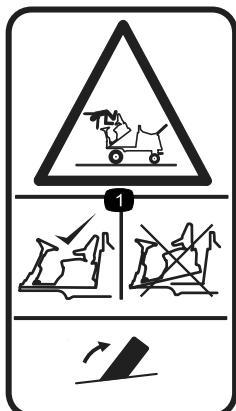
1. Interruptor de encendido indicando las diferentes posiciones de la llave de encendido



111-3562

decal111-3562

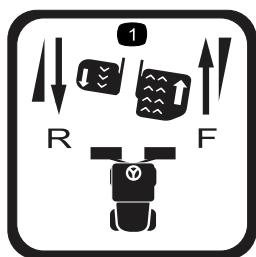
1. Pise el pedal para ajustar el ángulo del volante.



111-3566

decal111-3566

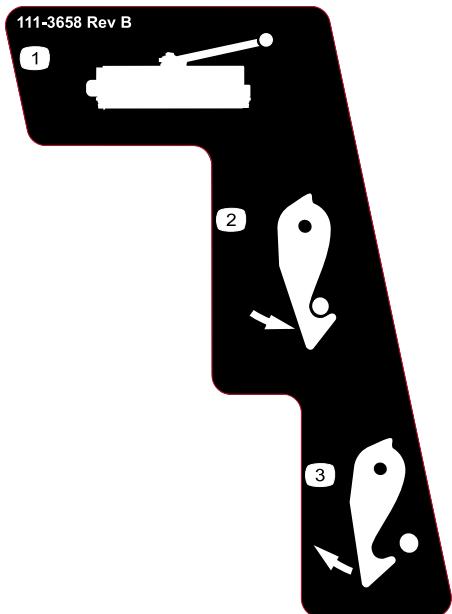
1. Peligro de caída, aplastamiento – asegúrese de que el cierre de la plataforma del operador está puesto antes de usar la máquina.



111-3567

decal111-3567

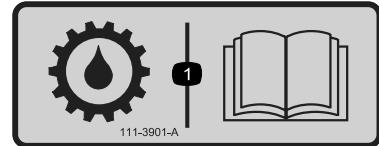
1. Uso de los pedales para controlar la dirección de la máquina



111-3658

decal111-3658

1. Cabezal de corte
2. Cierre
3. Abrir



111-3901-A

111-3901

decal111-3901

1. Líquido de transmisión – lea el *Manual del operador*.

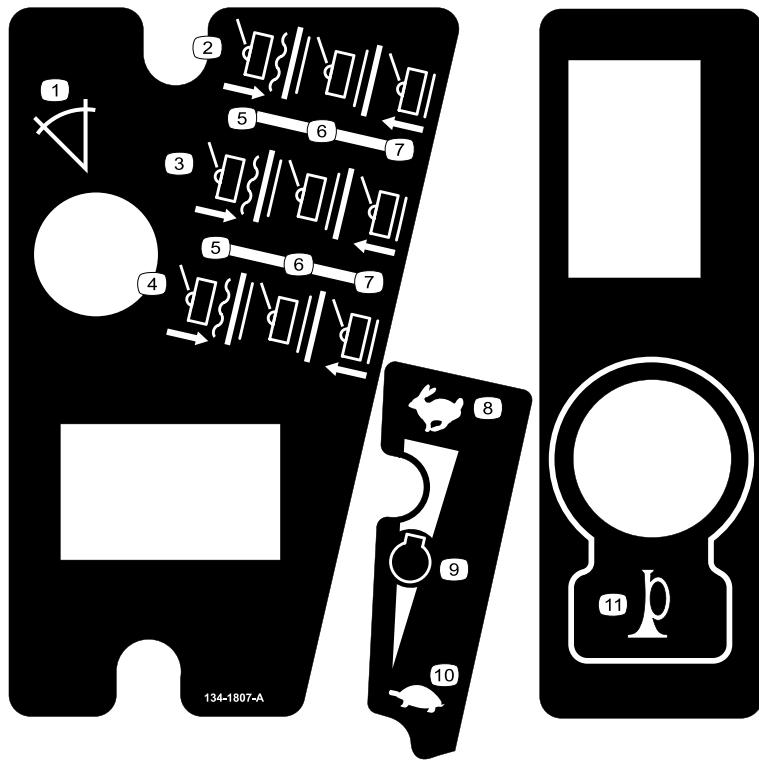


111-3902-A

111-3902

1. Podría cortarse la mano con el ventilador; advertencia
2. Superficies calientes; lea el *Manual del operador*.

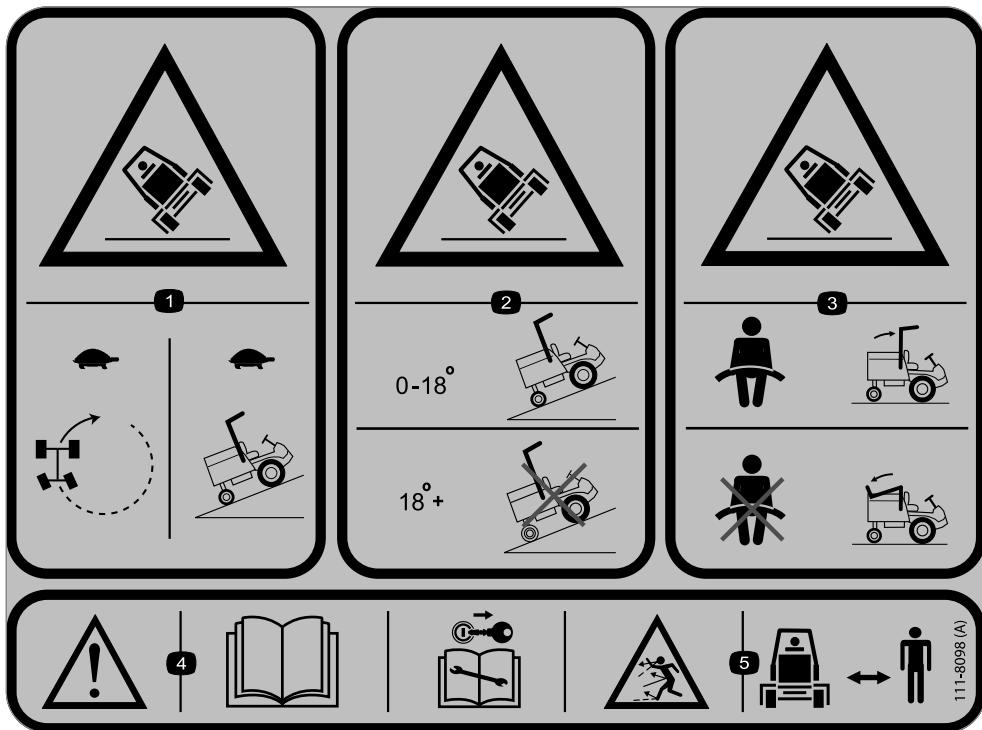
decal111-3902



**134-1807**

decal134-1807

1. Indicador de pendientes
2. Controles de la unidad de corte derecha
3. Controles de la unidad de corte central
4. Controles de la unidad de corte izquierda
5. Bajar/floatación
6. Transporte
7. Elevar
8. Rápido
9. Velocidad del motor
10. Lento
11. Claxon

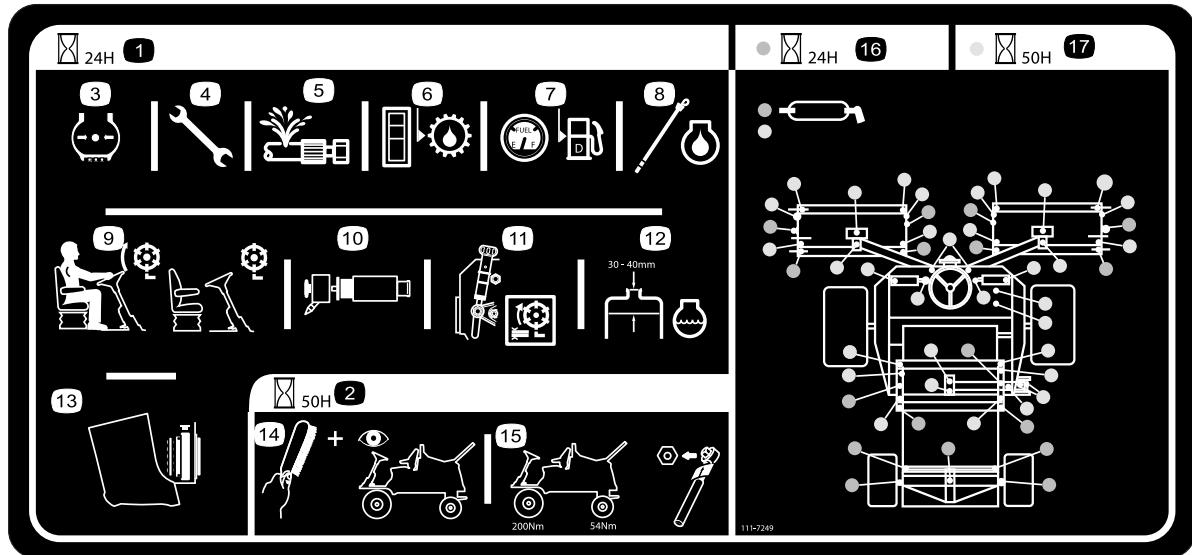


decal111-8098

111-8098

**Nota:** Esta máquina cumple con la prueba estándar de estabilidad del sector en las pruebas longitudinales y laterales estáticas, con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

1. Peligro de vuelco – conduzca lentamente durante los giros o al subir cuestas.
2. Peligro de vuelco – suba únicamente pendientes de entre 0 y 18°; no suba pendientes de más de 18°.
3. Peligro de vuelco – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está elevada; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.
4. Advertencia - lea el *Manual del operador*; retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.



111-7249

decal111-7249

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1. Intervalo de mantenimiento diario   | 6. Compruebe el nivel de fluido hidráulico                 | 11. Compruebe los ajustes de las unidades de corte   | 16. Puntos de engrase, intervalo diario          |
| 2. Intervalo de mantenimiento de 50 horas                                    | 7. Compruebe el nivel de combustible                       | 12. Compruebe el nivel del refrigerante del motor  | 17. Puntos de lubricación, intervalo de 50 horas |
| 3. Compruebe la presión de los neumáticos                                    | 8. Compruebe el nivel del aceite del motor                 | 13. Compruebe la limpieza del radiador   |  |
| 4. Compruebe que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados | 9. Compruebe el funcionamiento del interruptor del asiento | 14. Limpie e inspeccione la máquina  |  |
| 5. Compruebe todas las mangueras en busca de fugas                           | 10. Compruebe el elemento del filtro de aire               | 15. Compruebe el apriete de las tuercas de las ruedas con una llave dinamométrica; ruedas delanteras 200 N·m, ruedas traseras 54 N·m |  |

# Montaje

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	
Manual del usuario del motor	1	Lea los manuales antes de utilizar la máquina.

Guarde toda la documentación en un lugar seguro para su referencia en el futuro.

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

# El producto

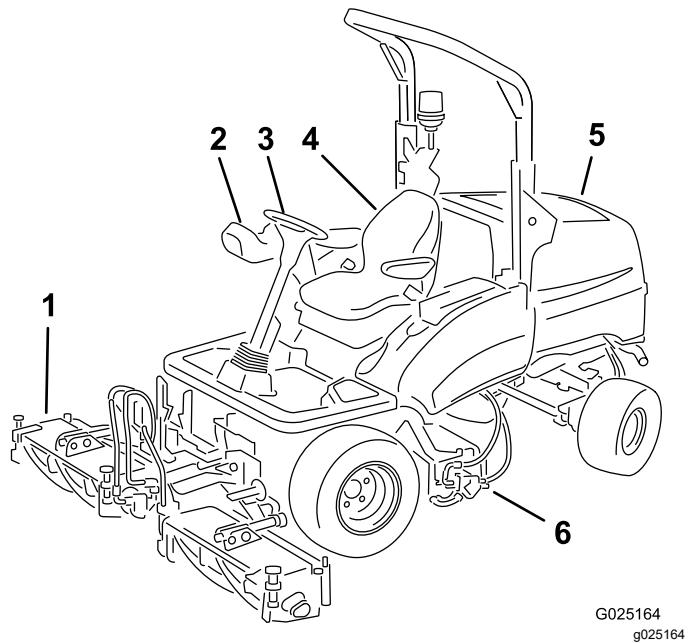


Figura 3

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Unidades de corte delanteras | 4. Asiento del operador    |
| 2. Brazo de control             | 5. Capó                    |
| 3. Volante                      | 6. Unidad de corte trasera |

G025164  
g025164

# Controles

## Componentes del Panel de Control

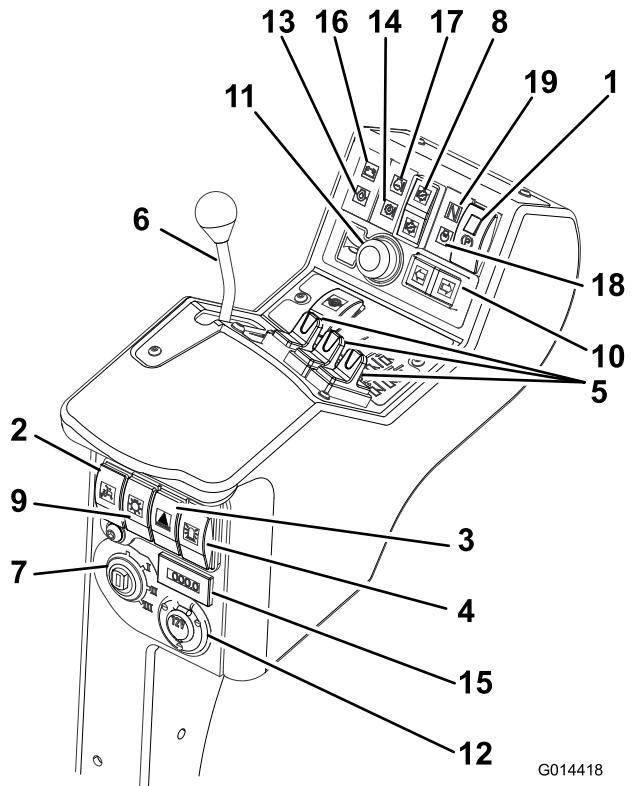
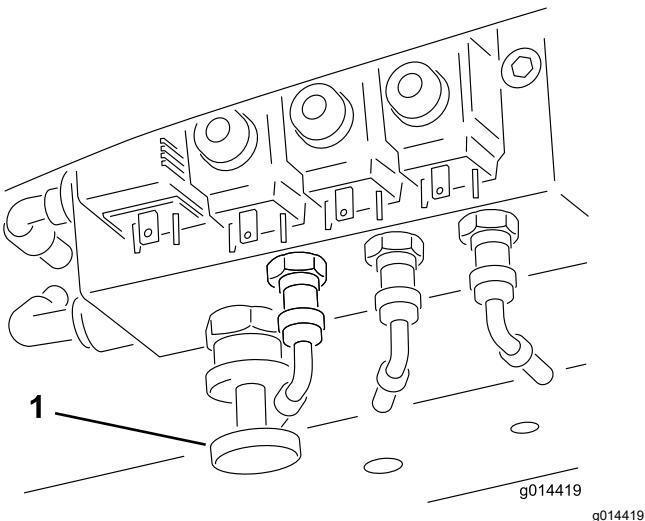


Figura 4

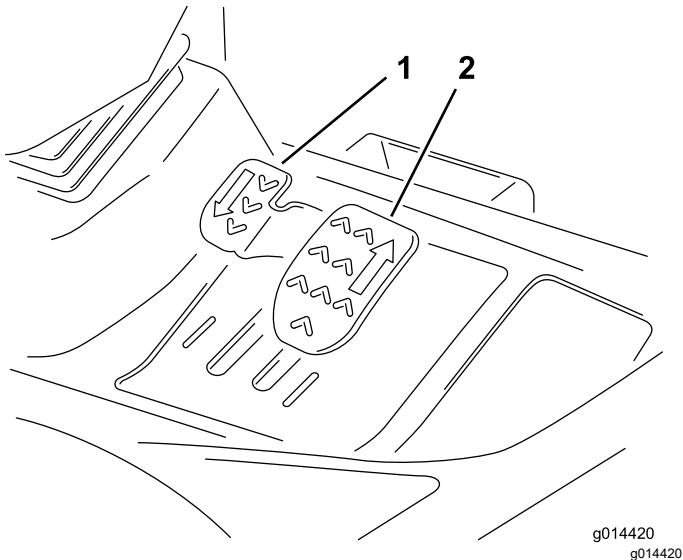
- |  |  |
|--|--|
| 1. Interruptor del freno de estacionamiento                                    | 11. Botón del claxon   |
| 2. Interruptor de elevación limitada en marcha atrás                           | 12. Enchufe auxiliar de 12 voltios (suministrado con un kit de 12 V) |
| 3. Interruptor de las luces de emergencia (suministrado con el kit de luces)   | 13. Indicador de presión del aceite del motor                        |
| 4. Interruptor de la baliza de advertencia (suministrado con el kit de baliza) | 14. Indicador de la temperatura de la transmisión                    |
| 5. Controles de posición de las unidades de corte                              | 15. Contador de horas  |
| 6. Palanca de control del acelerador   | 16. Indicador de advertencia de la batería                           |
| 7. Interruptor de encendido  | 17. Indicador de advertencia de temperatura del motor                |
| 8. Interruptor de transmisión de las unidades de corte                         | 18. Indicador de la bujía  |
| 9. Interruptor de las luces (suministrado con el kit de luces)                 | 19. Indicador de punto muerto de la transmisión                      |
| 10. Interruptor de los intermitentes (suministrado con el kit de luces)        |  |

G014418  
g014418



**Figura 5**

1. Control de transferencia de peso



**Figura 6**

1. Pedal de desplazamiento hacia atrás
2. Pedal de desplazamiento hacia adelante

## Sistema de frenado

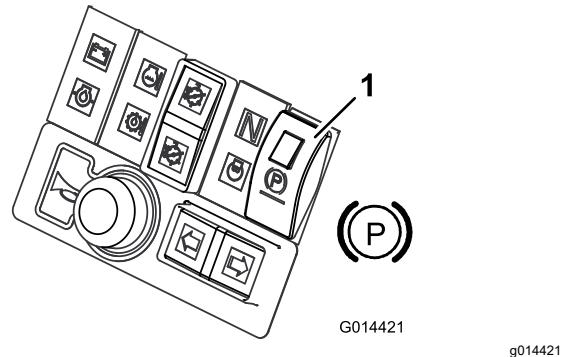
### Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, presione el botón pequeño de bloqueo y mueva el interruptor hacia adelante (Figura 7).

**Nota:** No haga funcionar el cortacésped con el freno de estacionamiento puesto, y no ponga el freno de estacionamiento mientras la máquina está en movimiento.

Este indicador se enciende cuando el freno de estacionamiento está puesto y la llave de contacto se gira a la posición I.

**Importante:** El freno de estacionamiento actúa únicamente sobre las ruedas delanteras. No aparque la máquina en una pendiente.



**Figura 7**

1. Freno de estacionamiento

## Freno de emergencia

En caso de un fallo del freno de servicio, gire la llave de contacto a Desconectado para detener el cortacésped.

### ADVERTENCIA

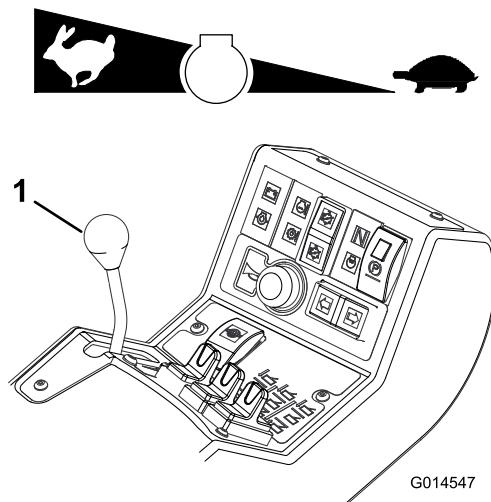
La aplicación del freno de emergencia activa los frenos de las ruedas delanteras del cortacésped; durante la conducción, una parada repentina puede hacer que salga expulsado del cortacésped.

Permanezca sentado y agarre el volante al utilizar el freno de emergencia.

## Acelerador

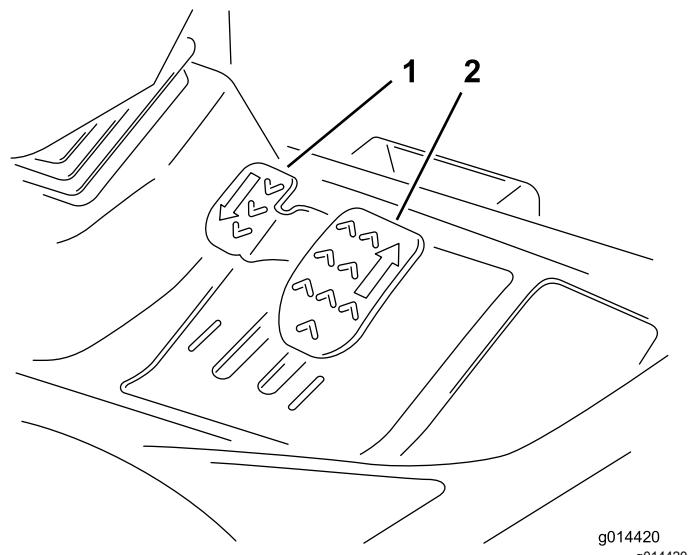
Mueva el control del acelerador hacia adelante para aumentar la velocidad del motor. Mueva el control del acelerador hacia atrás para reducir la velocidad del motor (Figura 8).

**Nota:** La velocidad del motor controla la velocidad de las demás funciones (es decir, el desplazamiento de la máquina, la velocidad de rotación del molinete y la velocidad de elevación de las unidades de corte).



**Figura 8**

- ## 1. Palanca de control del acelerador



**Figura 9**

1. Pedal de desplazamiento hacia atrás
  2. Pedal de desplazamiento hacia adelante

## Pedales de tracción

**Desplazamiento hacia adelante:** Pise el pedal de desplazamiento hacia adelante para aumentar la velocidad hacia adelante. Suelte el pedal para reducir la velocidad ([Figura 9](#)).

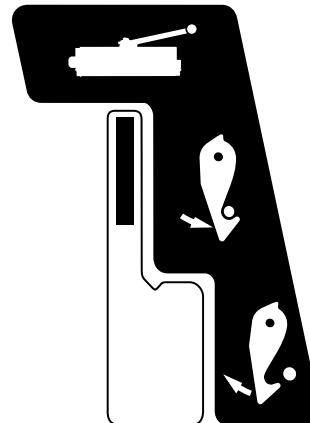
**Desplazamiento hacia atrás:** Pise el pedal de desplazamiento hacia atrás para aumentar la velocidad en marcha atrás. Suelte el pedal para reducir la velocidad (Figura 9).

**Parada (punto muerto)** Suelte el pedal de desplazamiento hacia delante o hacia atrás.

Para detener la máquina, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y deje que el pedal vuelva a punto muerto. Para aumentar el efecto de frenado, ponga el pedal de tracción en punto muerto.

## Seguros de transporte

Antes de desplazarse entre diferentes lugares de trabajo, eleve siempre las unidades de corte a la posición de transporte y bloquéelas con los cierres de transporte y los bloqueos de seguridad ([Figura 10](#)).



**Figura 10**

## **Interruptor de la transmisión de las unidades de corte**

Ponga siempre el interruptor de la transmisión de las unidades de corte en la posición de DESACTIVADO

mientras se desplaza entre diferentes lugares de trabajo.

## Columna de dirección ajustable

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el mecanismo de ajuste de la columna de dirección está dañado, la columna de dirección puede aflojarse y hacer que usted pierda el control de la máquina.

- No utilice nunca el cortacésped si el mecanismo de ajuste de la columna de dirección está dañado o si no permanece firmemente sujeto una vez ajustado y bloqueado.
- Ajuste el volante y la columna de dirección únicamente con el cortacésped inmovilizado y el freno de estacionamiento puesto.
  1. Para inclinar el volante, pise el pedal.
  2. Coloque la columna de dirección en la posición más cómoda, y suelte el pedal (Figura 11).



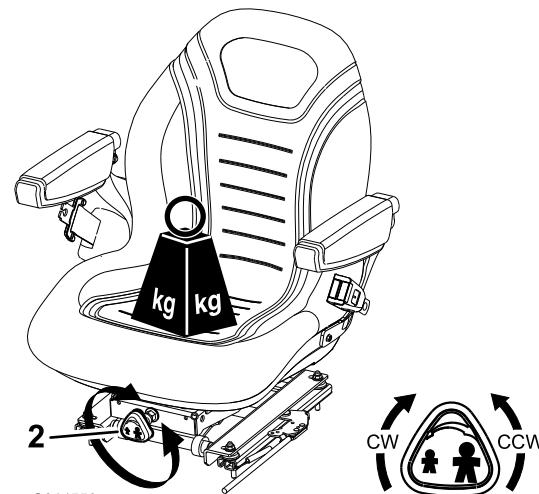
G014549

Figura 11

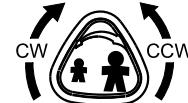
g014549



1



G014550



g014550

Figura 12

## Asiento del operador

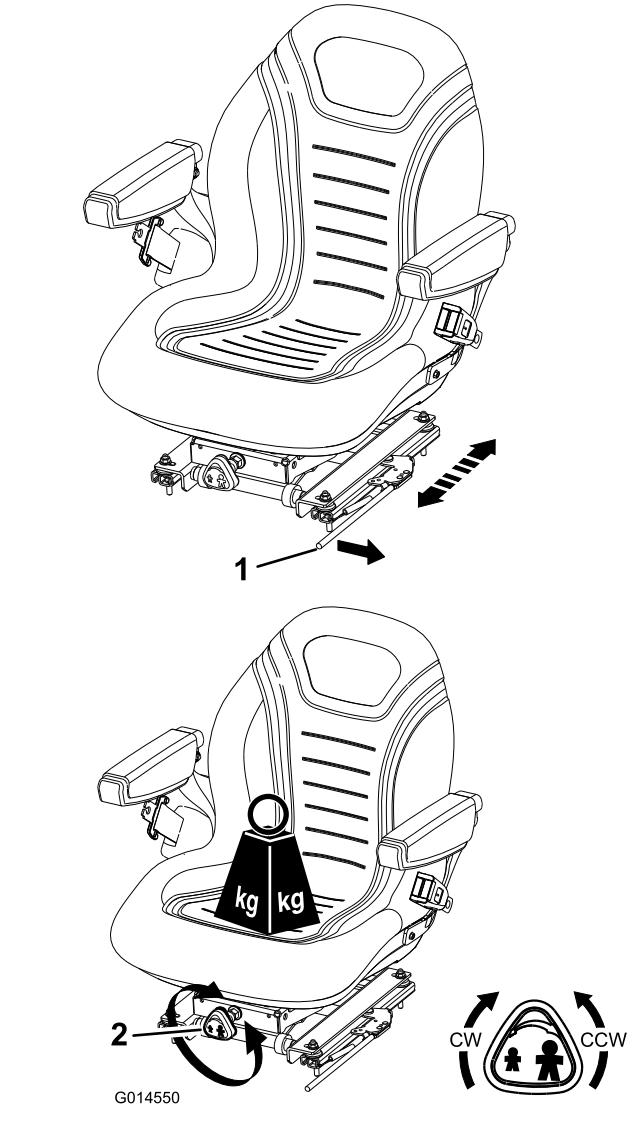
### ⚠ ADVERTENCIA

Si los mecanismos del asiento del operador están dañados, el asiento puede aflojarse o soltarse y hacer que usted pierda el control de la máquina.

- No utilice nunca el cortacésped si los mecanismos del asiento del operador están dañados o si el asiento no permanece firmemente sujeto una vez ajustado y bloqueado.
- Ajuste el asiento únicamente con el cortacésped inmovilizado y el freno de estacionamiento puesto.

**Ajuste hacia adelante/atrás:** La palanca de ajuste del asiento le permite ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás (Figura 12).

**Ajuste según el peso del operador:** Gire la palanca en sentido horario para aumentar la rigidez de la suspensión, y en sentido antihorario para reducirla (Figura 12).



1. Palanca de ajuste del asiento
2. Palanca de ajuste de peso del operador

## Sistemas de advertencia

### Luz de advertencia de sobrecalentamiento del refrigerante del motor

La luz de advertencia del refrigerante del motor se enciende, el claxon suena y las unidades de corte se detienen (Figura 13).

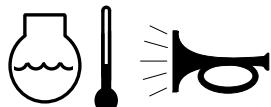
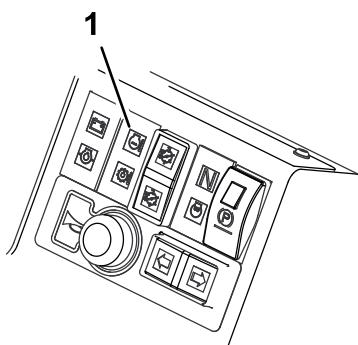


Figura 13

G014551

g014551

1. Luz de advertencia de sobrecalentamiento del refrigerante del motor

#### Luz de advertencia de sobrecalentamiento del fluido hidráulico

Cuando se produce un sobrecalentamiento, la luz de advertencia del fluido hidráulico se enciende, y el claxon suena cuando la temperatura del fluido hidráulico del depósito sobrepasa los 95 ° C: consulte la [Figura 14](#).

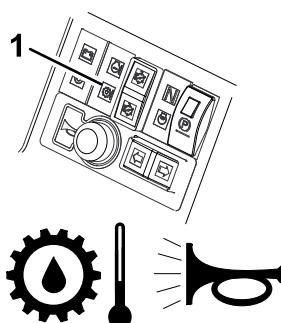


Figura 14

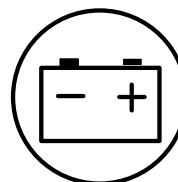
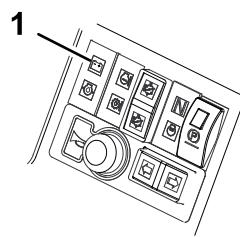
G014552

g014552

1. Luz de advertencia de sobrecalentamiento del fluido hidráulico

#### Luz de advertencia de baja carga de la batería

La luz de advertencia de baja carga de la batería se enciende cuando la batería tiene poca carga ([Figura 15](#)).



G014553

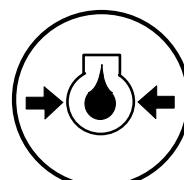
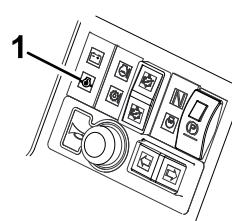
g014553

Figura 15

1. Luz de advertencia de baja carga de la batería

#### Luz de advertencia de baja presión del aceite del motor

La luz de baja presión del aceite del motor se enciende cuando la presión del aceite es demasiado baja ([Figura 16](#)).



G014554

g014554

Figura 16

1. Luz de advertencia de baja presión del aceite del motor

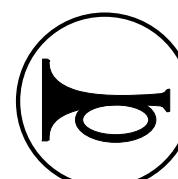
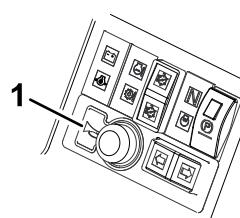
#### Desengranar los molinetes

Los molinetes se desengranan cuando la temperatura de trabajo llega a los 115 ° C.

#### Claxon

Presione el botón del claxon para activar la advertencia sonora ([Figura 17](#)).

**Importante:** El claxon se activa automáticamente cuando se produce una condición de sobrecalentamiento del refrigerante del motor o del fluido hidráulico. Pare el motor inmediatamente y repare la máquina antes de volver a arrancar.



G014555

g014555

Figura 17

1. Claxon

## Llave de contacto

I = Motor apagado
II = Motor en marcha/Enchufe auxiliar conectado
III = Precalentar motor
IV = Arrancar motor



g014558

Figura 20

### ⚠ 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.

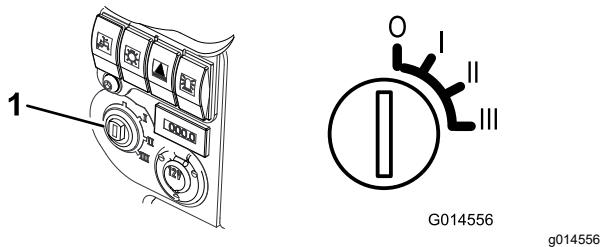


Figura 18

1. Interruptor de encendido

## Indicador de precalentamiento del motor

Gire la llave de contacto a la posición II. Se encenderá el indicador de precalentamiento del motor, y se calentarán las bujías (Figura 19).

**Importante:** El intentar arrancar el motor en frío sin antes precalentar las bujías puede causar un desgaste innecesario de la batería.

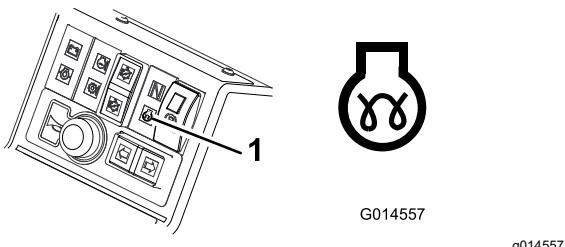
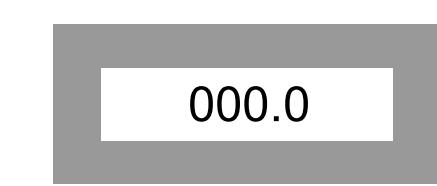


Figura 19

1. Indicador de precalentamiento del motor

## Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito (Figura 20).

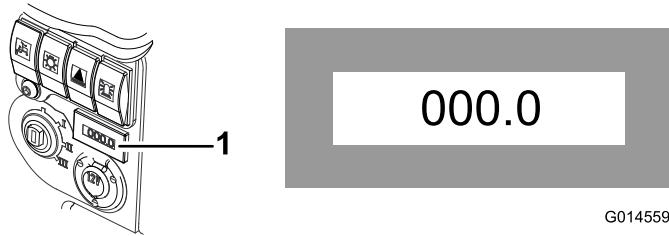


g014559

Figura 20

## Contador de horas

El horímetro muestra el número total de horas de operación de la máquina (Figura 21).



1. Contador de horas

## Indicador de punto muerto de la transmisión

Este indicador se enciende cuando el pedal de control de desplazamiento está en punto muerto y la llave de contacto se gira a la posición I (Figura 22).

**Nota:** El freno de estacionamiento debe estar puesto para que se encienda el indicador de punto muerto de la transmisión.

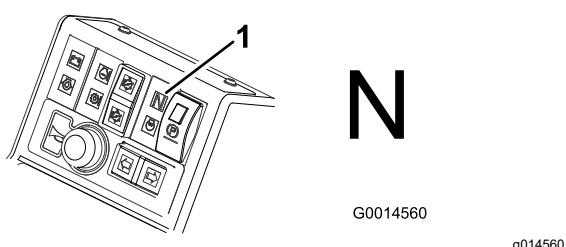
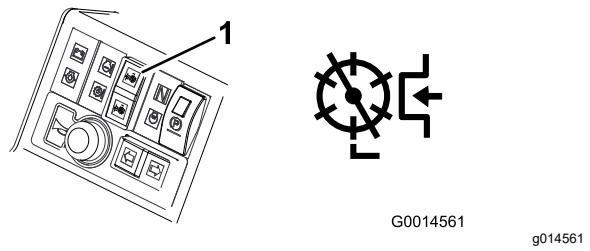


Figura 22

1. Indicador de punto muerto de la transmisión

## Indicador del interruptor de la transmisión de las unidades de corte

Este indicador se enciende cuando el interruptor de la transmisión de las unidades de corte está en la posición de HACIA ADELANTE/HACIA ATRÁS y la llave de contacto se gira a la posición I (Figura 23).



G0014561  
g014561

**Figura 23**

1. Indicador del interruptor de la transmisión de las unidades de corte

# Especificaciones

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

Especificación	CT 2240
Anchura de transporte	138,0 cm
Anchura de corte	212,0 cm
Anchura total	236 cm
Longitud	286 cm
Altura	168,1 cm con el ROPS plegado 211,5 cm con el ROPS en la posición de operación vertical
Peso	1240 kg * Con fluidos y unidades de corte de 200 mm de 6 cuchillas
Motor	Kubota, 19,5 kW a 3000 rpm DIN 70020
Capacidad del depósito de combustible	45 litros
Velocidad de transporte	22 km/h
Velocidad de siega	11 km/h
Capacidad del sistema hidráulico	32 litros

## Accesorios/aperos

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

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

# Operación

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del funcionamiento

#### Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. 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.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfrie antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Antes de segar, siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las unidades de corte están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera ser arrojado por la máquina.

#### Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.

- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

### Realización del mantenimiento diario

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

Antes de arrancar la máquina cada día, realice los procedimientos diarios indicados en [Mantenimiento \(página 35\)](#).

### 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, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

**Capacidad del cárter:** 6,0 litros aproximadamente con el 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 (por encima de los -18 °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30.

**Nota:** El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca **Añadir** de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca **Lleno**. **No llene demasiado el cárter.** Si el nivel está entre las marcas **Full** (Lleno) y **Add** (Añadir), no es necesario añadir aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

2. Abra el capó.
3. Retire la varilla, límpiela, y vuelva a colocarla (Figura 24).

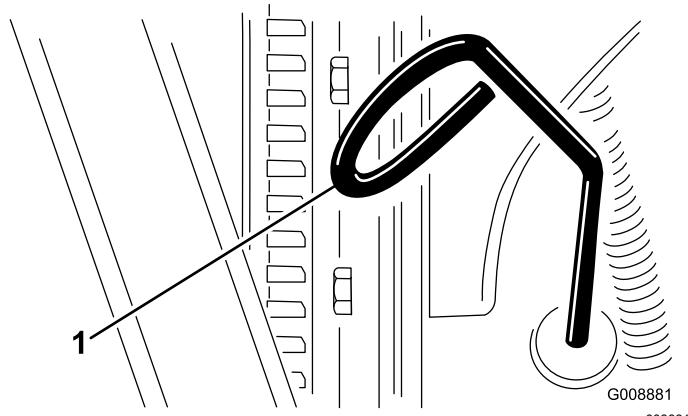


Figura 24

1. Varilla
4. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite en la misma.  
El nivel de aceite debe llegar a la marca Lleno.
5. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca Lleno, retire el tapón de llenado (Figura 25) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla. **No llene demasiado.**

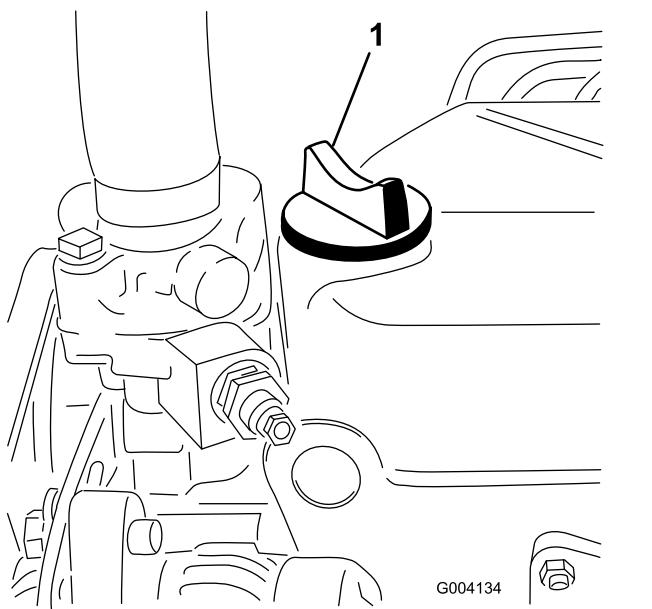


Figura 25

1. Tapón de llenado de aceite
6. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

## Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

### ⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.

1. Limpie cualquier residuo de la rejilla, del enfriador de aceite y de la parte delantera del radiador a diario, y más a menudo en condiciones de mucho polvo y suciedad. Consulte [Limpieza del sistema de refrigeración](#) (página 47).
2. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 26).

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

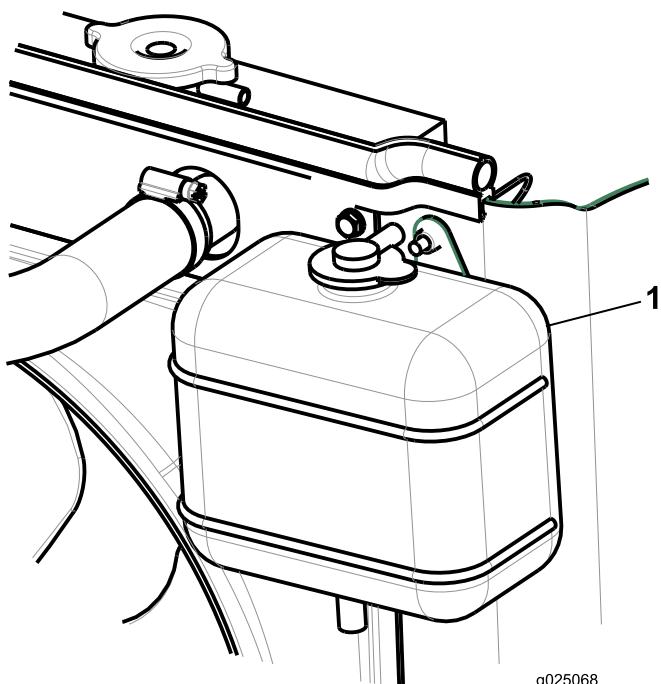


Figura 26

1. Depósito de expansión

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema.  
**Nota:** No llene demasiado.
4. Instale el tapón del depósito de expansión.

## Cómo añadir combustible

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

Utilice únicamente combustible diésel limpio y nuevo con contenido sulfúrico bajo (<50 ppm) o muy bajo (<15 ppm). 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.

**Capacidad del depósito de combustible:** 45 litros

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C. El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a aumentar la vida útil de la bomba de combustible 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 dañará el motor.

### ⚠ 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 la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de acondicionador.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

## ⚠ PELIGRO

**En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.**

- Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- No llene los recipientes de combustible dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- Cuando sea posible, retire el equipo del camión o remolque y reposte el equipo con las ruedas sobre el suelo.**
- Si esto no es posible, reposte dicho equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de diésel.**
- Si es imprescindible el uso de un surtidor de combustible, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un paño limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible.
4. Añada combustible diésel al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible después de llenar el depósito.

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

## Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en la fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del fluido

hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 22\)](#).

**Fluido de recambio recomendado:** fluido hidráulico Toro PX Extended Life, disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros.

**Nota:** Una máquina que utilice el fluido de recambio recomendado necesita menos cambios de filtro y de fluido.

**Fluidos alternativos:** si no se encuentra disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional basado en petróleo cuyas especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No utilice fluidos sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustituciones no adecuadas, por lo que debe utilizar solamente productos de fabricantes reputados que respalden sus recomendaciones.

### Fluido hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C 44 a 48
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C

Especificaciones industriales: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 o M-2952-S)

**Nota:** La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido hidráulico, en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Solicite el N° de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

## Comprobación del nivel de fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de

- estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
- Compruebe la mirilla del lateral del depósito.
  - Nota:** El nivel debe llegar a la marca superior.
  - Si es necesario añadir fluido hidráulico, limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 27) y retire el tapón.

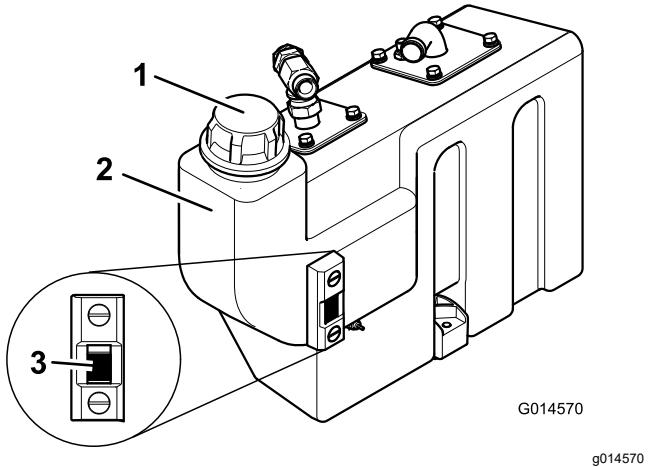


Figura 27

1. Tapón del depósito hidráulico
2. Depósito de fluido
3. Mirilla
4. Retire el tapón y llene el depósito hasta la marca superior de la mirilla. Consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico](#) (página 22).

**Nota:** No llene demasiado el depósito.

5. Instale el tapón en el depósito.

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros. Consulte la presión correcta en la tabla siguiente.

**Importante:** Mantenga la presión correcta en todos los neumáticos para asegurar un contacto correcto con el césped.

Neumáticos	Tipo de neumático	Presión recomendada de los neumáticos		
		Césped	Carretera	Presión máxima

Eje Delantero	23 x 10.5 - 12 BKT, dibujo de césped	0,7 bar	1,4 bar	1,7 bar
Eje trasero	18 x 9.5 - 8 BKT, dibujo de césped	0,7 bar	1,4 bar	1,7 bar

## Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

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

Apriete las tuercas de las ruedas a 200 N·m en el eje delantero, y 54 N·m en el eje trasero.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Si no se mantienen correctamente apretadas las tuercas de las ruedas, podrían producirse lesiones personales.**

**Asegúrese de que las tuercas de las ruedas están apretadas a la torsión especificada.**

## Uso del mecanismo de enganche de la plataforma del operador

No utilice el cortacésped sin antes comprobar que el mecanismo de enganche de la plataforma del operador está correctamente bloqueado y en buenas condiciones de funcionamiento.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Si se utiliza la máquina sin que el mecanismo de enganche de la plataforma del operador esté correctamente bloqueado, o si este no funciona correctamente, se podrían producir lesiones graves.**

**No utilice nunca la máquina sin antes comprobar que el mecanismo de cierre de la plataforma del operador está correctamente bloqueado y en buenas condiciones de funcionamiento.**

## Para liberar la plataforma

1. Mueva la palanca de bloqueo hacia la parte delantera del cortacésped, hasta que los ganchos del mecanismo se liberen de la barra de bloqueo.

- Eleva la plataforma. El muelle a gas facilitará la operación.

## Para bloquear la plataforma

- Baje la plataforma con cuidado.

**Nota:** El muelle a gas facilitará la operación.

- A medida que la plataforma vaya acercándose a la posición de bajada, mueva la palanca de bloqueo hacia la parte delantera del cortacésped.

**Nota:** De esta forma los cierres no chocarán contra la barra de bloqueo.

- Baje la plataforma del todo y mueva la palanca de bloqueo hacia la parte trasera del cortacésped hasta que los cierres se enganchen del todo en la barra de bloqueo.

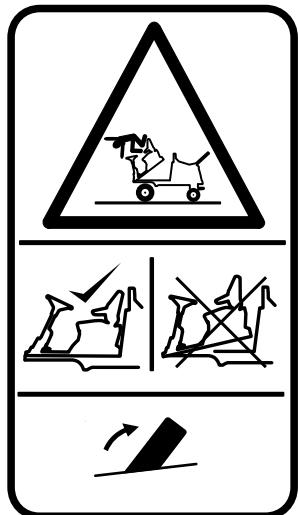


Figura 28

g014422

**Sistema de bloqueo de la transmisión de la unidad de corte:** La transmisión de las unidades de corte sólo está activada si usted está sentado. Si usted se levanta del asiento durante más de un segundo, se activa un interruptor y la transmisión de las unidades de corte se desconecta automáticamente. Para engranar la transmisión de las unidades de corte, debe volver al asiento y mover el interruptor de la transmisión de las unidades de corte a la posición de DESACTIVADO y luego de nuevo a la posición de ACTIVADO. Si usted se levanta del asiento brevemente durante el trabajo normal, no se ve afectada la transmisión de las unidades de corte.

El motor solamente puede arrancarse cuando el interruptor de las unidades de corte está en la posición de DESACTIVADO.

### ⚠ ADVERTENCIA

**El uso de la máquina cuando los controles de presencia del operador no funcionan correctamente podría causar lesiones personales.**

**No utilice el cortacésped si los controles de presencia del operador no funcionan correctamente. Siempre sustituya cualquier componente que esté defectuoso o desgastado y compruebe su funcionamiento antes de utilizar el cortacésped.**

### ⚠ CUIDADO

**Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando 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.**

## Durante el funcionamiento

### Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.**

## Controles de presencia del operador

**Nota:** El motor se apaga si usted se levanta del asiento sin poner el freno de estacionamiento.

**Bloqueo de arranque del motor:** El motor sólo arranca si el pedal de desplazamiento hacia adelante/atrás está en la posición de PUNTO MUERTO, el interruptor de la transmisión de las unidades de corte está en la posición de DESACTIVADO y el freno de estacionamiento está puesto.

**Enclavamiento del motor:** Una vez que se arranca el motor usted debe estar sentado antes de quitar el freno de estacionamiento para que el motor siga funcionando.

- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, de que el freno estacionamiento está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Evite segar la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Pare las unidades de corte si no está segando.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que resulta letal si se inhala.
- No deje la máquina desatendida mientras esté funcionando.
- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane las unidades de corte y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Utilice la máquina únicamente si existen condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Compruebe detenidamente si hay obstrucciones sobre la máquina y no entre en contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya todos los componentes del ROPS dañados. No los repare ni los modifique.

## Máquinas con barra antivuelco plegable

- Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está en la posición elevada.
- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado. Si la barra antivuelco es plegable, manténgala en la posición elevada y bloqueada, y lleve puesto el cinturón de seguridad mientras utilice la máquina con la barra antivuelco elevada.
- Una barra antivuelco plegable puede bajarse temporalmente, pero sólo cuando sea necesario. No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.
- Sepa que no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está plegada.
- Inspeccione la zona de siega, y no baje nunca una barra antivuelco plegable en zonas donde existan pendientes, taludes o agua.

## Seguridad en las pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. La conducción de la máquina en pendientes requiere extremar la precaución.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente

con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Aplique siempre el sentido común y un buen criterio a la hora de realizar esta valoración.

- Revise las instrucciones sobre pendientes, que se indican a continuación, para conducir la máquina en pendientes. Antes de utilizar la máquina, revise las condiciones del lugar de trabajo para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en un día y un lugar determinados. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
  - Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Realice giros de forma lenta y gradual.
  - No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
  - Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular podría hacer volcar la máquina.
  - Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
  - Identifique peligros situados en la base de la pendiente. Si hay algún peligro, siegue la pendiente con una máquina controlada por un peatón.
  - Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

## Arranque y parada del motor

**Importante:** Debe purgar el sistema de combustible antes de arrancar el motor si va a arrancar el motor por primera vez, si el motor ha parado por falta de combustible o si ha realizado algún tipo de mantenimiento sobre el sistema

de combustible; consulte [Purga del sistema de combustible \(página 43\)](#).

### ⚠ ADVERTENCIA

**El uso de la máquina de manera insegura podría dar lugar a lesiones personales.**

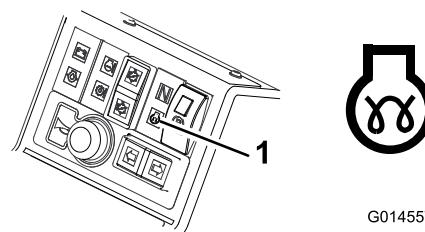
**Antes de arrancar el motor, asegúrese de que se cumplen las condiciones siguientes:**

- **No hay otras personas en la zona.**
- **La transmisión de la unidad de corte está desengranada.**
- **El freno de estacionamiento está puesto.**
- **Los pedales de control del desplazamiento están en punto muerto.**

**Importante:** Esta máquina incorpora un sistema de bloqueo del motor de arranque; consulte [Controles de presencia del operador \(página 24\)](#).

### Para arrancar un motor frío

1. Siéntese en el asiento; no pise el pedal de tracción, que debe estar en punto muerto; ponga el freno de estacionamiento y mueva el acelerador al 70% de la velocidad máxima.
2. Gire la llave de encendido a la posición de encendido **I** y compruebe que se encienden las luces de advertencia de presión de aceite del motor y carga de la batería.
3. Gire la llave de contacto a la posición de precalentamiento **II**; debe encenderse el indicador de precalentamiento. Manténgalo pulsado durante 5 segundos para calentar las bujías.
4. Despues de precalentar las bujías, gire la llave a la posición de arranque **III** y manténgala en esa posición para arrancar el motor.  
Haga girar el motor durante no más de 15 segundos. Suelte la llave y deje que vuelva a la posición **I** cuando el motor arranque.
5. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí bajo hasta que se caliente.



G014557

g014557

Figura 29

1. Indicador de precalentamiento del motor

## ▲ ADVERTENCIA

Si se enciende el indicador de advertencia, podría indicar un problema grave que podría provocar lesiones personales.

Mientras el motor está funcionando todas las luces de advertencia deben estar apagadas. Si se enciende una luz de advertencia, apague el motor inmediatamente y haga que se arregle el fallo antes de arrancar el motor.

## Para arrancar un motor caliente

1. Siéntese en el asiento; no pise el pedal de tracción, que debe estar en punto muerto; ponga el freno de estacionamiento y mueva el acelerador al 70% de la velocidad máxima.
2. Gire la llave de contacto a la posición de encendido **I** y compruebe que se encienden las luces de advertencia de presión de aceite del motor y carga de la batería.
3. Gire la llave de contacto a la posición de arranque **III** y manténgala en esa posición para arrancar el motor.
4. Haga girar el motor durante no más de 15 segundos. Suelte la llave de contacto y deje que vuelva a la posición **I** cuando el motor arranque.
5. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí bajo hasta que se caliente.

## Parada del motor

1. Mueva todos los controles a punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, mueva el acelerador a la posición de ralentí bajo y deje que el motor alcance la velocidad de ralentí bajo.

**Importante:** Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.

2. Deje el motor en ralentí durante 5 minutos.
3. Gire la llave de contacto a la posición **0**.

Si el motor no se apaga cuando la llave de encendido se gira a **0**, mueva hacia adelante la palanca de apagado del motor (Figura 30).

## ▲ ADVERTENCIA

El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de las piezas calientes o móviles del motor.

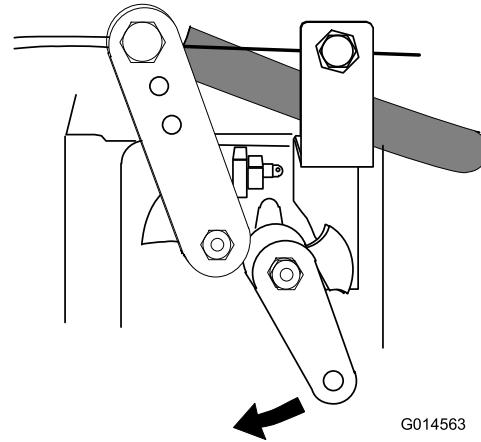


Figura 30

g014563

## Ajuste de la unidad de corte central – corrección de la altura de corte

Con todas las unidades de corte ajustadas a la misma altura de corte según los anillos indicadores, es posible que se observe que la unidad central produce una altura de corte superior a la de las unidades laterales. La unidad de corte central es arrastrada, y las unidades laterales son empujadas, de modo que los ángulos de corte relativos al suelo son ligeramente diferentes. La variación de la altura de corte por este motivo depende del terreno, pero pueden obtenerse resultados satisfactorios ajustando el anillo indicador de la unidad de corte central a una altura menor que en las unidades laterales.

## Control de la posición de las unidades de corte individuales

Las unidades de corte pueden elevarse o bajarse de forma independiente usando el banco de 3 interruptores de control de elevación.

1. Para bajar las unidades de corte, mueva los interruptores de control de elevación hacia abajo y suéltelos.

**Nota:** El interruptor de la transmisión de las unidades de corte debe estar activado (hacia adelante) para hacer esto. La transmisión del molinete se engrana cuando las unidades de corte están a unos 150 mm del suelo. Las unidades de corte se encuentran ahora en el modo de flotación y siguen las ondulaciones del terreno.

2. Para elevar las unidades de corte, mueva los interruptores de control de elevación hacia arriba y sujetelos en la posición 3. Si el interruptor de la transmisión de las unidades de corte está en la posición de ENGRANADO la transmisión de los molinetes se desengranará inmediatamente.
3. Suelte los interruptores de control de elevación cuando las unidades de corte lleguen a la altura deseada.

**Nota:** Los interruptores de control vuelven automáticamente a la posición 2 (punto muerto) y los brazos se bloquean hidráulicamente.

## Ajuste de la unidad de corte – elevación automática limitada

Para activar la elevación, mueva el interruptor de elevación automática limitada a la posición de ACTIVADO (Figura 31).

Para desactivar la elevación, mueva el interruptor de elevación automática limitada a la posición de DESACTIVADO (Figura 31).

La elevación manual limitada siempre está disponible mediante los tres interruptores de control de elevación, cualquiera que sea la posición del interruptor de elevación automática.

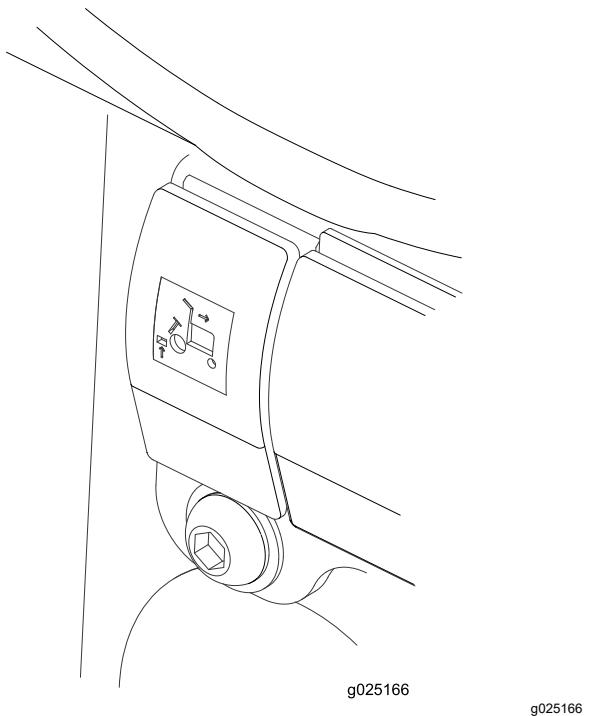


Figura 31

**Para elevar las unidades de corte a la posición de elevación limitada:** mueva los interruptores momentáneamente hacia arriba.

La transmisión del molinete se desengrana inmediatamente y las unidades de corte dejan de elevarse a unos 150 mm del suelo. Este sistema funciona con las unidades de corte bajadas y girando.

Si se activa la elevación limitada automática en marcha atrás, las unidades de corte suben automáticamente a la posición de elevación limitada durante la marcha atrás. Vuelven a la posición de flotación al reemprender la marcha hacia adelante. Las unidades de corte siguen girando durante este procedimiento.

# Cómo engranar la transmisión de las unidades de corte

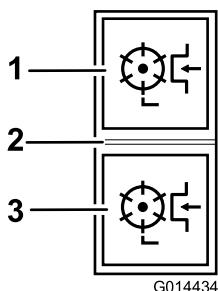


Figura 32

1. Hacia adelante  
2. Desconectado  
3. Hacia atrás

g014434

Sólo es posible engranar la transmisión de las unidades de corte si el operador está correctamente asentado; consulte [Comprobación del interruptor de presencia del operador del asiento](#) (página 49).

**Engranado de la unidad de corte en rotación hacia adelante:** Presione la parte superior del interruptor de la transmisión de las unidades de corte hasta la posición de marcha hacia adelante ([Figura 32](#)).

**Engranado de la unidad de corte en rotación hacia atrás:** Presione la parte inferior del interruptor de la transmisión de las unidades de corte hasta la posición de marcha hacia atrás ([Figura 32](#)).

**Para desengranar la transmisión de todas las unidades de corte:** Ponga el interruptor en la posición central ([Figura 32](#)).

**Para bajar las unidades de corte:** El interruptor de la transmisión de las unidades de corte debe estar en la posición de marcha hacia adelante. Mueva hacia abajo los interruptores de control de elevación. El molinete se pone en marcha cuando las unidades de corte están a unos 150 mm del suelo.

# Obstrucciones en las unidades de corte

## ⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca girar las unidades de corte a mano.

Puede quedar cierta presión residual en el sistema hidráulico, que podría causar lesiones debido al movimiento brusco de una o más unidades de corte una vez retirada la obstrucción.

- **Siempre lleve guantes de protección y utilice un instrumento resistente de madera.**
- **Asegúrese de que el instrumento de madera cabe entre las cuchillas y a través del molinete, y que tiene suficiente longitud para proporcionar la fuerza de palanca necesaria para eliminar el atasco.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo o bloquéelas firmemente en la posición de transporte designada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Libere la energía de cualquier dispositivo de energía almacenada.
3. Compruebe que todas las piezas móviles están estacionarias.
4. Usando un instrumento resistente de madera apropiado, retire la obstrucción. Asegúrese de apoyar correctamente el instrumento de madera dentro de la unidad de corte, y evite el uso de fuerza excesiva con el fin de evitar posibles daños.
5. Asegúrese de retirar el instrumento de madera de la unidad de corte antes de arrancar de nuevo los sistemas de propulsión.
6. Repare o ajuste la unidad de corte si es necesario.

# Uso de la transferencia de peso/tracción asistida

La máquina incorpora un sistema hidráulico de transferencia de peso variable, que se utiliza para mejorar el agarre de los neumáticos en el césped – tracción asistida.

La presión hidráulica del sistema de elevación de las unidades de corte proporciona una fuerza de

elevación que reduce la presión ejercida por las unidades de corte sobre el suelo, y transfiere el peso como fuerza descendente sobre los neumáticos de la máquina. Esta acción se conoce como transferencia de peso.

**Para activar la transferencia de peso:** Puede variarse la cantidad de peso transferida dependiendo de las condiciones de trabajo, girando la rueda de transferencia manual de peso (Figura 33):

1. Afloje la contratuerca de la válvula  $\frac{1}{2}$  vuelta en sentido antihorario y sujétela en esa posición (Figura 33).
2. Gire la rueda manual de la válvula (Figura 33) en sentido antihorario para reducir la transferencia de peso o en sentido horario para aumentar la transferencia de peso.
3. Apriete la tuerca.

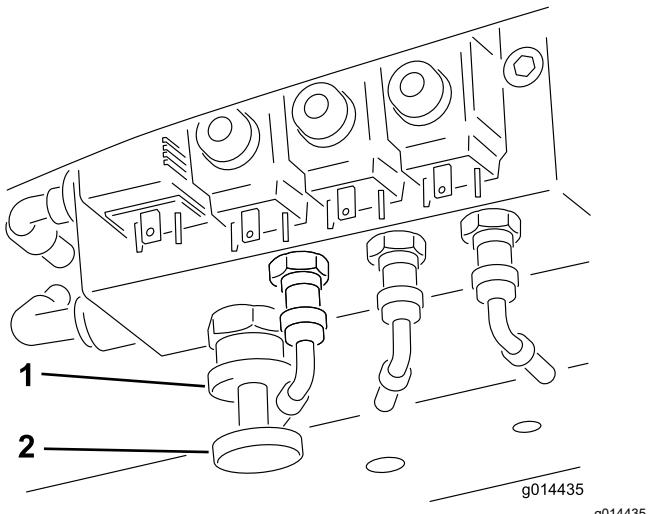


Figura 33

1. Rueda de bloqueo

2. Rueda manual de transferencia de peso

2. Apoye el peso de la estructura superior mientras retira los clips en R y los pasadores de los soportes de pivotе (Figura 34).
3. Baje el bastidor cuidadosamente hasta que descance sobre los topes.
4. Introduzca los pernos en los taladros inferiores, y sujételos con los clips en R para sujetar el bastidor superior en la posición de plegado.
5. Para elevar el bastidor, siga estas instrucciones en orden inverso.

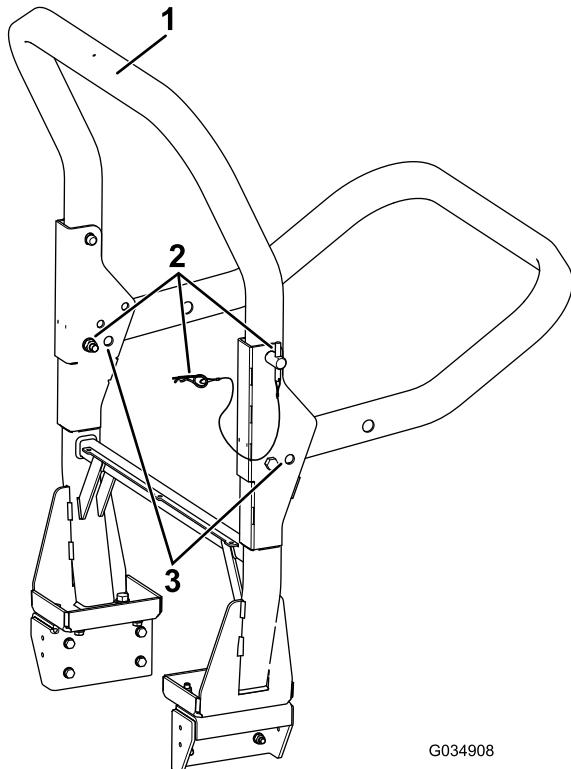


Figura 34

1. Bastidor superior

2. Pasadores y clips en R

3. Taladros inferiores

## Plegado del ROPS

El bastidor del ROPS puede plegarse y bajarse para facilitar el acceso a zonas de altura limitada.

### ⚠ ADVERTENCIA

La máquina no tiene un sistema de protección antivuelco (ROPS) cuando la barra antivuelco está plegada, y no debe considerarse como un ROPS.

**No lleve puesto el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.

### ⚠ ADVERTENCIA

El sistema de protección ROPS puede no ser eficaz si los conjuntos de pernos de retención del ROPS no están apretados, y esto puede causar lesiones graves o incluso la muerte en caso de un vuelco.

Cuando está en la posición elevada, ambos conjuntos de pernos de retención deben estar instalados y correctamente apretados para asegurar la máxima protección antivuelco.

## ▲ ADVERTENCIA

**Al bajar y elevar el bastidor del ROPS, los dedos pueden quedar atrapados entre la máquina y el ROPS.**

**Tenga cuidado al bajar y elevar el ROPS para evitar que los dedos queden atrapados entre las piezas fijas y móviles de la estructura.**

- Mantenga correctamente apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para mayor seguridad.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad y sus anclajes están en buen estado.
- Lleve el cinturón de seguridad si la barra anti-vuelco está elevada, y no lleve el cinturón de seguridad si la barra anti-vuelco está bajada.

**Importante:** La barra antivuelco es un dispositivo de seguridad integrado. Mantenga la barra anti-vuelco en la posición elevada mientras utiliza el cortacésped. Baje la barra anti-vuelco temporalmente, sólo cuando sea absolutamente imprescindible.

## Consejos de operación

### Familiarización con la máquina

Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Baje y eleve las unidades de corte y engrane y desengrane las unidades de corte. Cuando se haya familiarizado con la máquina, practique el subir y bajar pendientes a diferentes velocidades.

### El sistema de advertencia

Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si la máquina se utiliza con una avería.

### Segar hierba

La velocidad rotacional de las unidades de corte debe ser la más alta posible para obtener la mayor calidad de corte. Esto a su vez requiere mantener la velocidad del motor al máximo, siempre que sea posible.

El rendimiento de corte es mejor cuando se siega en contra de la inclinación de los tallos. Para beneficiarse

de este hecho, el operador debe intentar alternar la dirección de la siega en cada sesión.

Evite los giros muy cerrados para no dejar franjas de césped sin cortar en los puntos de solapamiento entre unidades de corte adyacentes.

### Maximización de la calidad de corte

La calidad de corte será menor si la velocidad de avance es excesiva. Busque un equilibrio entre la calidad de corte y el ritmo de trabajo necesario, y ajuste la velocidad de avance en consonancia.

### Maximización de la eficacia del motor

No fuerce el motor. Si observa que el motor empieza a esforzarse, reduzca la velocidad de avance o aumente la altura de corte. Los molinetes no deben tener un contacto demasiado fuerte con las contracuchillas correspondientes.

### Conducción de la máquina en el modo de transporte

Siempre desengrane la transmisión de las unidades de corte al pasar por zonas sin césped. El césped lubrica los filos de corte durante la siega. Se acumulará un calor excesivo si las unidades de corte siguen rotando sin segar, causando un desgaste prematuro. Por esta misma razón, conviene reducir la velocidad de siega al segar zonas con poco césped, o cuando el césped está muy seco. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte.

**Importante:** Tenga cuidado al pasar por encima de obstáculos como bordillos. Conduzca siempre baja velocidad sobre estos obstáculos para evitar dañar los neumáticos, las ruedas y el sistema de dirección de la máquina. Asegúrese de que los neumáticos están inflados a la presión recomendada.

### Uso de los rascadores de los rodillos traseros

Retire los rascadores de los rodillos traseros si las condiciones lo permiten, puesto que se obtiene una descarga de recortes más eficiente sin los rascadores. Instale los rascadores si cambian las condiciones y empiezan a acumularse barro y recortes en los rodillos. Al instalar los alambres del rascador, tenga cuidado de tensarlos correctamente.

# Después del funcionamiento

## Seguridad en general

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

## Ubicación de los puntos de apoyo del gato

**Nota:** Utilice soportes fijos para apoyar la máquina cuando sea necesario.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

**Utilice soportes fijos para apoyar la máquina.**

- Delante – debajo del soporte del brazo delantero
- Detrás – tubo del eje trasero

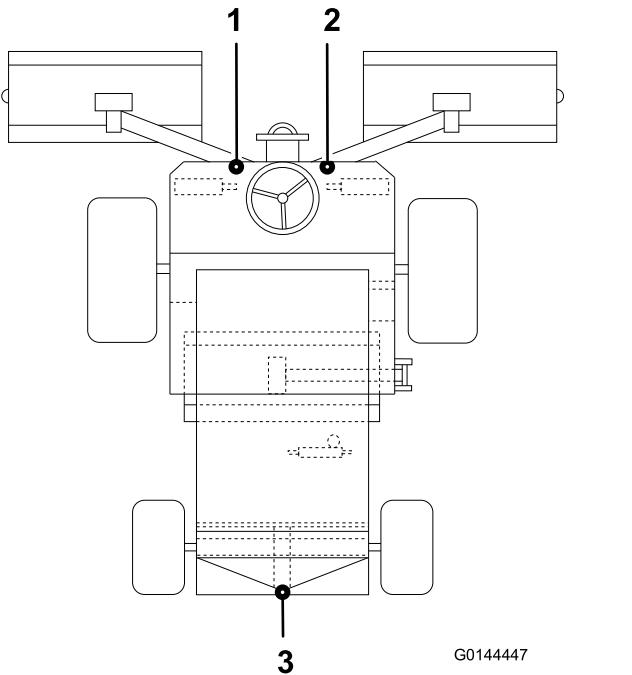


Figura 35

G0144447

g014447

1. Punto de elevación delantero izquierdo
2. Punto de elevación delantero derecho
3. Punto de elevación trasero

## Transporte de las máquinas

### ⚠ ADVERTENCIA

**Conducir en una calle o carretera sin señales de giro, luces, marcas reflectantes o un indicador de vehículo lento es peligroso y puede ser causa de accidentes que pueden provocar lesiones personales.**

**No conduzca la máquina en una vía pública sin llevar las señales, luces y/o marcas requeridas por la normativa local.**

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión tiene todas las luces y señalizaciones requeridas por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

Para transportar la máquina:

- Asegúrese de que su vehículo, el enganche, las cadenas de seguridad y el remolque son adecuados para la carga que lleva, y que cumplen toda la normativa de tráfico local.
- Utilice únicamente una sola rampa de ancho completo.

- Bloquee el freno y las ruedas.
- Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas, según lo estipulado en la normativa de tráfico local.

## Cómo remolcar la máquina

Asegúrese de que el vehículo de remolque es capaz de frenar el peso combinado de ambos vehículos, sin riesgo de pérdida de control en ningún momento. Asegúrese de que el freno de estacionamiento del vehículo de remolque está puesto. Calce las ruedas delanteras del cortacésped para evitar que éste pueda desplazarse.

**Importante:** No remolque la máquina a más de 3–5 km/h porque pueden producirse daños internos en el sistema de transmisión.

**Deshabilite los frenos de disco de los motores de las ruedas delanteras como se indica a continuación:**

1. Conecte una barra de remolque **rígida** entre la argolla de remolcado del cortacésped y un vehículo de remolque apropiado.
2. Identifique el disco de freno del motor de la rueda delantera derecha y retire el tapón hexagonal (Figura 36).

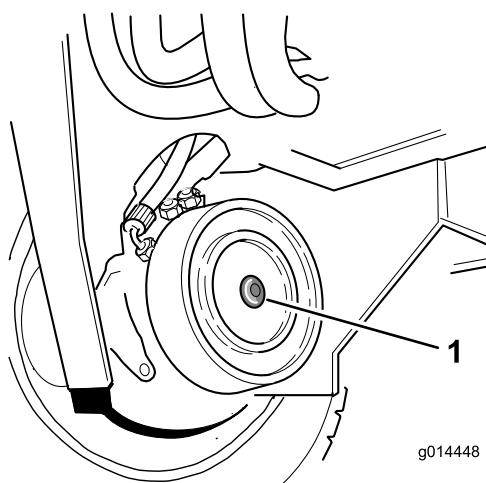


Figura 36

1. Tapón hexagonal

3. Localice el tornillo de ajuste M12 x 40 mm y la arandela guardados debajo de la plataforma del operador, uno en cada uno de los perfiles de sujeción de la plataforma.
4. Introduzca un tornillo de ajuste M12 x 40 mm de largo y una arandela en el taladro central de la placa de extremo del motor (Figura 37).

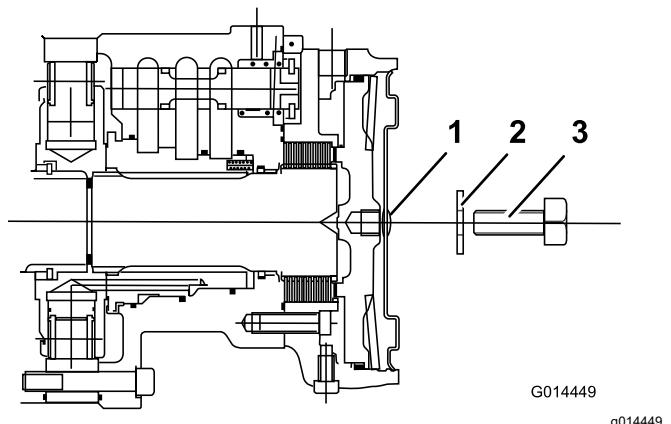


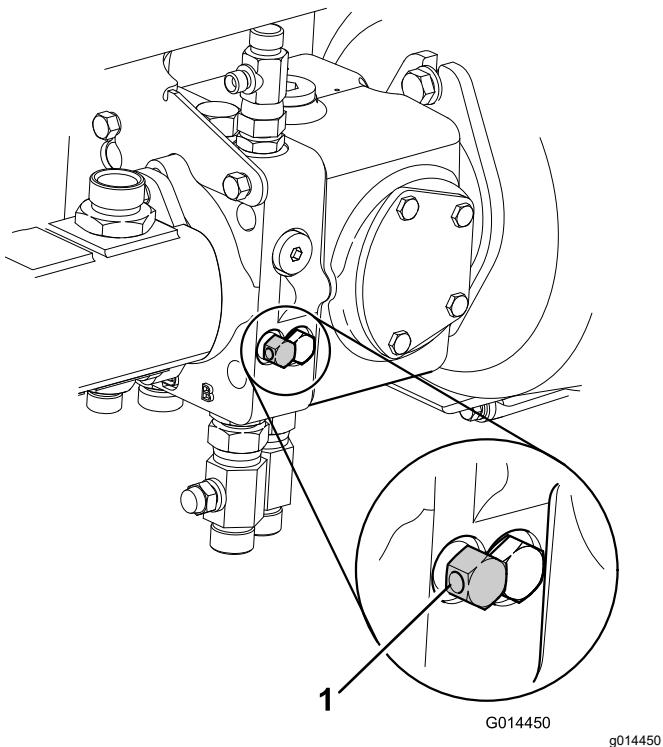
Figura 37

1. Tapón hexagonal
2. Arandela M12
3. Tornillo de ajuste M12 x 40 mm

5. Apriete el tornillo de ajuste en el taladro roscado del pistón del freno hasta que el freno quede liberado (Figura 37).
6. Identifique el disco de freno del motor de la rueda delantera izquierda y repita el procedimiento anterior (Figura 37).
7. Deshabilite el sistema de frenado de servicio hidráulico girando la válvula de desvío, situada debajo de la bomba de la transmisión, un máximo de tres giros en sentido antihorario (Figura 38).

La dirección debe accionarse manualmente durante el remolcado del cortacésped. La dirección será más pesada, puesto que la dirección hidráulica asistida no funciona cuando el motor está apagado.

g014448



**Figura 38**

1. Válvulas de desvío de la transmisión
  8. El cortacésped ahora tiene la transmisión deshabilitada, y puede ser remolcado una corta distancia a baja velocidad.

**Nota:** Retire los calces de las ruedas antes de remolcar la máquina.

## 9. Despues de remolcar el cortacésped:

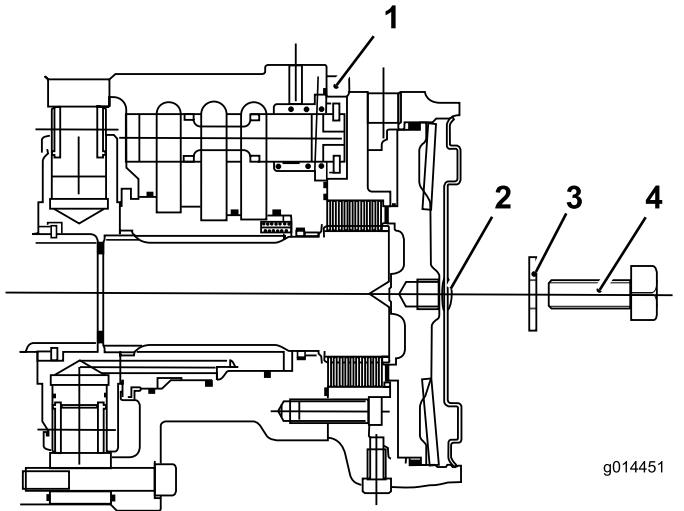
Para restaurar el funcionamiento normal del cortacésped es necesario realizar el procedimiento siguiente:

- A. Calce las ruedas delanteras.
  - B. Cierre la válvula de desvío de la bomba de la transmisión girándola en sentido horario.

10. **Habilite los frenos de disco de los motores de las ruedas delanteras:**

**Nota:** Retire los tornillos de ajuste M12 x 40 mm y las arandelas, y guárdelos debajo de la plataforma del operador.

- A. Identifique el disco de freno del motor de la rueda delantera derecha.
  - B. Gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario y retírelo junto con la arandela.
  - C. Monte el tapón hexagonal en la placa de extremo del motor ([Figura 39](#)).



**Figura 39**

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Motor de la rueda delantera | 3. Arandela M12                   |
| 2. Tapón hexagonal             | 4. Tornillo de ajuste M12 x 40 mm |

- D. Identifique el disco de freno del motor de la rueda delantera izquierda y repita el procedimiento anterior.

- #### E Retire los calces de las ruedas

- ## E Desconecte la barra de remolque

**Nota:** El sistema de frenado del cortacésped ahora funcionará normalmente.

## ! ADVERTENCIA

**El uso de la máquina sin frenos podría causar lesiones personales graves.**

**Antes de usar el cortacésped, compruebe que el sistema de frenado funciona correctamente. Realice las comprobaciones iniciales con el cortacésped a velocidad lenta. No utilice el cortacésped si está dañado el sistema de frenado. No utilice el cortacésped con los frenos deshabilitados.**

# Mantenimiento

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

**Nota:** Para obtener un esquema eléctrico o un esquema hidráulico para su máquina, visite [www.toro.com/es-es](http://www.toro.com/es-es).

## Seguridad en el mantenimiento

- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane las unidades de corte y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.

- Apoye la máquina con soportes fijos siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Para garantizar un rendimiento seguro y óptimo de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador</li></ul>
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li><li>• Cambie el filtro de aceite de la transmisión.</li><li>• Cambie el filtro hidráulico de retorno.</li><li>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspeccione el/los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.</li><li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>• Compruebe el sistema de refrigeración.</li><li>• Compruebe el nivel de combustible.</li><li>• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.</li><li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li><li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>• Engrase los cojinetes, los casquillos y los pivotes (engráselos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados).</li><li>• Compruebe el indicador de obstrucción del limpiador de aire (revise el limpiador de aire antes si el indicador se ve rojo, y más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li><li>• Retire cualquier residuo de la rejilla, de los enfriadores de aceite y del radiador (más a menudo en condiciones de mucha suciedad).</li><li>• Compruebe el sistema de interruptores de seguridad.</li><li>• Compruebe las líneas y mangueras hidráulicas.</li><li>• Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos.</li></ul>

<b>Intervalo de mantenimiento y servicio</b>	<b>Procedimiento de mantenimiento</b>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase los cojinetes, los casquillos y los pivotes (engráselos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados).</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.</li> <li>• Compruebe la condición y 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>• Drene la humedad de los depósitos de combustible y fluido hidráulico.</li> </ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la condición de la batería.</li> <li>• Compruebe la condición de la batería y límpiela.</li> <li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li> <li>• Compruebe el cable de control de la transmisión.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones.</li> <li>• Cambie el filtro de combustible</li> <li>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el sistema de advertencias de sobrecalentamiento del motor.</li> <li>• Cambie el filtro de aire primario (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Compruebe el sistema eléctrico.</li> <li>• Cambie el filtro de aceite de la transmisión.</li> <li>• Cambie el filtro hidráulico de retorno.</li> <li>• Compruebe la alineación de las ruedas traseras.</li> <li>• Realice el mantenimiento del sistema hidráulico.</li> <li>• Compruebe el sistema de advertencia de sobrecalentamiento del fluido hidráulico.</li> <li>• Cambie el filtro de combustible.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible</li> <li>• Ajuste las válvulas del motor (consulte el Manual del operador del motor).</li> </ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible</li> </ul>
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li> <li>• Cambie todas las mangueras móviles.</li> <li>• Sustituya el cable de la transmisión.</li> </ul>

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplicue esta página para su uso rutinario.

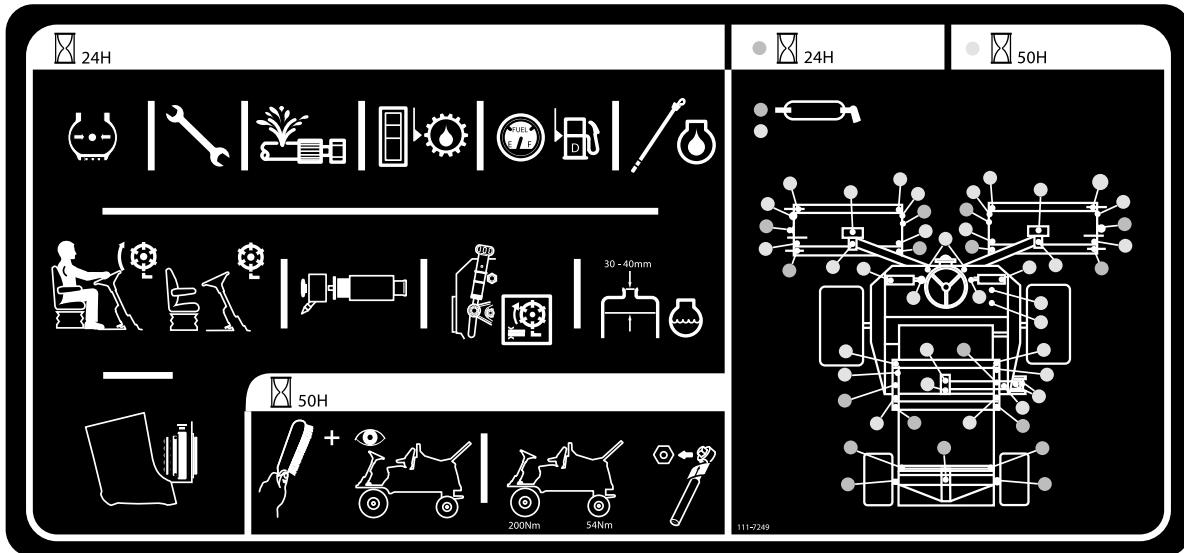
Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe los niveles de aceite del motor y de combustible.							
Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire.							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos.							
Compruebe que no haya ruidos extraños en el motor. <sup>1</sup>							
Compruebe que no haya ruidos extraños durante el funcionamiento.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste entre el cilindro y la contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>2</sup>							
Retoque la pintura dañada.							
1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.							
2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados							

## Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Ele- mento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		

**Importante:** Consulte en el Manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.

# Tabla de intervalos de servicio



g025069

g025069

Figura 40

# Lubricación

## Engrasado de cojinetes, casquillos y pivotes

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

Cada 50 horas

Lubrique los engrasadores de todos los cojinetes y casquillos con grasa de litio Nº 2. Lubrique los cojinetes y casquillos **inmediatamente** después de

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

Sustituya cualquier engrasador que esté dañado.

Engrase todos los puntos de engrase de las unidades de corte y asegúrese de inyectar grasa suficiente, hasta ver cómo sale grasa limpia por los tapones de los extremos de los rodillos. Esto es una prueba visual de que se han eliminado todos los restos de césped y residuos de las juntas del rodillo, y maximiza la vida útil.

La ubicación de los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

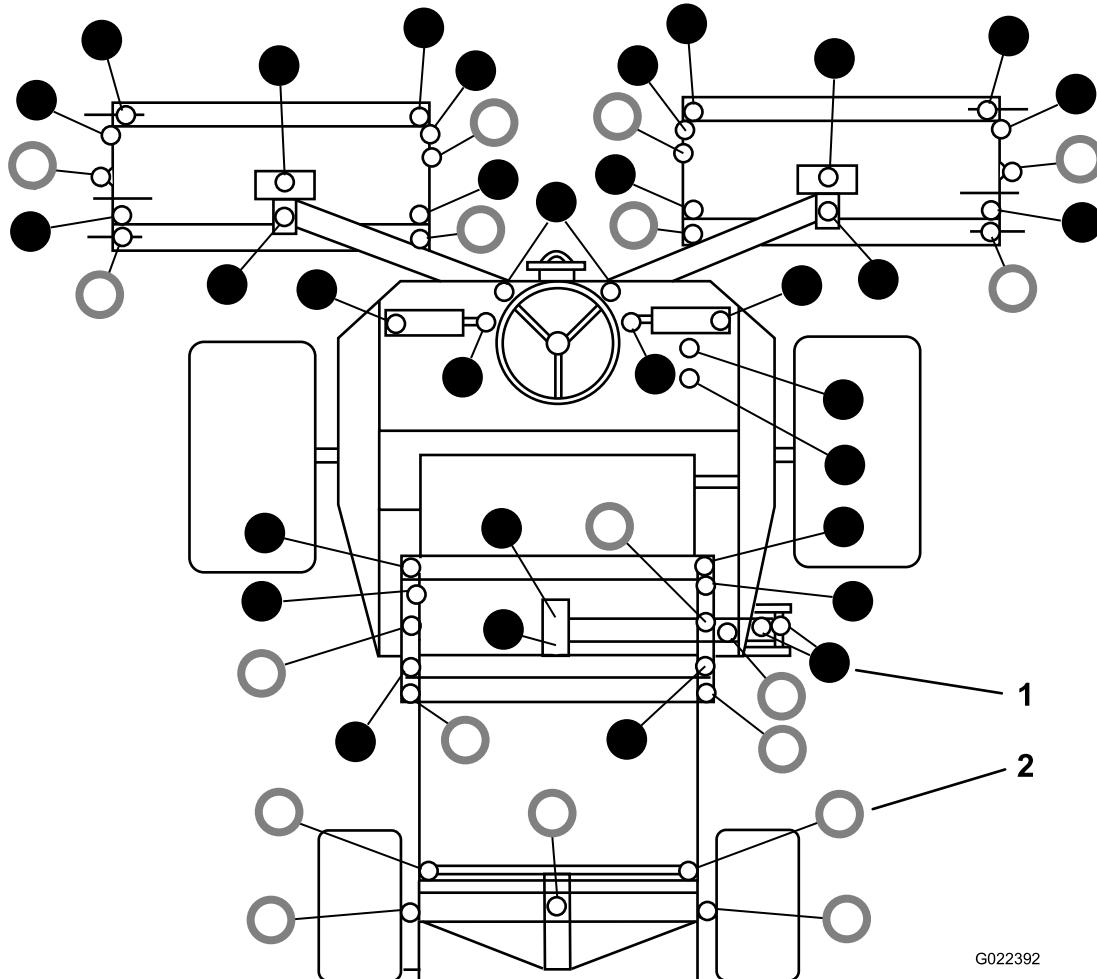


Figura 41

1. ● – Engrasar cada 50 horas

2. ○ – Engrasar cada día

g022392

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

## Comprobación del sistema de advertencias de sobrecalentamiento del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

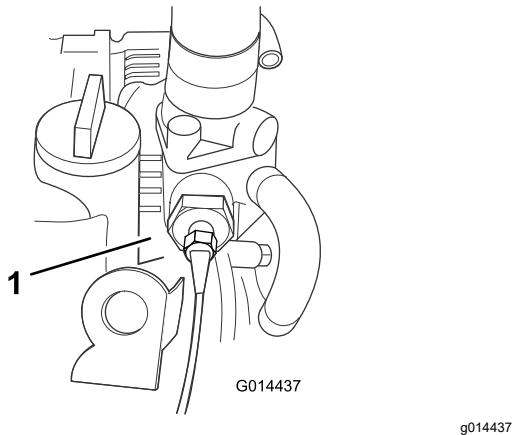


Figura 42

1. Interruptor de temperatura

1. Gire la llave de contacto a la posición I.
2. Desconecte el terminal del cable rojo/azul del interruptor de temperatura del motor.
3. Toque el terminal metálico de este cable contra una conexión de masa apropiada, asegurándose de que las superficies metálicas hagan un buen contacto.

El claxon sonará y se encenderá la luz de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor si el sistema funciona correctamente. Si el sistema no funciona correctamente, haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar el cortacésped.

## Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 500 horas

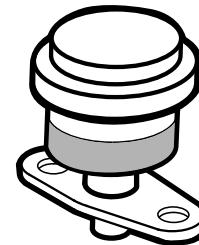
## Mantenimiento del filtro de aire primario

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.

Revise el filtro del limpiador de aire primario únicamente cuando el indicador de mantenimiento (Figura 43) lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

**Importante:** Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sellado con la carcasa del limpiador de aire.

1. Compruebe el indicador de obstrucción del filtro. Si el indicador se ve rojo, sustituya el filtro de aire (Figura 43).



G014565

g014565

Figura 43

2. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,75 bar, limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro y el cartucho. **Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada.** Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire.

**Nota:** Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro.

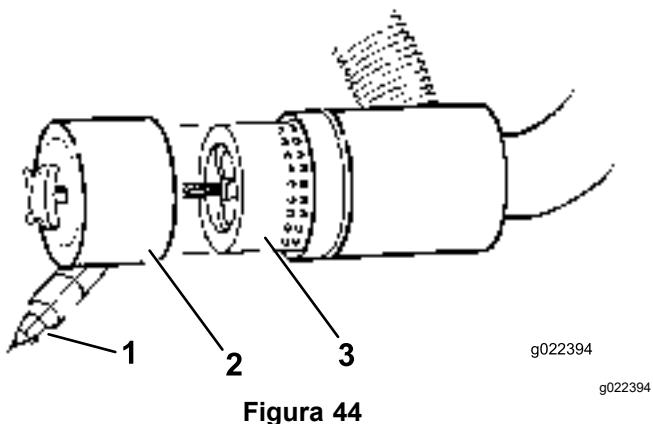


Figura 44

1. Eyector de polvo
2. Tapa guardapolvo
3. Filtro de aire

3. Retire y cambie el filtro (Figura 44).

No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante.

4. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. **No utilice el elemento si está dañado.**
5. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho. **No aplique presión al centro flexible del filtro.**
6. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
7. Instale la cubierta orientando la válvula de salida de goma hacia abajo – entre las 5:00 y las 7:00 aproximadamente visto desde el extremo.
8. Compruebe la condición de los mangos del limpiador de aire.
9. Sujete la cubierta.

## Mantenimiento del filtro de seguridad

El filtro tiene un filtro de seguridad secundario dentro del filtro de aire primario para evitar que el polvo desplazado u otras partículas entren en el motor durante el cambio del elemento principal.

Cambie el filtro de seguridad; no lo limpie nunca.

**Importante:** No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado. Cambie ambos filtros.

## Mantenimiento del aceite de motor y el filtro

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

Cada 150 horas

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 45) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado.

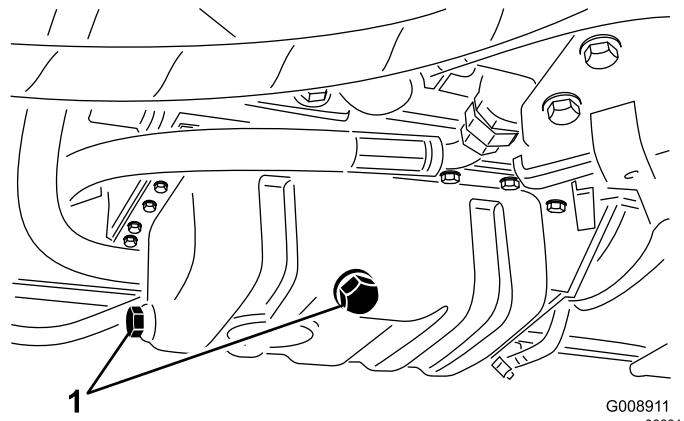


Figura 45

1. Tapón de vaciado del aceite
2. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
3. Retire el filtro de aceite (Figura 46).

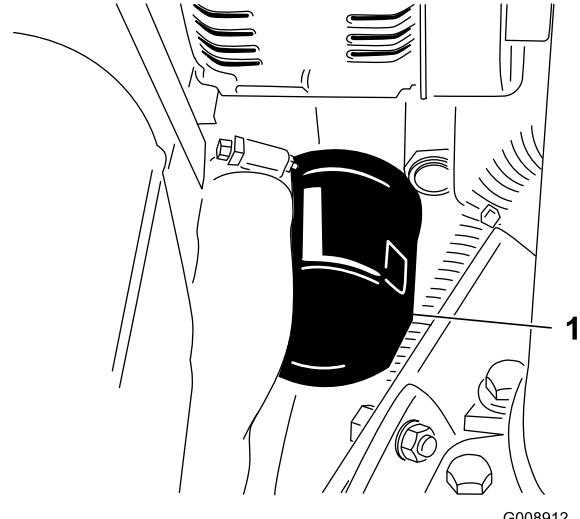


Figura 46

1. Filtro de aceite
4. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo.
5. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más.

- Importante:** No apriete el filtro demasiado.
6. Añada aceite al cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) (página 19).

## **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 alcance de 6–12 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- 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.

## **Drenaje del depósito de combustible**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas

Antes del almacenamiento

Vacie y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

## **Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones**

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

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

# Purga del sistema de combustible

El sistema de combustible debe purgarse si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes:

- Arranque inicial de una máquina nueva.
- El motor se ha parado debido a falta de combustible.
- Se han realizado tareas de mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, mantenimiento del separador, etc.

## ⚠ 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 alcance de 6–12 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- 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.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada para asegurar que el depósito de combustible esté al menos medio lleno.
2. Abra el capó.
3. Gire la llave de contacto a la posición de ENCENDIDO y arranque el motor.

**Nota:** La bomba mecánica aspirará combustible del depósito, llenará el filtro de combustible y el tubo de combustible, y expulsará el aire hacia el motor. La purga completa de todo el aire del sistema puede tardar cierto tiempo, y el motor puede funcionar de forma irregular

hasta que se expulse todo el aire. Cuando se haya expulsado todo el aire y el motor funcione suavemente, déjelo funcionar durante unos minutos para asegurarse de que esté completamente purgado.

# Cómo cambiar el filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

**Importante:** Cambie periódicamente el cartucho del filtro de combustible para evitar el desgaste del émbolo de la bomba de inyección de combustible, o la boquilla de inyección, debido a la presencia de suciedad en el combustible.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible (Figura 47).
2. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.

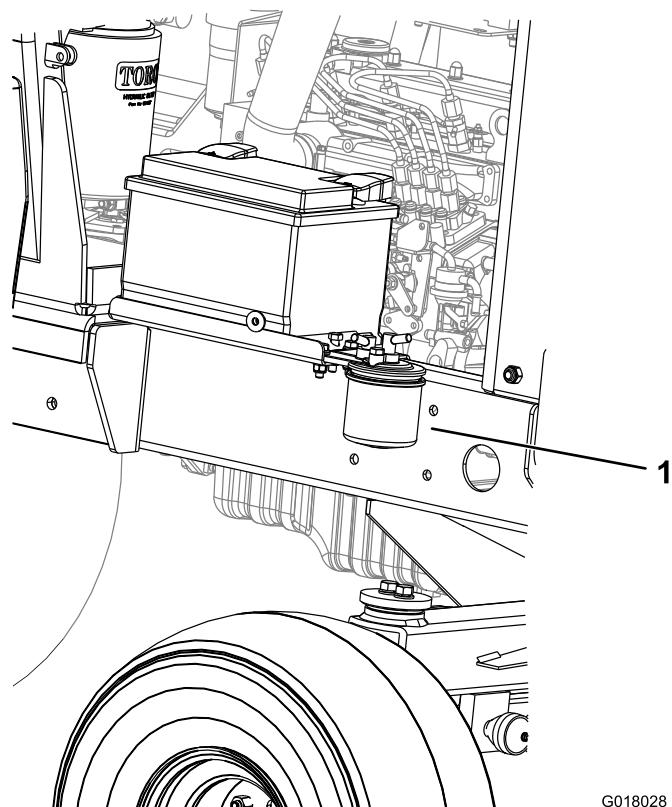


Figura 47

G018028  
g018028

1. Filtro de combustible
3. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
4. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
5. Instale el cartucho de filtro nuevo a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje.

6. Purge el sistema de combustible; consulte [Purga del sistema de combustible \(página 43\)](#).

## **Mantenimiento del sistema eléctrico**

### **Seguridad del sistema eléctrico**

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- 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.

### **Comprobación del sistema eléctrico**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

Compruebe todas las conexiones y cables eléctricos y cambie cualquier componente que esté dañado o corroído. Pulverice un inhibidor de agua de buena calidad sobre las conexiones expuestas para evitar la entrada de humedad.

### **Comprobación del estado de la batería**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

**Nota:** Al retirar la batería, desconecte siempre el cable negativo (-) primero.

**Nota:** Al instalar la batería, conecte siempre el cable negativo (-) en último lugar.

Levante la cubierta del motor. Elimine cualquier corrosión de los bornes de la batería con un cepillo de alambre y aplique vaselina a los bornes para evitar que se vuelvan a corroer. Limpie el compartimiento de la batería.

Bajo condiciones de uso normales, la batería no requiere más cuidados. Si la máquina ha estado sometido a uso continuo a alta temperatura ambiental, puede ser necesario añadir más electrolito a la batería.

Retire las tapas de las celdas y rellene con agua destilada hasta 15 mm por debajo de la parte superior de la batería. Instale las tapas de las celdas.

**Nota:** Compruebe la condición de los cables de la batería. Instale cables nuevos cuando los actuales

muestran señales de daños o desgaste, y apriete las conexiones si es necesario.

## Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

### ⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es letal si se ingiere y causa quemaduras graves.

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.

### ⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

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

Compruebe la condición de la batería. Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara.

## Mantenimiento del sistema de transmisión

### Cambio del filtro de aceite de la transmisión

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 50 horas

Cada 500 horas

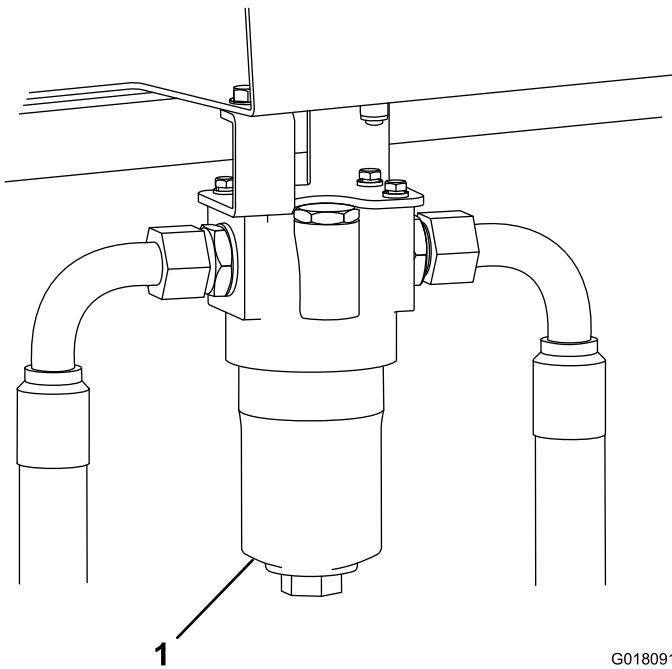


Figura 48

Lado derecho de la máquina

1. Filtro de aceite de la transmisión

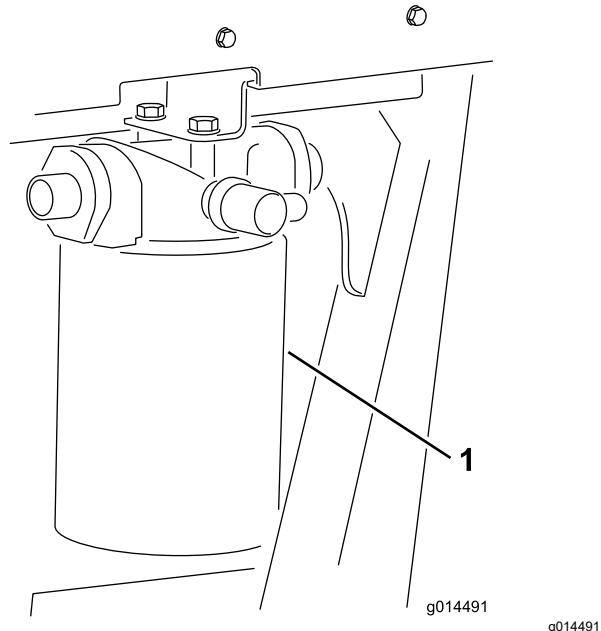
1. Desenrosque y retire la parte inferior del alojamiento del filtro de aceite de la transmisión.
2. Retire el elemento filtrante y deséchelo.
3. Instale un elemento filtrante nuevo (pieza N° 924709).
4. Instale el alojamiento.

# Cambio del filtro hidráulico de retorno

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

Cada 500 horas

1. Retire el filtro de retorno.
2. Aplique una capa fina de aceite a la junta del filtro de retorno nuevo.
3. Instale el filtro de retorno nuevo en la máquina.



**Figura 49**

Lado izquierdo de la máquina

- 
1. Filtro de retorno de fluido hidráulico

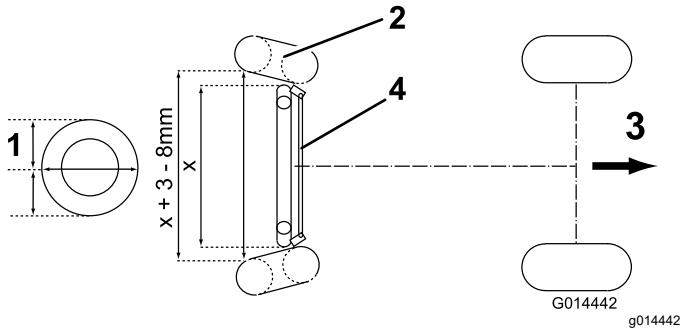
# Comprobación de la alineación de las ruedas traseras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

Para evitar un desgaste excesivo de los neumáticos y asegurar el funcionamiento seguro de la máquina, las ruedas traseras deben estar correctamente alineadas con una convergencia de 3 mm a 8 mm.

1. Ponga las ruedas traseras en posición centrada.
2. Mida y compare la distancia entre los flancos en la parte delantera y trasera del neumático, a la altura del centro de la rueda.

**Nota:** La distancia entre los flancos debe ser de 3 mm – 8 mm menos en la parte delantera que en la parte trasera.



**Figura 50**

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Altura del centro de la rueda | 3. Sentido de la marcha  |
| 2. Neumático                     | 4. Barra de acoplamiento |

---

Para ajustar la alineación de las ruedas traseras, afloje las contratuerca derecha e izquierda de la barra de acoplamiento. (La contratuerca de la izquierda tiene rosca a izquierdas.) Gire la barra de acoplamiento para obtener la distancia correcta indicada anteriormente, y apriete las contratuerca.

# Inspección del cable de control de la transmisión y el mecanismo de accionamiento

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

Compruebe la condición y la seguridad del cable y del mecanismo de accionamiento en ambos extremos: en los pedales de control de velocidad en la bomba de la transmisión.

- Retire cualquier acumulación de suciedad, arenilla y otros depósitos.
- Asegúrese de que las articulaciones esféricas están firmemente anclados y compruebe que los soportes de montaje y los anclajes del cable están apretados y libres de grietas.
- Inspeccione los herrajes de los extremos del cable en busca de desgaste, corrosión o muelles rotos, y cámbielos si es necesario.
- Asegúrese de que las juntas de goma están correctamente colocadas y que están en buenas condiciones.
- Asegúrese de que los manguitos articulados que sostienen el cable interior están en buenas condiciones y están firmemente sujetos al conjunto del cable exterior en los conectores engarzados. Si hay señales de agrietamiento o separación, instale un cable nuevo inmediatamente.
- Compruebe que los manguitos, las varillas y el cable no están doblados, torcidos o dañados de otra manera. Si están doblados, torcidos o dañados, instale un cable nuevo inmediatamente.
- Con el motor apagado, accione los pedales en todo su recorrido y asegúrese de que el mecanismo se desplaza suave y libremente a la posición de PUNTO MUERTO sin atascarse o engancharse.

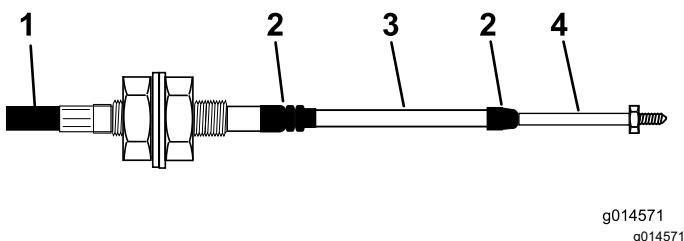


Figura 51

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Cubierta exterior | 3. Manguito              |
| 2. Junta de goma     | 4. Extremo de la varilla |

# Mantenimiento del sistema de refrigeración

## Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

## Limpieza del sistema de refrigeración

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

Cada 100 horas

Cada 2 años

**Nota:** Para evitar que se sobrecaliente el motor, el radiador y el enfriador de aceite deben mantenerse limpios. Normalmente, compruébelos a diario, y si es necesario, limpie cualquier residuo de estos componentes. Compruebe y limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la rejilla del radiador.
3. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
4. Desenganche el cierre y abra la cubierta del motor ([Figura 52](#)).

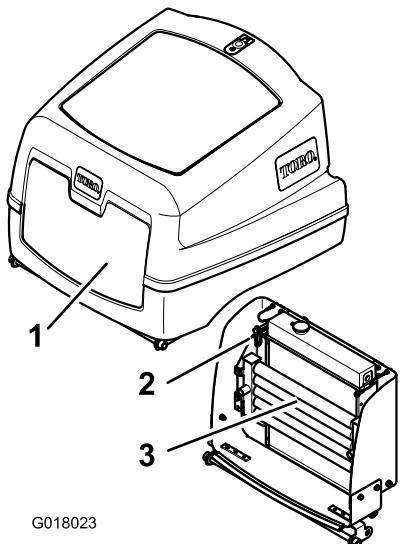


Figura 52

- 1. Cubierta del motor
- 2. Cierre del enfriador de aceite
- 3. Enfriador de aceite

5. Limpie la rejilla a fondo con aire comprimido.
6. Gire el cierre hacia dentro para liberar el enfriador de aceite (Figura 53).

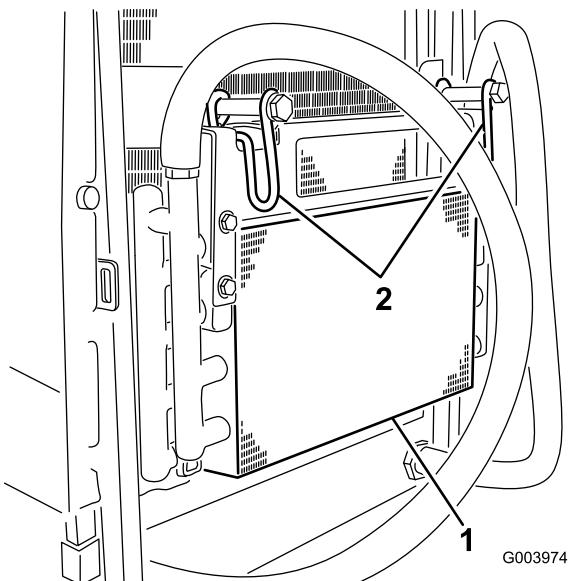


Figura 53

- 1. Enfriador de aceite
- 2. Enganche del enfriador de aceite

7. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (3.45 bar) (no utilice agua). Repita el procedimiento desde delante del radiador, y luego de nuevo desde el lado del ventilador. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite.

8. Despues de limpiar el radiador y los enfriadores de aceite, limpie cualquier residuo que puede haberse acumulado en otras partes de la máquina (Figura 54) con aire comprimido.

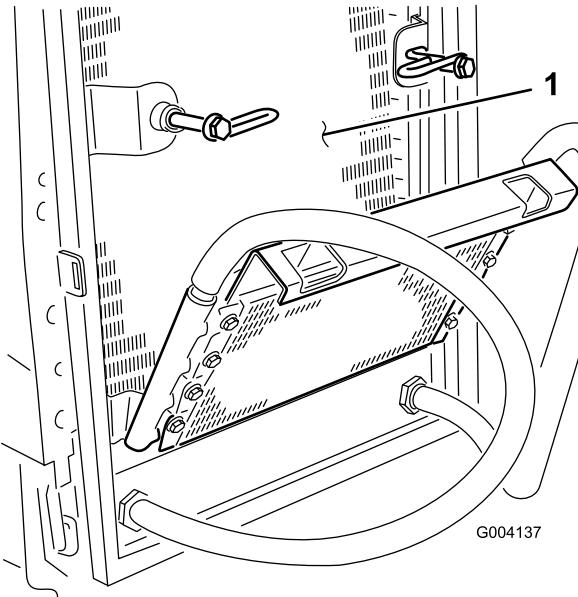


Figura 54

- 1. Radiador
- 9. Gire el enfriador a su posición inicial y apriete el cierre.
- 10. Baje la cubierta del motor y cierre el enganche.

## ***Mantenimiento de las correas***

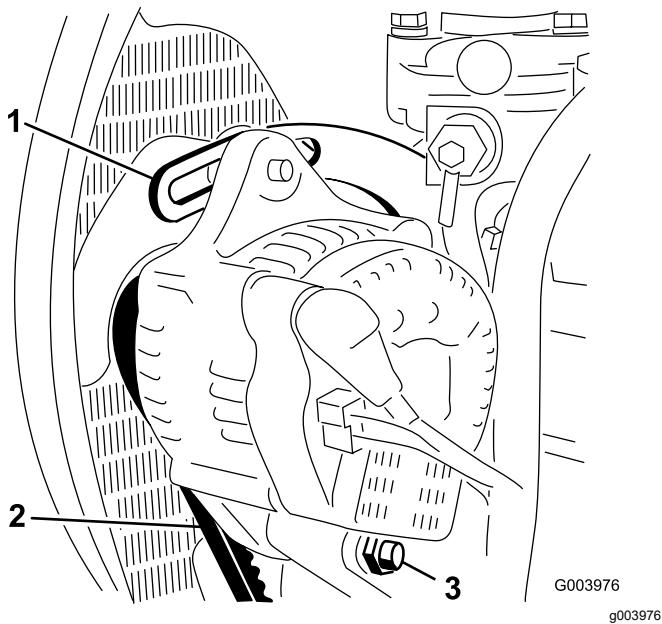
Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador después del primer día de operación y luego cada 100 horas de operación.

## Cómo tensar la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Despues de las primeras 8 horas

Cada 100 horas

1. Abra el capó.
  2. Compruebe la tensión de la correa del alternador presionándola ([Figura 55](#)) en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 10 kg.



**Figura 55**

- 1. Tirante
  - 2. Correa del alternador
  - 3. Perno de pivote

La correa debe desviarse 11 mm. Si la desviación no es correcta, siga con el paso 3. Si es correcta, siga usando la máquina.

3. Afloje el perno que fija el tirante al motor (**Figura 55**), el perno que fija el alternador al tirante y el perno de pivote.
  4. Introduzca una palanca entre el alternador y el motor y, haciendo palanca, desplace el alternador.
  5. Cuando consiga la tensión correcta, apriete los pernos del alternador, del tirante y del pivote para afianzar el ajuste.

## ***Mantenimiento del sistema de control***

## Comprobación del funcionamiento del pedal de desplazamiento hacia adelante/atrás

Con el motor parado, accione los pedales de desplazamiento hacia adelante/atrás en todo su recorrido y asegúrese de que el mecanismo vuelve libremente a la posición de PUNTO MUERTO.

## Comprobación del interruptor de presencia del operador del asiento

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

1. Siéntese en el asiento del operador y arranque el motor.
  2. Baje las unidades de corte al suelo.
  3. Engrane la transmisión hacia adelante de las unidades de corte.
  4. Levántese del asiento del operador y compruebe que las unidades de corte se detienen después de una demora inicial de 0,5–1 segundo.
  5. Repita el procedimiento con los molinetes en marcha atrás.

# Comprobación del interruptor de seguridad de la transmisión de las unidades de corte

1. Pare el motor.
  2. Ponga el interruptor de la transmisión de las unidades de corte en la posición de desengranado y gire la llave de contacto a la posición I. El indicador del interruptor de la transmisión de las unidades de corte no debe encenderse.
  3. Mueva el interruptor hacia adelante. El indicador debe encenderse y el motor no debe arrancar cuando se gira la llave de contacto. Repita en la posición de marcha atrás.

## Comprobación del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare el motor.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Gire la llave de contacto a la posición I. El indicador del freno de estacionamiento debe encenderse.
4. Quite el freno de estacionamiento. El indicador debe apagarse y el motor no debe arrancar cuando se gira la llave de encendido.
5. Ponga el freno de estacionamiento, siéntese en el asiento del operador y arranque el motor.
6. Quite el freno de estacionamiento.
7. Levántese del asiento del operador y compruebe que el motor se apaga.

## Comprobación del interruptor de seguridad de punto muerto de la transmisión

1. Apague el motor.
2. Retire el pie de los pedales de desplazamiento hacia adelante/atrás
3. Gire la llave de contacto a I; debe encenderse el indicador de punto muerto de la transmisión.
4. Aplique una ligera presión a los pedales de desplazamiento hacia adelante y hacia atrás para comprobar que se apaga el indicador.

**Nota:** Extreme las precauciones para asegurarse de que no hay nadie la zona alrededor de la máquina antes de comprobar que el motor no arranca en estas condiciones.

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Seguridad del sistema hidráulico

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

### Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

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

Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

**Nota:** Mantenga el agua alejada de los componentes eléctricos. Utilice un paño seco o un cepillo para limpiar estas zonas.

Es mejor realizar este procedimiento cuando el fluido hidráulico está a temperatura media (no caliente). Baje las unidades de corte al suelo y vacíe el sistema hidráulico.

1. Retire la brida de llenado del depósito de fluido para tener acceso al filtro de aspiración.
2. Desenrosque y retire el filtro de malla y límpielo con queroseno o gasolina antes de instalarlo.
3. Instale el elemento del filtro de fluido de la línea de retorno.
4. Instale el elemento del filtro de fluido de la transmisión.
5. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico limpio y fresco del tipo recomendado.
6. Ponga la máquina en marcha y accione todos los sistemas hidráulicos hasta que el fluido hidráulico esté a temperatura media.
7. Compruebe el nivel de fluido y añada más si es necesario hasta llegar a la marca superior de la mirilla.

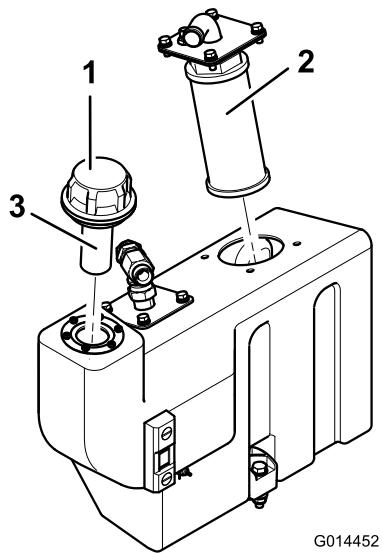


Figura 56

1. Tapón de llenado del depósito de fluido  
2. Filtro de aspiración  
3. Filtro de llenado

# Comprobación del sistema de advertencia de sobrecalentamiento del fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas

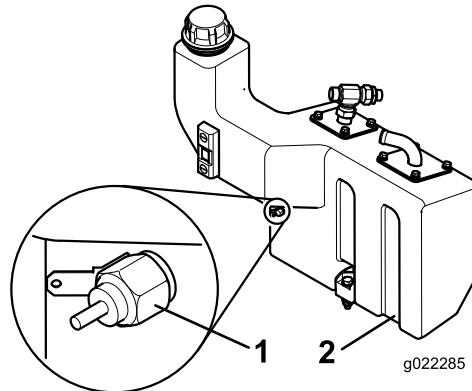


Figura 57

1. Interruptor de temperatura 2. Depósito de fluido hidráulico

1. Gire la llave de contacto a la posición I.
2. Desconecte el terminal del cable rojo/amarillo del interruptor de temperatura del depósito de aceite hidráulico.
3. Toque el terminal metálico de este cable contra una conexión de masa apropiada, asegurándose de que las superficies metálicas hagan un buen contacto.

El claxon suena y la luz de advertencia de la temperatura del fluido hidráulico se enciende para confirmar el funcionamiento correcto. Si es necesario, haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar el cortacésped.

# Comprobación de líneas y mangueras hidráulicas

Cada día, compruebe que las líneas y mangueras hidráulicas no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

# Mantenimiento de la unidad de corte

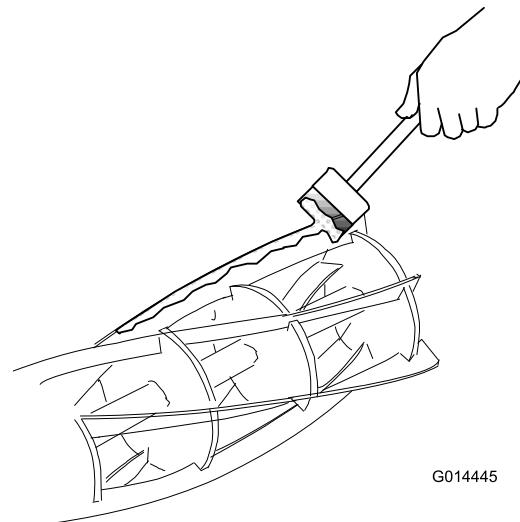
## Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla o una contracuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas y las contracuchillas, para asegurarse de que no presentan un desgaste excesivo ni daños.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento. Las cuchillas y las contracuchillas solo se pueden cambiar o afilar; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples unidades de corte, tenga cuidado al girar una unidad de corte, ya que puede hacer que giren los molinetes en las otras unidades de corte.

corte de los molinetes con una brocha de mango largo.

Pasta de carborundo de grado 80	
	Nº de Pieza
0,45 kg	63-07-088
11,3 kg	63-07-086



G014445

g014445

## Autoafilado de las unidades de corte

### ▲ ADVERTENCIA

El contacto con las unidades de corte u otras piezas en movimiento puede causar lesiones.

- Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados de las unidades de corte u otras piezas en movimiento.
- No intente nunca girar las unidades de corte con la mano o con el pie mientras el motor está en marcha.

Se recomienda utilizar este procedimiento para restaurar el filo de corte de los molinetes y las contracuchillas, imprescindible para una buena calidad de corte.

Este proceso sólo puede eliminar una cantidad mínima de metal para restaurar los filos. Si los filos están muy desgastados o dañados, será necesario desmontar los componentes y rectificarlos.

1. Asegúrese de que el motor del cortacésped está apagado y que el freno de estacionamiento está puesto.
2. Ajuste los molinetes y las contracuchillas para obtener un contacto ligero.
3. Aplique una pasta de carborundo de grado medio con base de detergente a los filos de

4. Siéntese en el asiento, arranque el motor del y déjelo funcionar a velocidad de ralenti.

### ▲ ADVERTENCIA

Si usted toca los unidades de corte cuando el motor está en marcha, podría sufrir graves lesiones.

- Asegúrese de que no haya nadie en la zona próxima a las unidades de corte.
- Mantenga los pies y las manos alejadas de las unidades de corte mientras el motor del cortacésped está en marcha.

5. Ponga el interruptor de transmisión de las unidades de corte en la posición de marcha hacia atrás/autoafilado durante un periodo de tiempo y notará el ruido del amolado.
6. Cuando cese el ruido del amolado, DESCONECTE el interruptor de la transmisión de las unidades de corte y apague el motor.
7. Limpie a fondo los filos de las cuchillas y ajuste el espacio entre los molinetes y las contracuchillas.
8. Gire los molinetes a mano y compruebe que un trozo fino de papel se corta limpiamente en cualquier punto de la cuchilla.

9. Si es necesario afilar más las cuchillas, repita los pasos del 2 al 8.
10. Elimine todos los restos de la pasta de carborundo de los molinetes y de las contracuchillas.

6. Si va a elevar la parte delantera de la máquina, calce las ruedas traseras para evitar que la máquina se desplace.

**Nota:** El freno de estacionamiento actúa únicamente sobre las ruedas delanteras.

## Amolado de las unidades de corte

Será necesario afilar los filos del molinete o de la contracuchilla que estén excesivamente romos o distorsionados. Las contracuchillas que están llegando al final de su vida útil deben ser sustituidas. Las cuchillas nuevas deben rectificarse sobre su soporte antes de ser instaladas. Es imprescindible rectificar los molinetes y las contracuchillas al mismo tiempo. La única excepción a esta regla es cuando se instala un molinete nuevo, en cuyo caso sólo será necesario rectificar la contracuchilla. Todas estas operaciones de rectificado deben ser realizadas por un distribuidor autorizado Toro usando una máquina de rectificado de molinetes/contracuchillas de buena calidad y correctamente mantenida.

## Elevación del cortacésped del suelo

### ▲ ADVERTENCIA

**Si usted se mete por debajo de la máquina cuando el motor está en marcha, podría sufrir graves lesiones o la muerte.**

- **No se meta nunca por debajo de la máquina mientras el motor está en marcha.**
- **No arranque el motor mientras alguien está por debajo de la máquina.**

**Importante:** Antes de elevar el cortacésped, compruebe que el dispositivo de izado que va a utilizar está en buenas condiciones y que es capaz de soportar con seguridad el peso del cortacésped.

**Capacidad mínima de carga: 2000 kg.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave de contacto.
4. Asegúrese de que el dispositivo de izado está apoyado sobre un suelo nivelado y firme.
5. Alinee el dispositivo de izado y sujetelo a uno de los puntos de elevación de la máquina; consulte [Ubicación de los puntos de apoyo del gato](#) (página 32).

## Eliminación de residuos

El fluido de motor, las baterías, el fluido hidráulico y el refrigerante del motor son contaminantes medioambientales. Elimínelos de acuerdo con la normativa local.

Los residuos peligrosos deben eliminarse a través de un punto de eliminación autorizado. No permita que los residuos contaminen las aguas superficiales, los desagües o las redes de alcantarillado.

**Importante: Elimine correctamente las sustancias peligrosas.**

**Las baterías que llevan la marca de 'reciclaje por separado' no deben eliminarse con los residuos generales.**

**Los residuos peligrosos deben eliminarse a través de un punto de eliminación autorizado.**

# Limpieza

## Cómo lavar la máquina

Lave la máquina cuanto sea necesario solo con agua o con un detergente suave. Puede utilizar un trapo para lavar la máquina.

**Importante:** No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.

**Importante:** No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Estos equipos pueden dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua cerca del panel de control, el motor y la batería.

**Importante:** No lave la máquina con el motor en funcionamiento. Si se lava la máquina con el motor en funcionamiento pueden producirse daños internos en el motor.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

## Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos](#) (página 23).
3. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
4. Engrase todos los engrasadores y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. 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 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.

## Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Vuelva a llenar el cárter con la cantidad estipulada de aceite de motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del filtro de combustible/separador de agua.
7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
8. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
11. Compruebe la protección anticongelante y añada anticongelante según sea necesario, teniendo en cuenta la temperatura mínima prevista en su región.

# Solución de problemas

Problema	Possible causa	Acción correctora
Hay zonas de césped sin cortar en los puntos de solapamiento entre las unidades de corte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Está realizando giros demasiado cerrados.</li> <li>2. El cortacésped se desliza lateralmente al conducir de través en una pendiente.</li> <li>3. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque hay mangueras mal enrutadas o adaptadores hidráulicos mal situados.</li> <li>4. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque uno de los pasadores de giro está agarrotado.</li> <li>5. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque hay acumulaciones de hierba debajo de la unidad de corte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumente el radio de giro</li> <li>2. Siegue la pendiente hacia arriba/abajo.</li> <li>3. Corrija el enrutado de las mangueras o la posición de los adaptadores hidráulicos.</li> <li>4. Suelte y engrase los puntos de giro.</li> <li>5. Elimine las acumulaciones de hierba.</li> </ol>
Existen crestas en todo el ancho del corte en sentido perpendicular a la dirección de desplazamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La velocidad de avance es demasiado alta.</li> <li>2. La velocidad de los molinetes es demasiado baja.</li> <li>3. La altura de corte es demasiado baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad hacia adelante.</li> <li>2. Aumente la velocidad del motor del cortacésped.</li> <li>3. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
Formación de crestas en el césped cortado, perpendiculares al sentido de avance, en todo el ancho de una de las unidades de corte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uno de los molinetes está ralentizado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la velocidad de los molinetes; consulte a su distribuidor autorizado.</li> </ol>
Hay un escalón en el césped cortado en el punto de solapamiento entre las unidades de corte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una de las unidades de corte tiene un ajuste de altura de corte diferente.</li> <li>2. El control de elevación/bajada no está en la posición de flotación.</li> <li>3. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque hay mangueras mal enrutadas o adaptadores hidráulicos mal situados.</li> <li>4. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque hay pasadores de giro agarrotados.</li> <li>5. No hay contacto con el suelo en un extremo de la unidad de corte porque hay acumulaciones de hierba debajo de la unidad de corte</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe y ajuste la altura de corte.</li> <li>2. Ajuste el control de la posición a la posición de flotación.</li> <li>3. Corrija el enrutado de las mangueras y la posición de los adaptadores hidráulicos.</li> <li>4. Suelte y engrase los puntos de giro.</li> <li>5. Elimine las acumulaciones de hierba.</li> </ol>
Hay hojas de césped sin cortar, o mal cortadas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El molinete no hace un buen contacto en toda la contracuchilla.</li> <li>2. Contacto fuerte entre el molinete y la contracuchilla.</li> <li>3. La altura de corte es demasiado alta.</li> <li>4. Los filos de corte de los molinetes/contracuchillas están romos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste el contacto molinete-contracuchilla.</li> <li>2. Ajuste el contacto molinete-contracuchilla.</li> <li>3. Reduzca la altura de corte.</li> <li>4. Autoafile o rectifique los bordes.</li> </ol>

Problema	Possible causa	Acción correctora
Hay franjas de césped sin cortar o mal cortado en el sentido de la marcha.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una distorsión de los filos de corte debido a un contacto excesivo, causado por un mal ajuste entre el molinete y la contracuchilla.</li> <li>2. La contracuchilla está en contacto con el suelo.</li> <li>3. La contracuchilla tiene una inclinación hacia abajo.</li> <li>4. Las unidades de corte rebotan.</li> <li>5. Hay desgaste en los cojinetes del molinete o en los pivotes del alojamiento de los cojinetes.</li> <li>6. Hay componentes sueltos en la unidad de corte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoafile o rectifique los bordes.</li> <li>2. Eleve la altura de corte.</li> <li>3. Ajuste la posición de la unidad de corte hasta que la contracuchilla esté paralela al suelo.</li> <li>4. Reduzca la velocidad de avance y reduzca la transferencia de peso.</li> <li>5. Cambie las piezas desgastadas.</li> <li>6. Compruebe y apriete los componentes según sea necesario.</li> </ol>
Hay calvas en el césped.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las ondulaciones están demasiado pronunciadas para la altura de corte usada.</li> <li>2. La altura de corte es demasiado baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilice unidades de corte flotantes.</li> <li>2. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
Hay desgaste excesivo de las contracuchillas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La contracuchilla está presionada contra el suelo.</li> <li>2. Los filos de corte del molinete o la contracuchilla están romos.</li> <li>3. Contacto fuerte entre el molinete y la contracuchilla.</li> <li>4. Uno de los molinetes/contracuchillas está dañado.</li> <li>5. El suelo es demasiado abrasivo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eleve la altura de corte.</li> <li>2. Autoafile o rectifique los bordes.</li> <li>3. Ajuste el contacto molinete-contracuchilla.</li> <li>4. Rectifique o sustituya los componentes según sea necesario.</li> <li>5. Eleve la altura de corte.</li> </ol>
El motor no arranca con la llave de contacto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor de seguridad de punto muerto de la transmisión no está energizado.</li> <li>2. El interruptor de seguridad del freno de estacionamiento no está energizado.</li> <li>3. El interruptor de seguridad de la transmisión de las unidades de corte no está energizado.</li> <li>4. Hay un mala conexión eléctrica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire el pie de los pedales de avance/retroceso o compruebe el ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la transmisión.</li> <li>2. Ponga el interruptor del freno de estacionamiento en la posición de activado.</li> <li>3. Mueva el interruptor de la unidad de corte a la posición de desengranado.</li> <li>4. Localice y corrija el fallo del sistema eléctrico.</li> </ol>
La batería no tiene corriente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uno de los terminales está mal conectado o corroído.</li> <li>2. La correa del alternador está suelta o desgastada.</li> <li>3. La batería está descargada.</li> <li>4. Hay un cortocircuito eléctrico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie y apriete las conexiones de los terminales. Cargue la batería.</li> <li>2. Ajuste la tensión o cambie la correa; consulte el Manual del operador del motor.</li> <li>3. Cargue la batería o cámbiela.</li> <li>4. Localice el cortocircuito y arréglelo.</li> </ol>

Problema	Possible causa	Acción correctora
El fluido hidráulico se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una rejilla obstruida.</li> <li>2. Las aletas del enfriador de fluido están sucias u obstruidas.</li> <li>3. El radiador del motor está sucio u obstruido.</li> <li>4. El ajuste de la válvula de alivio es bajo.</li> <li>5. El nivel del fluido es bajo.</li> <li>6. Los frenos están puestos.</li> <li>7. Los molinetes están apretados contra las contracuchillas.</li> <li>8. Hay un ventilador o motor de ventilador defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie la rejilla.</li> <li>2. Limpie las aletas.</li> <li>3. Limpie el radiador.</li> <li>4. Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>5. Llene el depósito hasta el nivel correcto.</li> <li>6. Quite los frenos.</li> <li>7. Revise los ajustes.</li> <li>8. Compruebe el funcionamiento del ventilador y realice el mantenimiento necesario.</li> </ol>
El sistema de frenos no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una defecto en el conjunto de freno de un motor de rueda.</li> <li>2. Los discos de freno están desgastados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>2. Cambie los discos de freno; consulte a su Distribuidor Autorizado.</li> </ol>
La dirección no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de dirección está defectuosa.</li> <li>2. Un cilindro hidráulico no funciona correctamente.</li> <li>3. Una manguera de dirección está dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repare o cambie la válvula de dirección.</li> <li>2. Repare o sustituya el cilindro hidráulico.</li> <li>3. Cambie la manguera.</li> </ol>
La máquina no se desplaza hacia adelante o hacia atrás.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El freno de estacionamiento esté puesto.</li> <li>2. El nivel del fluido es bajo.</li> <li>3. El depósito contiene un tipo de fluido incorrecto.</li> <li>4. El acoplamiento del pedal de tracción está dañado.</li> <li>5. La bomba de la transmisión está dañada.</li> <li>6. La válvula de desvío de la transmisión está abierta.</li> <li>7. Hay un acoplamiento roto en la transmisión.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quite el freno de estacionamiento.</li> <li>2. Llene el depósito hasta el nivel correcto.</li> <li>3. Drene el depósito y llénelo con el tipo correcto de fluido.</li> <li>4. Compruebe el acoplamiento y cambie las piezas dañadas o desgastadas.</li> <li>5. Haga que un distribuidor autorizado reacondicione la bomba de transmisión.</li> <li>6. Cierre la válvula de desvío.</li> <li>7. Sustituya el acoplamiento de la transmisión.</li> </ol>
La máquina se desplaza lentamente hacia adelante o hacia atrás en punto muerto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ajuste del punto muerto de la transmisión no es correcto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste el acoplamiento de punto muerto de la transmisión.</li> </ol>

Problema	Possible causa	Acción correctora
Hay un exceso de ruido en el sistema hidráulico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una bomba no funciona correctamente.</li> <li>2. Un motor no funciona correctamente.</li> <li>3. Entra aire en el sistema.</li> <li>4. Hay un filtro de aspiración obstruida o dañada.</li> <li>5. El fluido está demasiado viscoso debido a la baja temperatura.</li> <li>6. El ajuste de la válvula de alivio es bajo.</li> <li>7. El nivel del fluido hidráulico es bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifique la bomba ruidosa y repárela o cámbiela.</li> <li>2. Identifique el motor ruidoso y repare o cambie el motor.</li> <li>3. Apriete o cambie los acoplamientos hidráulicos, sobre todo en las líneas de aspiración.</li> <li>4. Limpie y vuelva a colocar el filtro de aspiración, o cámbielo si es necesario.</li> <li>5. Deje que el sistema se caliente.</li> <li>6. Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>7. Llene el depósito de fluido hidráulico hasta el nivel correcto.</li> </ol>
Después de un período inicial de rendimiento satisfactorio, la máquina pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay una bomba o un motor dañado.</li> <li>2. El nivel del fluido hidráulico es bajo.</li> <li>3. El fluido del sistema hidráulico no es de la viscosidad correcta.</li> <li>4. El elemento del filtro de fluido está obstruido.</li> <li>5. La válvula de alivio de presión no funciona correctamente.</li> <li>6. El sistema se sobrecalienta.</li> <li>7. Hay fugas en la manguera de aspiración.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustituya los componentes según sea necesario.</li> <li>2. Llene el depósito de fluido hidráulico hasta el nivel correcto</li> <li>3. Cambie el fluido del depósito hidráulico por fluido de la viscosidad correcta; consulte la sección Especificaciones.</li> <li>4. Cambie el elemento del filtro.</li> <li>5. Haga que se limpie la válvula de alivio y se revise la presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>6. Compruebe el ajuste molinete-contracuchilla. Reduzca el ritmo de trabajo (aumente la altura de corte o reduzca la velocidad de avance).</li> <li>7. Compruebe y apriete los acoplamientos. Cambie la manguera si es necesario.</li> </ol>
Uno de los molinetes choca al girar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distorsión del molinete o de la contracuchilla tras golpear un objeto extraño.</li> <li>2. Los cojinetes del molinete están desgastados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corrija la distorsión con una muela y realice un autoafilado para recuperar los filos de corte. Si el daño es importante, será necesario rectificar la pieza.</li> <li>2. Cambie los cojinetes si es necesario.</li> </ol>
Uno de los molinetes gira lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uno de los cojinetes del molinete está gripado.</li> <li>2. Se instaló un motor con rotación incorrecta.</li> <li>3. La válvula de retención integrada en el motor está bloqueada en posición abierta.</li> <li>4. El molinete está apretado contra la contracuchilla.</li> <li>5. El motor está desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie los cojinetes si es necesario.</li> <li>2. Compruebe el motor y cámbielo si es necesario.</li> <li>3. Haga que se limpie y revise la válvula de retención.</li> <li>4. Revise los ajustes.</li> <li>5. Sustituya el motor.</li> </ol>

Problema	Possible causa	Acción correctora
Una de las unidades de corte no se eleva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay un fallo de la junta del cilindro de elevación.</li> <li>2. La válvula de alivio de presión está bloqueada en posición abierta o mal ajustada.</li> <li>3. Hay una válvula de control defectuosa.</li> <li>4. Hay una obstrucción mecánica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie las juntas.</li> <li>2. Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor autorizado.</li> <li>3. Revise la válvula de control.</li> <li>4. Elimine la obstrucción.</li> </ol>
Las unidades de corte no siguen los contornos del terreno.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corrija el enrutado de las mangueras o la orientación de los acoplamientos hidráulicos.</li> <li>2. Los puntos de giro están demasiado apretados.</li> <li>3. El cortacésped se está usando en la posición de "sostener".</li> <li>4. La transferencia de peso es demasiado alta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mueva las unidades de corte hasta los extremos de su recorrido para comprobar si las mangueras están demasiado apretadas. Enrute correctamente las mangueras y reoriente los acoplamientos según sea necesario.</li> <li>2. Libere y engrase los puntos de giro según sea necesario.</li> <li>3. Mueva el interruptor de control de la posición a la posición de "bajar/flotar".</li> <li>4. Reduzca la transferencia de peso.</li> </ol>
Las unidades de corte no arrancan después de bajarse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El interruptor del sensor del asiento no funciona correctamente.</li> <li>2. El nivel de fluido hidráulico es bajo.</li> <li>3. Hay un árbol de transmisión partido.</li> <li>4. La válvula de alivio de presión está bloqueada en posición abierta o mal ajustada.</li> <li>5. Una unidad de corte está atascada.</li> <li>6. Uno de los molinetes está apretado contra la contracuchilla.</li> <li>7. La válvula de control de una unidad de corte está en la posición de cerrado, debido al mal funcionamiento de una válvula de control.</li> <li>8. La válvula de control de una unidad de corte está en la posición de cerrado, debido a una avería eléctrica.</li> <li>9. El interruptor de proximidad del brazo de elevación está mal ajustado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el funcionamiento mecánico y eléctrico del interruptor.</li> <li>2. Llene el depósito de fluido hidráulico al nivel correcto.</li> <li>3. Compruebe los árboles de transmisión del motor y de los molinetes y cámbielos si es necesario.</li> <li>4. Haga que se revise la válvula de alivio de presión. Consulte a su distribuidor Toro autorizado.</li> <li>5. Elimine el atascos.</li> <li>6. Revise los ajustes.</li> <li>7. Revise la válvula de control.</li> <li>8. Haga revisar el sistema eléctrico en busca de un fallo eléctrico.</li> <li>9. Compruebe y ajuste el interruptor de proximidad.</li> </ol>
Los molinetes giran en el sentido incorrecto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las mangueras están mal conectadas.</li> <li>2. El interruptor de la transmisión de las unidades de corte está mal conectado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el circuito hidráulico y conecte las mangueras correctamente.</li> <li>2. Compruebe las conexiones eléctricas del interruptor.</li> </ol>

## Notas:

## Notas:

## Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido

### Uso de sus datos personales por parte de Toro

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro en relación con cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. No venderemos sus datos personales a ninguna otra empresa con fines de marketing.

### Retención de su información personal

Toro conservará sus datos personales hasta que sean relevantes para las finalidades indicadas anteriormente y según los requisitos legales. Para obtener más información sobre los períodos de retención aplicables, póngase en contacto con [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Compromiso de Toro con la seguridad

Sus datos personales se pueden procesar en Estados Unidos o en otro país que aplique leyes de protección de datos menos estrictas que las de su país de residencia. Cuando transfiramos sus datos personales fuera de su país de residencia, daremos los pasos legalmente pertinentes para garantizar que se aplican las medidas adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trata con seguridad.

### Acceso y corrección

Puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o bien a negarse al procesamiento de sus datos o restringirlo. Para ello, póngase en contacto con nosotros en la dirección [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Si tiene alguna preocupación acerca de cómo ha gestionado Toro su información, le instamos a que se ponga en contacto con nosotros directamente. Recuerde que los residentes europeos tienen derecho a presentar quejas ante la autoridad responsable de la protección de datos.



## La Garantía Toro

### Garantía limitada de dos años o 1500 horas

#### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su filial, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste 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 horímetro.

#### 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, EE. UU.  
952-888-8801 u 800-952-2740  
E-mail: [commercial.warranty@toro.com](mailto: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*. Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

#### 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.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no 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, caudalímetros y válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas.

#### 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, no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con su centro de Servicio Técnico Toro Autorizado.

#### 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 desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Nota: (solo batería de iones de litio): Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

#### Garantía de cigüeñal de por vida (solo modelo ProStripe 02657)

El Prostripe equipado con un disco de fricción genuino Toro y un embrague de freno de cuchilla con seguridad de giro (conjunto de embrague de freno de la cuchilla integrado (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original según los procedimientos recomendados de funcionamiento y mantenimiento, está cubierto con una garantía de por vida contra flexión del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague de freno de cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertas con la garantía de cigüeñal de por vida.

#### 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 indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante períodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad 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, ni 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 sobre la garantía de emisiones

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. Consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.