

**TORO®**

**Count on it.**

## Manual del operador

### Cortacésped comercial dirigido

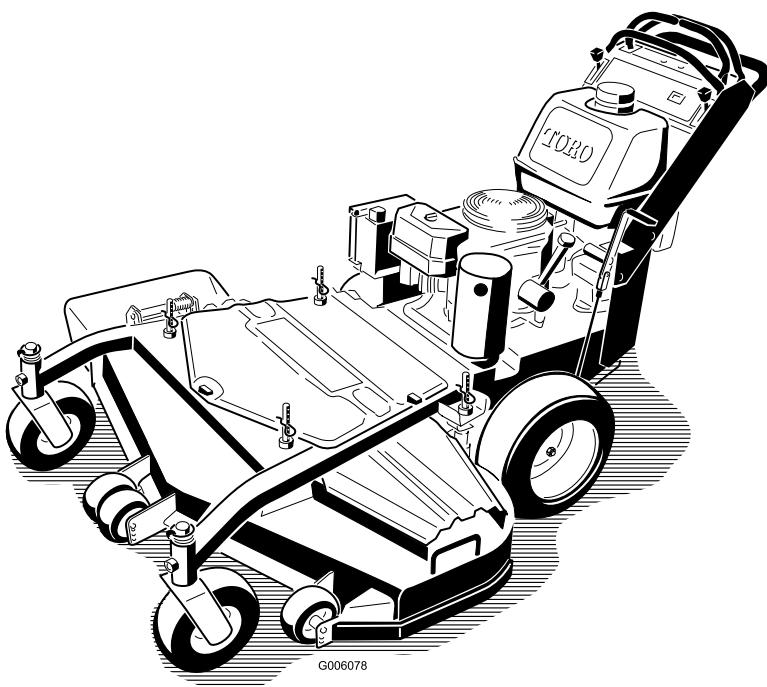
**Plataforma flotante, T-Bar, transmisión hidráulica con unidad de corte TURBO FORCE® de 36, 40, 48 ó 52 pulgadas**

Nº de modelo 30496—Nº de serie 270000001 y superiores

Nº de modelo 30494—Nº de serie 270000001 y superiores

Nº de modelo 30498—Nº de serie 270000001 y superiores

Nº de modelo 30499—Nº de serie 270000001 y superiores



## Advertencia

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

**Importante:** Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

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

## Introducción

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o 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 Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

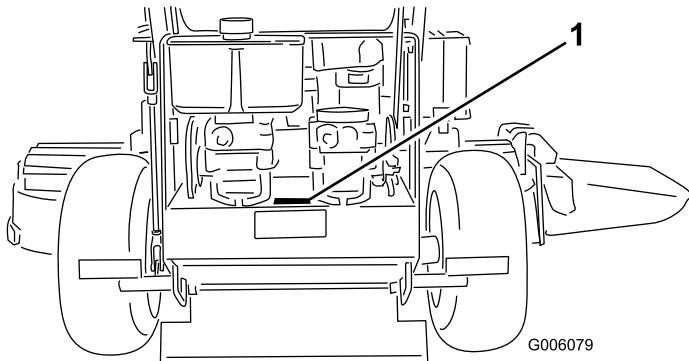


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

Este manual identifica potenciales peligros y contiene mensajes de seguridad identificados por las palabras siguientes:

- **Peligro** señala un peligro extremo que **causará** lesiones graves o la muerte si no se toman las precauciones recomendadas.
- **Advertencia** señala un peligro que **puede causar** lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.
- **Cuidado** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

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

## Contenido

Introducción .....	2
Seguridad .....	4
Prácticas de operación segura.....	4
Seguridad para cortacéspedes Toro .....	5
Diagrama de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones.....	8
El producto.....	11
Controles .....	11
Especificaciones .....	12
Operación .....	13
Cómo añadir combustible.....	13
Verificación del nivel de aceite del motor .....	14

Primero la seguridad .....	14
Operación del freno de estacionamiento.....	14
Arranque y parada del motor.....	15
Funcionamiento del control de las cuchillas del cortacésped (PTO).....	16
El sistema de interruptores de seguridad.....	16
Conducción hacia adelante y hacia atrás.....	17
Parada de la máquina .....	18
Empujar la máquina a mano.....	18
Transporte de las máquinas.....	18
Descarga lateral o reciclado de la hierba .....	19
Ajuste de la altura de corte .....	19
Ajuste de los rodillos protectores del césped .....	20
Ajuste del deflector de flujo.....	21
Posicionamiento del deflector de flujo .....	21
Uso del peso de tamaño medio.....	23
Mantenimiento.....	24
Calendario recomendado de mantenimiento.....	24
Lubricación .....	25
Cómo engrasar.....	25
Lubricación de los cojinetes .....	25
Engrase del brazo tensor de la correa de transmisión de la PTO y de la plataforma de corte .....	25
Mantenimiento del motor.....	26
Mantenimiento del limpiador de aire .....	26
Mantenimiento del aceite de motor .....	27
Mantenimiento de las bujías .....	28
Mantenimiento del sistema de combustible .....	30
Drenaje del depósito de combustible.....	30
Mantenimiento del filtro de combustible .....	30
Mantenimiento del sistema eléctrico.....	31
Mantenimiento de la batería .....	31
Mantenimiento de los fusibles.....	34
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	35
Ajuste de la dirección .....	35
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	35
Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias .....	35
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes .....	36
Ajuste del embrague eléctrico.....	37
Mantenimiento del sistema de refrigeración.....	37
Limpieza de la rejilla de la entrada de aire .....	37
Mantenimiento de los frenos.....	38
Mantenimiento de los frenos.....	38
Mantenimiento de las correas.....	39
Cómo cambiar la correa del cortacésped.....	39
Cómo cambiar la correa de transmisión de la PTO.....	40
Ajuste del anclaje del muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la PTO.....	41
Cambio de la correa de transmisión de la bomba.....	41
Mantenimiento del sistema de control .....	42
Ajuste de la posición de las palancas de control de movimiento .....	42
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	44
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	44
Mantenimiento de la plataforma del cortacésped .....	47
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	47
Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped .....	49
Reglaje del bastidor.....	50
Verificación de la inclinación longitudinal de la plataforma del cortacésped .....	52
Cambio de la inclinación longitudinal de la plataforma del cortacésped .....	52
Verificación de la altura lateral de la plataforma del cortacésped .....	53
Cambio de la altura lateral de la plataforma del cortacésped .....	53
Adaptación de la altura de corte.....	53
Cambio del deflector de hierba .....	54
Limpieza .....	55
Limpieza de los bajos de la plataforma.....	55
Eliminación de residuos.....	55
Almacenamiento .....	56
Limpieza y almacenamiento .....	56
Solución de problemas .....	57
Esquemas.....	59

# Seguridad

**Nota:** La adición de accesorios de otros fabricantes que no cumplan la certificación del American National Standards Institute hará que esta máquina deje de cumplir dicha especificación.

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad , que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO – "instrucción de seguridad personal". El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

## Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4 -2004.

### Formación

- Lea el Manual del operador y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido 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/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

### Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras,

juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.

- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfrie el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

### Uso

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor únicamente desde el puesto del operador.
- Sepa siempre dónde pisa mientras use esta máquina, especialmente cuando vaya hacia atrás. Camine, no corra. Nunca utilice la máquina sobre hierba mojada. Podría resbalarse.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Nunca levante la plataforma si las cuchillas están en movimiento.
- No opere nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la toma de fuerza y otros protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.

- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogedor o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (en su caso) y pare el motor.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la unidad de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfrie el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Ponga el freno de estacionamiento. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.

- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.

## Seguridad para cortacéspedes Toro

La siguiente lista contiene información específica para los productos Toro y otra información sobre seguridad que usted debe saber.

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

Este producto está diseñado para cortar y reciclar hierba, o, cuando está equipado con una bolsa de recortes, para recoger la hierba cortada. Si se utiliza para cualquier otro propósito, podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

## Operación general

- Asegúrese de que no haya otras personas en la zona antes de segar. Pare la máquina si alguien entra en la zona.
- No toque ningún equipo o pieza que pueda estar caliente debido a la operación. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Compruebe cuidadosamente que haya espacio suficiente antes de utilizar la máquina por debajo

de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

## Operación en pendientes

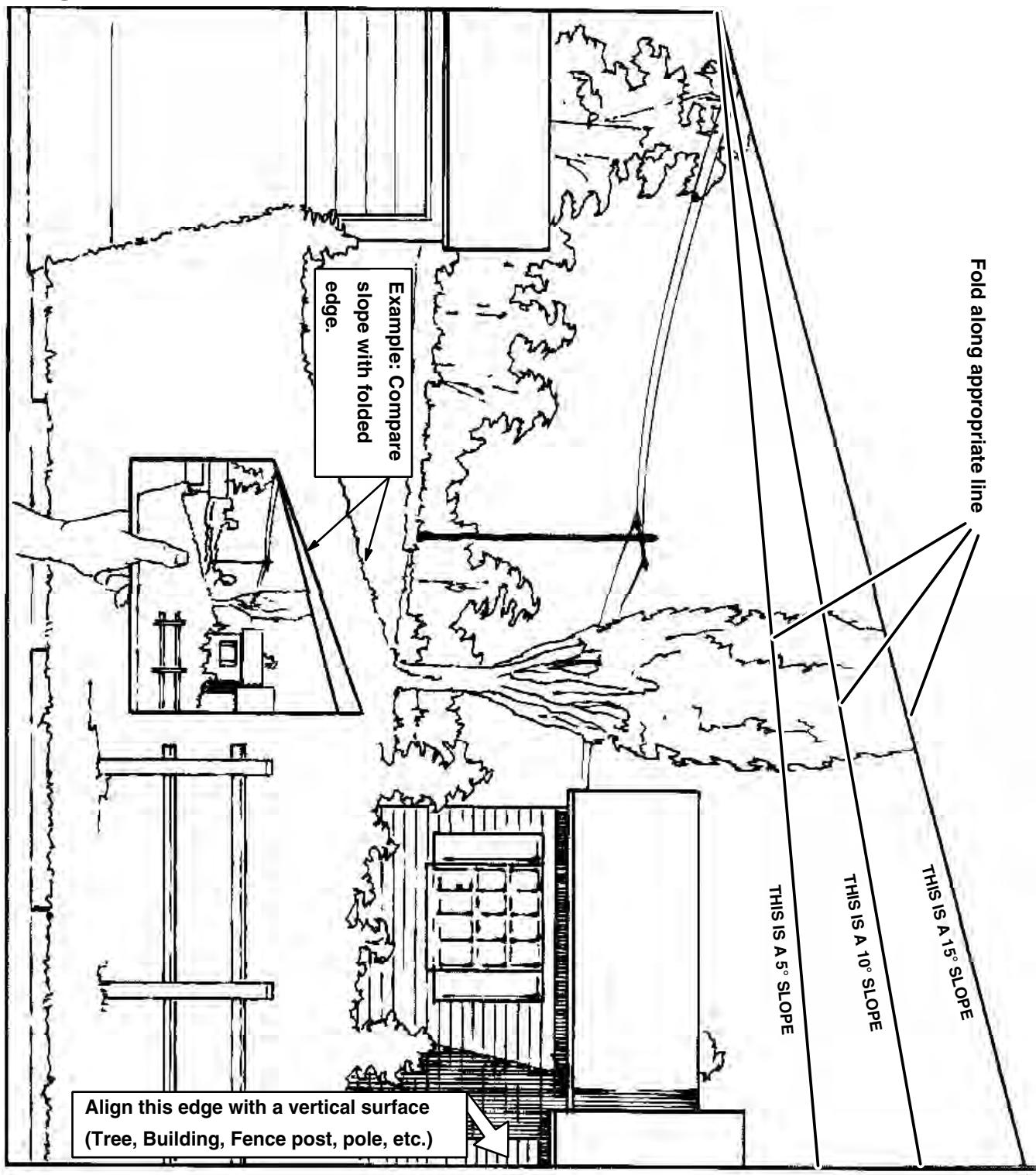
Todas las pendientes y cuestas necesitan un cuidado especial. Si usted no se siente con confianza en una pendiente, no la siegue.

- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de siega.
- Esté atento a baches, surcos o montículos. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Extreme las precauciones cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- Extreme las precauciones cuando utilice el recogedor u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Siegue de través en las cuestas.
- No siegue en pendientes o cuestas de más de 15 grados.

## Mantenimiento

- No guarde nunca la maquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- Mantenga firmemente apretados los pernos y las tuercas, sobre todo los pernos de acoplamiento de las cuchillas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad. Compruebe la correcta operación de los sistemas de seguridad antes de cada uso.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Compruebe frecuentemente el funcionamiento de los frenos. Ajústelos y realice el mantenimiento de los mismos cuando sea necesario.

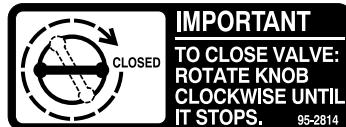
# Diagrama de pendientes



# 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. Repare o sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



95-2814



98-0776



98-5954

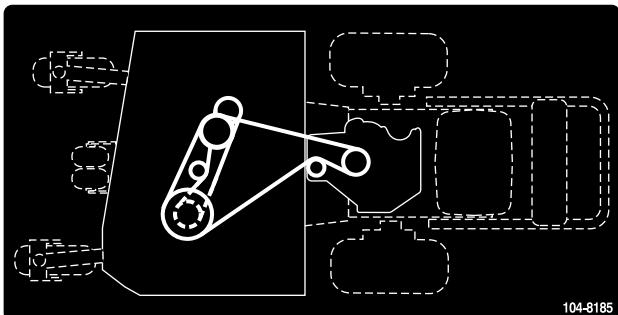


Símbolos de la batería

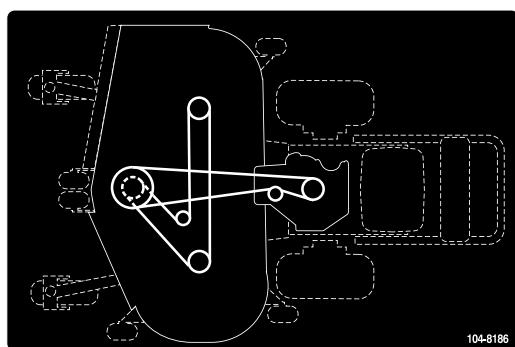
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería



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



104-8185



104-8186



104-8569

### ANTI-SCALP ROLLER ADJUSTMENT

FOR MAXIMUM DECK FLOTATION,  
PLACE ROLLERS IN POSITIONS SHOWN.  
TURN ENGINE OFF BEFORE  
MAKING ROLLER ADJUSTMENTS.

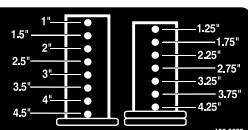
- — 1.5"/38mm
- — 2.0"/51mm
- — 2.5"/63mm
- — 3.0"/76mm

105-7798

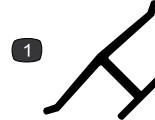
105-7798

#### HEIGHT OF CUT PINS ADJUSTMENT

- POSITION ALL PINS IN SAME HEIGHT OF CUT HOLE
- TURN ENGINE OFF BEFORE ADJUSTING DECK CUTTING HEIGHT
- NOTE: HEIGHT IS BASED ON USING ONE FRONT SPACER AND ONE REAR SPACER ON ADJUSTMENT PINS
- ADD ONE ADDITIONAL SPACER TO INCREASE CUTTING HEIGHT 1/4 INCH
- NOTE: REFER TO OPERATOR'S MANUAL FOR ADDITIONAL HEIGHT OF CUT ADJUSTMENT.

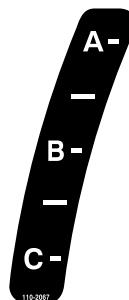


106-0635



Marca del fabricante

- Indica que la cuchilla ha sido identificada como pieza del fabricante original de la máquina.



110-2067

### ADJUSTABLE BAFFLE BAFLE AJUSTABLE

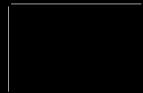
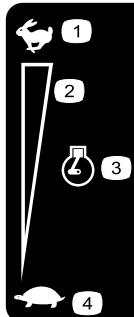
- |            |   |  |            |   |
|------------|---|--|------------|---|
| <b>A -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Short, light grass</li> <li>• Dry conditions</li> <li>• Maximum dispersion</li> </ul>  |  | <b>C -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesped corto y ligero</li> <li>• Condiciones secas</li> <li>• Maxima dispersion</li> </ul> |
| <b>B -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagging setting</li> </ul>   |  | <b>D -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicion para usar con bolsa</li> </ul>  |
| <b>C -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tall, dense grass</li> <li>• Wet conditions</li> <li>• Maximum ground speed</li> </ul> |  | <b>E -</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesped alto y denso</li> <li>• Condiciones mojadas</li> <li>• Maxima velocidad</li> </ul>  |

110-2068

110-2068

- Lea el *Manual del operador*.





COMMERCIAL

TORO®

114-3423

114-3423

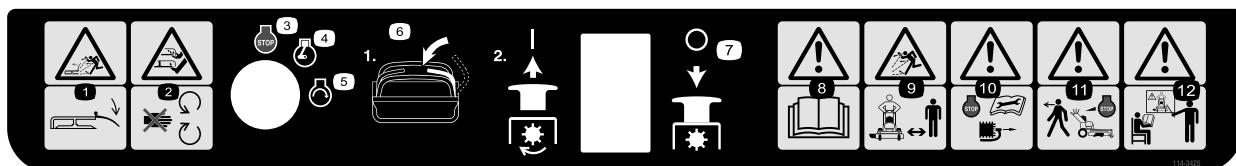
1. Rápido
2. Ajuste variable continuo
3. Motor
4. Lento
5. Estarter



114-3424

114-3424

1. Control de tracción
2. Rápido
3. Lento
4. Punto muerto
5. Marcha atrás
6. Desengrane la PTO (toma de fuerza)



114-3425

114-3425

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga colocado el deflector.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
3. Motor – parar
4. Motor – marcha
5. Motor – arrancar
6. Mueva la palanca de control de movimiento a la posición de punto muerto, luego tire del mando de la PTO (toma de fuerza) para engranar las cuchillas.
7. Empuje el mando de la PTO (toma de fuerza) hacia dentro para desengranar las cuchillas.
8. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
9. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
10. Advertencia – pare el motor y retire el cable de la bujía antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la máquina.
11. Advertencia – pare el motor antes de dejar desatendida la máquina.
12. Advertencia – reciba formación antes de utilizar la máquina.

# El producto

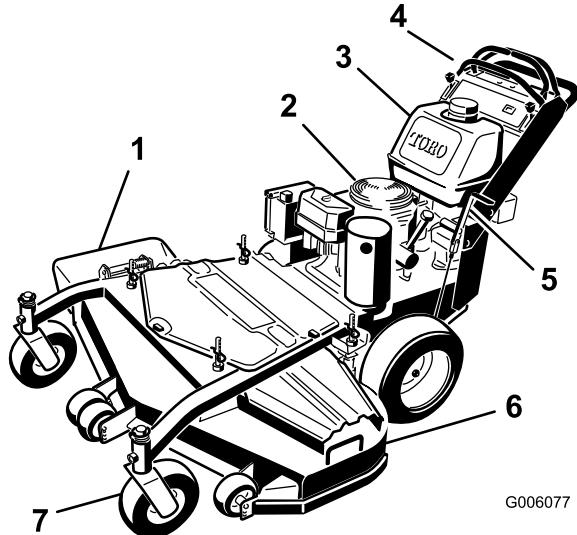


Figura 2

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Conducto de descarga lateral | 5. Freno de estacionamiento  |
| 2. Motor                        | 6. Plataforma de corte       |
| 3. Depósito de gasolina         | 7. Rueda giratoria delantera |
| 4. Controles                    |                              |

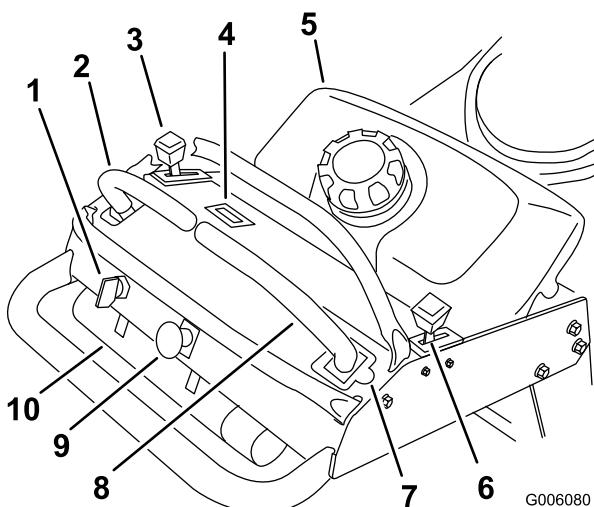


Figura 3

- |   |  |
|---|--|
| 1. Llave de contacto                          | 6. Estárter  |
| 2. Palanca de control de movimiento izquierda | 7. Posición de bloqueo/punto muerto de la palanca de control de movimiento derecho |
| 3. Acelerador                                 | 8. Palanca de control de movimiento derecha  |
| 4. Contador de horas                          | 9. mando de control de las cuchillas (PTO)   |
| 5. Depósito de combustible                    | 10. Tubo del manual del operador   |

## Controles

Familiarícese con todos los controles (Figura 3) antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina.

### Acelerador

El acelerador tiene dos posiciones: **Rápido** y **Lento**.

### Estárter

Utilice el estárter para poner en marcha el motor en frío.

### Mando de control de la cuchilla (PTO)

El mando de control de las cuchillas (PTO) se utiliza para accionar el embrague eléctrico y transmitir el movimiento a las cuchillas del cortacésped con la palanca de control de movimiento derecho en la posición central desbloqueada. Tire hacia arriba del mando y suéltelo para engranar las cuchillas. Para desengranar las cuchillas, empuje el mando de control de las cuchillas (PTO) hacia abajo o mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

### Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor del cortacésped, y tiene tres posiciones: **Arranque**, **Marcha** y **Desconectado**.

## Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento se utilizan para conducir la máquina hacia adelante y hacia atrás y para girar en ambos sentidos.

## Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de bloqueo/punto muerto se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad para engranar y desengranar las cuchillas del cortacésped y para determinar la posición de punto muerto.

## Válvula de cierre del combustible

Cierre la válvula de cierre del combustible (debajo del depósito de combustible) antes de transportar o almacenar el cortacésped.

## Contador de horas

Muestra el número total de horas de operación de la máquina. Funciona solamente cuando las cuchillas del cortacésped están en movimiento.

El contador de horas parpadeará 3 horas antes y después de un intervalo de mantenimiento. Los intervalos de mantenimiento establecidos son después de las primeras 8 horas, luego cada 100 horas y cada 400 horas.

**Nota:** Asegúrese de que realizar el mantenimiento en todos los intervalos recomendados indicados en el Calendario de Mantenimiento Programado.

## Accesorios

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

## Especificaciones

**Nota:** Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Cortacésped de 36 pulgadas:

Cortacésped de 40 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	141 cm (55-1/2 pulg.)
Longitud	192 cm (75-3/8 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	303 kg (667 libras)

Cortacésped de 48 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	161 cm (63-1/2 pulg.)
Longitud	198 cm (77-3/4 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	309 kg (682 libras)

Cortacésped de 52 pulgadas:

Ancho con el deflector bajado	171,7 cm (67-5/8 pulg.)
Longitud	198 cm (77-3/4 pulg.)
Altura	117 cm (46 pulg.)
Peso	327 kg (721 libras)

# Operación

## Cómo añadir combustible

Utilice gasolina normal **sin plomo** adecuada para automóviles (de 85 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

**Importante:** Nunca use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más de 10% etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible del motor. No mezcle aceite con la gasolina.



En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina 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 la gasolina derramada.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 y 1/2 pulg.) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.



En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina 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 a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, 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.



La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. 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 acondicionador.
- Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.

## Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

**Nota:** Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

## Cómo llenar el depósito de combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 y 1/2 pulg.) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
3. Coloque firmemente el tapón del depósito de combustible. Limpie la gasolina derramada.

## Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y de utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte el apartado Comprobación del nivel de aceite, en Mantenimiento del motor.

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

## Primero la seguridad

Lea cuidadosamente todas las instrucciones y pegatinas de la sección de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador o a cualquier otra persona.

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



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

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

## Operación del freno de estacionamiento

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida. Antes de cada uso, compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.

Si el freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina, ajústelo. Consulte Mantenimiento del freno de estacionamiento.

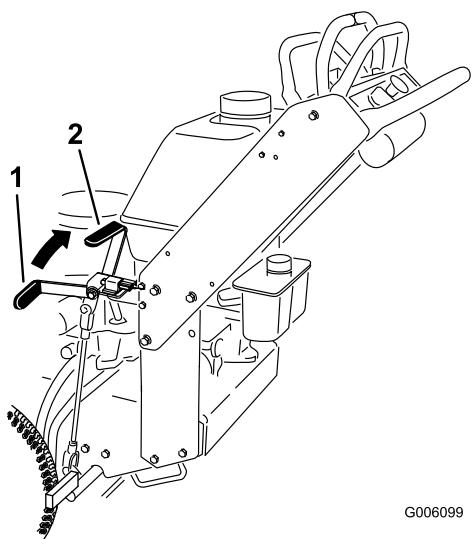


Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan operar la máquina mientras está desatendida.

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

## Aplicación del freno de estacionamiento

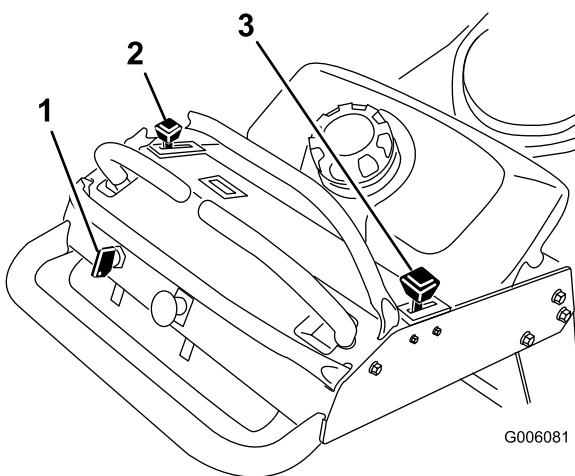
Tire hacia atrás del freno de estacionamiento (Figura 4).



**Figura 4**

G006099

- |   |  |
|---|--|
| 1. Palanca del freno de estacionamiento (freno quitado) | 2. Palanca del freno de estacionamiento (freno puesto) |
|---|--|



**Figura 5**

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. Llave de contacto      | 3. Estárter |
| 2. Palanca del acelerador |             |

- 
5. Gire la llave de contacto a Arranque para activar el motor de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

**Nota:** No active el motor de arranque durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfrie durante 15 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

6. Cuando el motor arranque, mueva el control del acelerador a una posición entre Rápido y Lento, y mueva la palanca del estárter a la posición de Desconectado. Deje que el motor se caliente y luego mueva el control del acelerador a la posición Rápido.

## Cómo parar el motor

1. Mueva las palancas de control de movimiento a punto muerto y mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Mueva la palanca del acelerador a lento (Figura 5).
3. Si el motor ha estado trabajando duro o si está caliente, déjelo en ralentí durante 30 a 60 segundos antes de pararlo.
4. Para parar el motor, gire la llave a Desconectado.

**Importante:** Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Antes de almacenar la máquina, retire el cable de la bujía para evitar la posibilidad de un arranque accidental del motor.

## Liberación del freno de estacionamiento

Empuje el freno de estacionamiento hacia adelante.

## Arranque y parada del motor

### Cómo arrancar el motor

1. Conecte los cables a las bujías.
2. Abra la válvula de combustible.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva el control del acelerador a la posición Rápido y mueva la palanca del estárter a la posición de Conectado antes de arrancar el motor si éste está frío (Figura 5).

**Nota:** Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter. Para arrancar un motor caliente, mueva el control del acelerador hasta el punto intermedio entre las posiciones de **rápido** y **lento**.

# Funcionamiento del control de las cuchillas del cortacésped (PTO)

El mando de control de las cuchillas (PTO) se utiliza conjuntamente con la palanca de control de movimiento derecha para engranar y desengranar las cuchillas del cortacésped.

## Cómo engranar las cuchillas del cortacésped (PTO)

1. Para engranar las cuchillas del cortacésped, mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición central, desbloqueada (Figura 6).
2. Tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (PTO) y suéltelo mientras sujetá la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada.

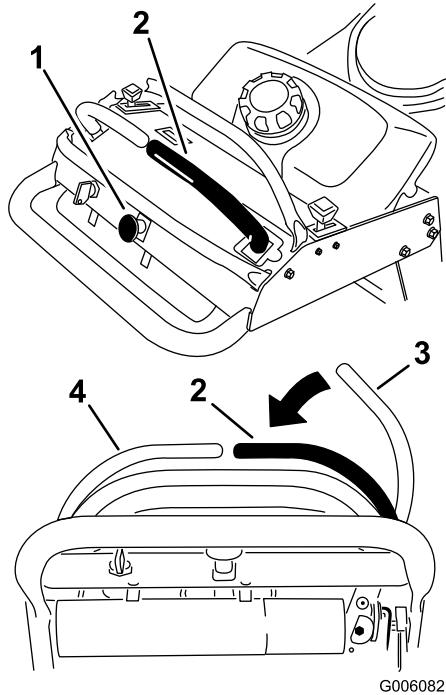


Figura 6

- |   |   |
|---|---|
| 1. Mando de control de las cuchillas (PTO)  | 3. Palanca de control de movimiento derecha en posición de bloqueo/punto muerto |
| 2. Palanca de control de movimiento de la derecha empujada hacia abajo a la posición central desbloqueada | 4. Palanca de control de movimiento izquierda                                   |

## Cómo desengranar las cuchillas del cortacésped (PTO)

Hay dos opciones para desengranar las cuchillas del cortacésped.

- Empuje el mando de control de las cuchillas (PTO) hacia abajo a la posición de desengranado.
- Mueva las palancas de control de movimiento a punto muerto y mueva la palanca de control de movimiento derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

## El sistema de interruptores de seguridad



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.

## En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que las cuchillas giren, a menos que:

- La palanca de control de movimiento de la derecha es movida a la posición central desbloqueada
- Se tire del mando de control de las cuchillas (PTO) a la posición **Engranado**.

El sistema de interruptores de seguridad está diseñado para detener las cuchillas del cortacésped si usted mueve o suelta la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Verifique el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a utilizar la máquina.

**Nota:** Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con

un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Arranque el motor; consulte Arranque y parada del motor, en Operación , página 13.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada. **Las cuchillas no deben girar.**
4. Mueva las palancas de control de movimiento hacia adelante. **El motor debe pararse.**
5. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.
6. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada.
7. Siga sujetando la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (PTO) y suéltelo. El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.
8. Mueva o suelte la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición de bloqueo/punto muerto. **Las cuchillas deben dejar de girar.**
9. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
10. Siga sujetando la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (PTO) y suéltelo. El embrague debe engranarse y las cuchillas deben empezar a girar.
11. Empuje el mando de control de las cuchillas (PTO) hacia abajo a la posición de desengranado. **Las cuchillas deben dejar de girar.**
12. Con el motor en marcha, tire hacia arriba del mando de control de las cuchillas (PTO) y suéltelo sin sujetar la palanca de control de movimiento de la derecha en la posición central desbloqueada. **Las cuchillas no deben girar.**

## Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido para conseguir el mejor rendimiento. Siegue siempre con el acelerador en posición rápido.



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

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

### Conducción hacia adelante

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento en Operación , página 13.
2. Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 7).

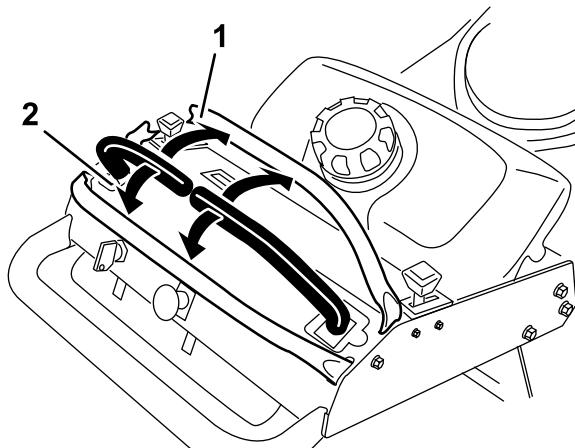
**Nota:** El motor se parará si se mueven las palancas de control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 7).

Para girar, mueva la palanca de control de movimiento hacia punto muerto en el sentido en el que desea girar (Figura 7).

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

Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.



**Figura 7**

1. Hacia adelante

2. Hacia atrás

## Conducción hacia atrás

- Mueva la palanca de control de movimiento de la derecha a la posición central desbloqueada
- Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 7).

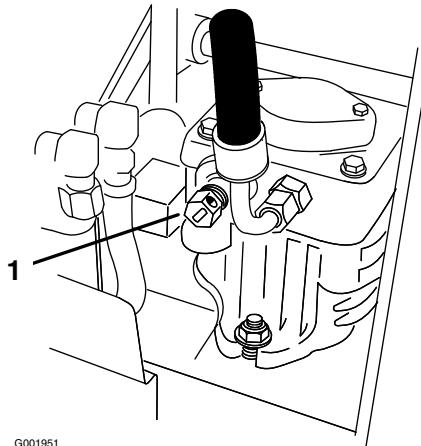
Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 7).

Para girar, deje de empujar la palanca de control de movimiento del lado al que desea girar (Figura 7).

Para detenerse, empuje las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

agujas del reloj. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren (Figura 8).

**Nota:** Gire las válvulas de desvío 2 vueltas como máximo para evitar que la válvula se salga del cuerpo, dejando escapar el aceite.

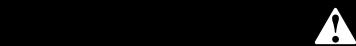


**Figura 8**

- Válvula de desvío de la bomba

- Quite el freno de estacionamiento.
- Empuje la máquina hasta el lugar deseado.
- Ponga el freno de estacionamiento.
- Cierre las válvulas de desvío, pero no las apriete demasiado.

**Importante:** No arranque ni conduzca la máquina con las válvulas de desvío abiertas. Puede dañarse el sistema.



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

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

## Empujar la máquina a mano

Las válvulas de desvío permiten empujar la máquina a mano sin usar el motor.

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

## Para empujar la máquina

- Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- Abra las válvulas de desvío de ambas bombas girándolas 1 a 2 vueltas en el sentido contrario a las

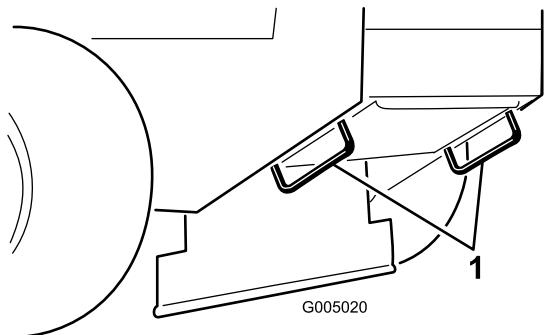
## Transporte de las máquinas

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Asegúrese de que el remolque o el camión tenga todos los frenos y todas las luces y señalizaciones requeridos por la ley. Por favor, lea cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

Para transportar la máquina:

- Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
- En su caso, conecte los frenos del remolque.
- Cargue la máquina en el remolque o camión.
- Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.

- Utilice los bucles metálicos de amarre de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 9).
- Sujete la parte delantera de la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas.



**Figura 9**

- Bucle de amarre de la unidad de tracción

## Descarga lateral o reciclado de la hierba

El cortacésped cuenta con un deflector de hierba abisagrado que dispersa los recortes de hierba a un lado y hacia abajo al césped.



**Sin el deflector de hierba, la tapa de descarga o el recogedor completo adecuadamente montado, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.**

- No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.
- No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin antes soltar la barra de control y desconectar la toma de fuerza (PTO). Gire la llave de contacto a Desconectado. También retire la llave y desconecte el cable de la bujía.

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte puede ajustarse de 25 a 114 mm (1 a 4 1/2 pulg.) en incrementos de 6 mm (1/4 pulg.). El ajuste se realiza colocando cuatro pasadores de horquilla en diferentes taladros, y añadiendo o retirando espaciadores.

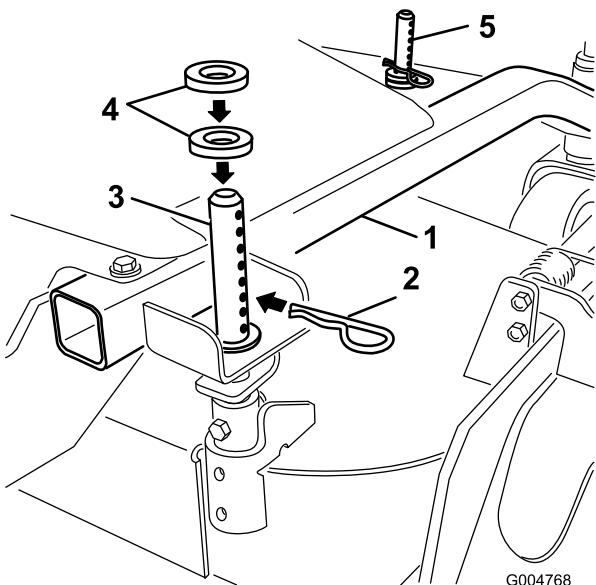
**Nota:** Todos los pilares de ajuste de altura de corte necesitan al menos un espaciador; si no se utiliza ninguno, el casquillo puede resultar dañado.

**Nota:** Todos los pilares de ajuste de altura de corte admiten dos espaciadores como máximo.

- Seleccione el taladro en el pilar de ajuste de altura de corte y la cantidad de espaciadores correspondiente a la altura de corte deseada (Figura 10).
- Con la ayuda del manillar de elevación, levante el lateral de la plataforma y retire el pasador de horquilla (Figura 10).
- Agregue espaciadores o quítelos de ser necesario y luego alinee los taladros e introduzca el pasador de horquilla (Figura 10).

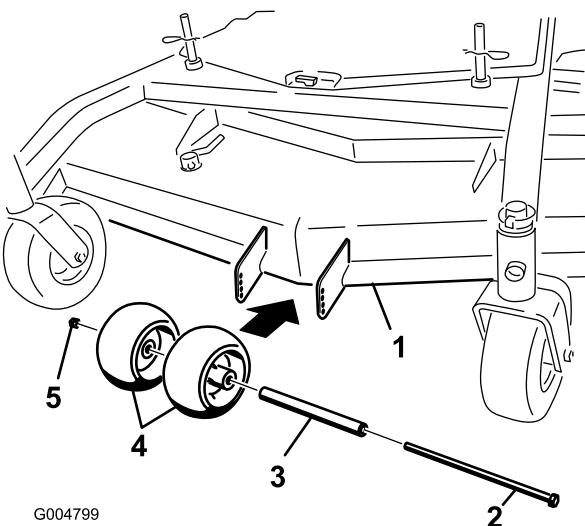
**Nota:** Pueden guardarse espaciadores de altura de corte de repuesto en los pilares, reteniéndolos con un pasador de horquilla.

**Importante:** Los cuatro pasadores de horquilla deben estar en la misma posición de taladro, y tener el mismo número de espaciadores para que el corte sea homogéneo.



**Figura 10**

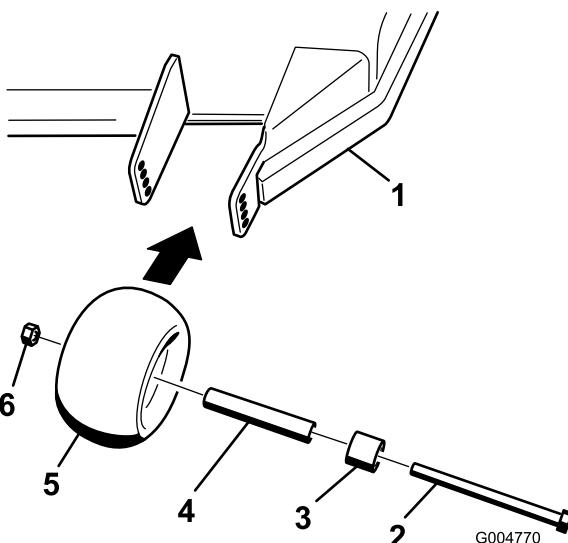
- |   |   |
|---|---|
| 1. Bastidor de tiro                           | 4. Espaciadores                                 |
| 2. Pasador de horquilla                       | 5. Pilar delantero de ajuste de altura de corte |
| 3. Pilar trasero de ajuste de altura de corte |   |



**Figura 11**

Plataformas de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Plataforma de corte | 4. Rodillos protectores del césped |
| 2. Perno               | 5. Tuerca                          |
| 3. Espaciador          |                                    |



**Figura 12**

Plataformas de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

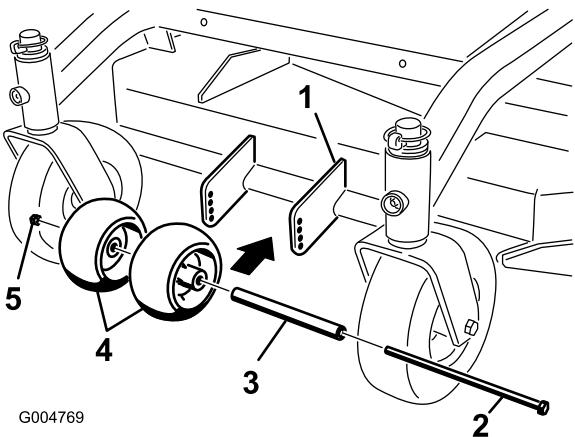
- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Plataforma de corte | 4. Casquillo                       |
| 2. Perno               | 5. Rodillos protectores del césped |
| 3. Espaciador          | 6. Tuerca                          |

## Ajuste de los rodillos protectores del césped

Los rodillos protectores del césped deben ajustarse en el taladro correspondiente por cada posición de altura de corte. La separación del suelo debe ser de 10 mm (3/8 pulg.), como mínimo.

**Nota:** Si los rodillos protectores del césped se ajustan muy bajos, se pueden desgastar en exceso los rodillos.

- Después de ajustar la altura de corte, revise los rodillos para asegurarse de que haya una separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) (Figura 11, Figura 12, Figura 13).
- Si es necesario realizar ajustes, retire el perno, las arandelas y la tuerca (Figura 11, Figura 12, Figura 13).
- Seleccione un taladro para que los rodillos tengan una separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) (Figura 11, Figura 12, Figura 13).
- Instale el perno y la tuerca (Figura 11, Figura 12, Figura 13).



**Figura 13**

Plataforma de cortacésped de 36 pulg.

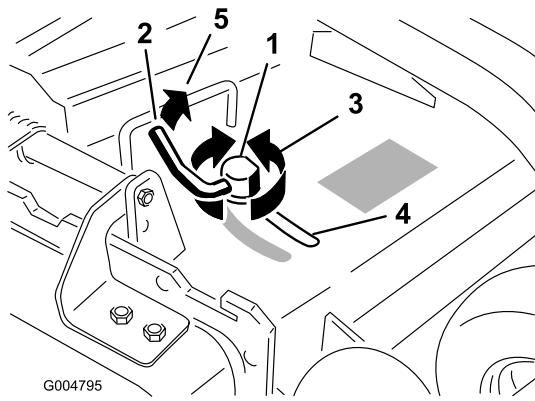
- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Plataforma de corte | 4. Rodillos protectores del césped |
| 2. Perno               | 5. Tuerca                          |
| 3. Espaciador          |                                    |

5. En determinadas condiciones de siega y en algunos terrenos, es posible que se observe un desajuste de la altura de corte. El ajuste de los rodillos externos a la separación mínima del suelo de 10 mm (3/8 pulg.) ayudará a evitar que la plataforma del cortacésped corte demasiada hierba y a reducir al mínimo los desajustes.

## Ajuste del deflector de flujo

El flujo de descarga del cortacésped puede ajustarse para diferentes condiciones de segado. Coloque el bloqueo de leva y el deflector para obtener la mejor calidad de corte.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para ajustar el bloqueo de leva, levante la palanca para aflojar el bloqueo de leva (Figura 14).
4. Ajuste el deflector y el bloqueo de leva en las ranuras según el flujo de descarga deseado.
5. Devuelva la palanca a su posición original para apretar el deflector y el bloqueo de leva (Figura 14).
6. Si la leva no fija el deflector, o si éste está demasiado apretado, afloje la palanca y luego gire el bloqueo de leva. Ajuste el bloqueo de leva hasta obtener la presión de fijación deseada.



**Figura 14**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. Bloqueo de leva | 3. Gire la leva para aumentar o reducir la presión de fijación |
| 2. Palanca         | 4. Ranura  |

## Posicionamiento del deflector de flujo

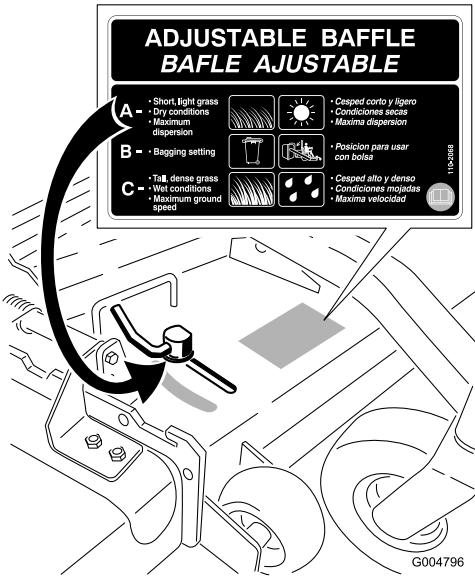
Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

**Nota:** Si la potencia del motor empieza a caer, y la velocidad del cortacésped sobre el terreno es la misma, abra más el deflector.

### Posición A

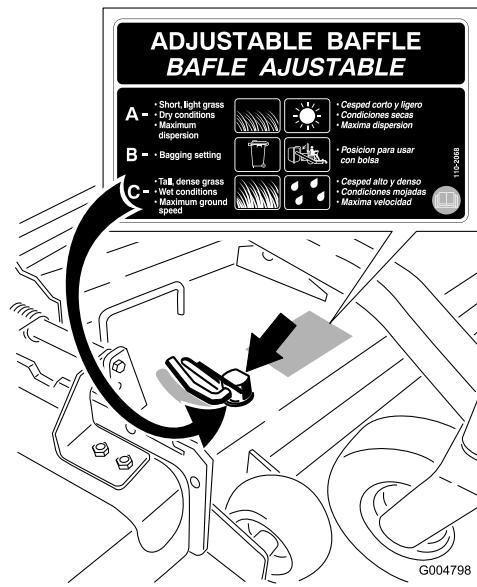
Esta es la posición más atrasada (vea Figura 15). Los usos recomendados para esta posición son:

- Usar para condiciones de siega de hierba corta y ligera.
- Usar en condiciones secas.
- Para recortes de hierba más pequeños.
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped.



**Figura 15**

- Permite una mayor velocidad sobre el terreno en condiciones pesadas.
- Esta posición ofrece ventajas similares a las del cortacésped Toro SFS.



**Figura 17**

## Posición B

Utilice esta posición para ensacar (Figura 16).



**Figura 16**

## Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son (Figura 17):

- Usar para condiciones de siega de hierba larga y densa.
- Usar en condiciones húmedas.
- Reduce el consumo del motor.

## Uso del peso de tamaño medio

Se instalan pesos en determinados cortacéspedes para mejorar el equilibrio y aumentar el rendimiento. Los pesos pueden moverse o sacarse para optimizar el rendimiento en distintas condiciones de siega y según las preferencias del operador (Figura 18 o Figura 19).

En la siguiente tabla se indica la posición del peso instalado de fábrica.

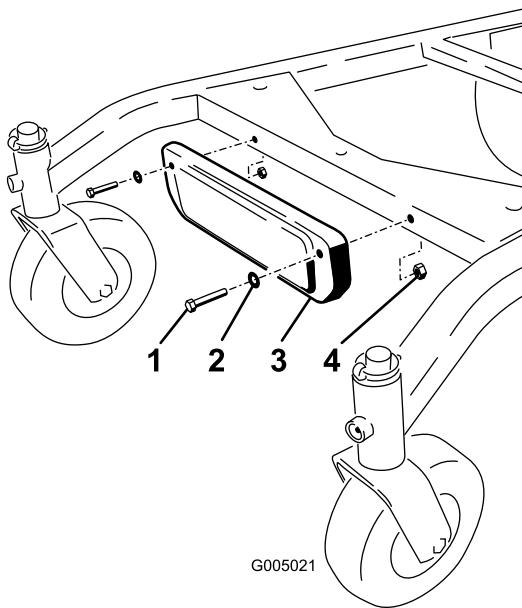
Tamaño de la plataforma de cortacésped	Cantidad de pesos instalados	Posición del peso
36 pulgadas	1	Delante
40 pulgadas	1	Delante
48 pulgadas	ninguno	ninguno
52 pulgadas	1	Detrás

- Deben quitarse los pesos traseros cuando se instala un patín Tru-Track®.
- Se necesitan pesos delanteros cuando se instala un patín Tru-Track®. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para obtener información sobre la cantidad de pesos y su ubicación correctas.



**El extremo delantero de la máquina puede elevarse rápidamente cuando se retira el cortacésped. Esto podría provocarle graves lesiones a usted o a otras personas.**

**Sujete la parte trasera de la máquina al retirar el cortacésped del bastidor de tiro.**

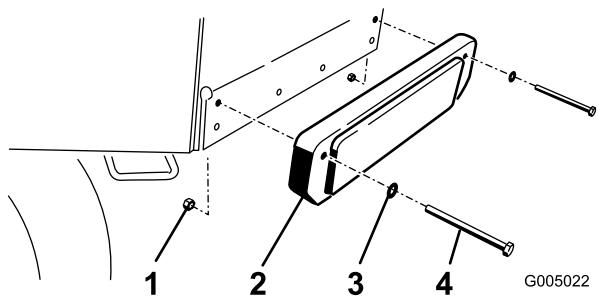


**Figura 18**

Instalación del peso delantero.

1. Perno  
2. Arandela

3. Peso  
4. Tuerca



**Figura 19**

Instalación del peso trasero.

1. Tuerca  
2. Peso

3. Arandela  
4. Perno

# Mantenimiento

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

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las 8 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Cambie el aceite del motor.</li><li>Compruebe el nivel de aceite hidráulico.</li><li>Cambie el filtro hidráulico.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>Compruebe el sistema de interruptores de seguridad.</li><li>Engrase el cojinete del pivote de las ruedas giratorias delanteras.</li><li>Compruebe el nivel de aceite del motor.</li><li>Limpie la rejilla de la entrada de aire.</li><li>Compruebe los frenos.</li><li>Inspeccione las cuchillas.</li><li>Limpie la plataforma del cortacésped.</li></ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Limpie el elemento de gomaespuma del limpiador de aire.</li><li>Compruebe el electrolito de la batería.</li><li>Compruebe el nivel de aceite hidráulico.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Engrase los cojinetes laterales.</li><li>Engrase el brazo tensor de la correa de transmisión de la PTO.</li><li>Engrase el brazo tensor de la correa de la plataforma de corte.</li><li>Compruebe el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>Compruebe la presión de los neumáticos.</li><li>Compruebe la correa del cortacésped.</li><li>Compruebe la correa de transmisión de la PTO.</li><li>Compruebe la correa de transmisión de la bomba.</li></ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Cambie el aceite del motor.</li><li>Compruebe las bujías.</li><li>Ajuste el embrague eléctrico.</li><li>Compruebe los manguitos hidráulicos.</li></ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Cambie el elemento de papel del limpiador de aire.</li><li>Cambie el filtro de aceite.</li><li>Cambie el filtro de combustible.</li><li>Cambie el filtro hidráulico.</li></ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Engrase los cojinetes de las ruedas delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li></ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>Pinte cualquier superficie desconchada.</li><li>Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados antes del almacenamiento</li></ul>

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



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 del interruptor de encendido y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

# Lubricación

Engrase usando grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno.

## Cómo engrasar

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

## Lubricación de los cojinetes

Lubrique los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras y los pivotes delanteros (Figura 20).

**Nota:** Asegúrese de retirar los retenes de las ruedas traseras antes de lubricar las ruedas traseras.

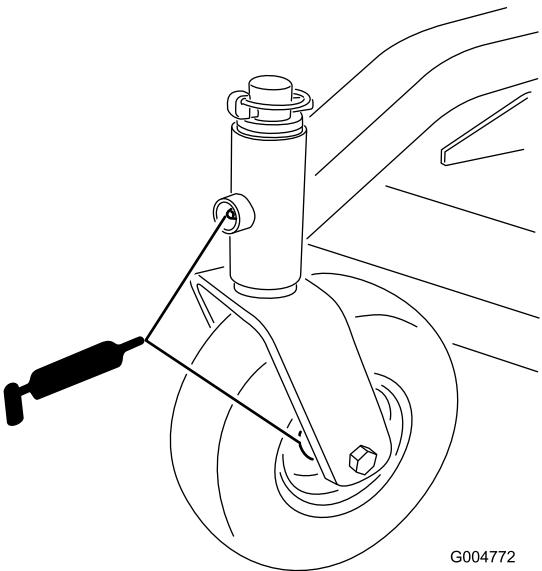


Figura 20

## Engrase del brazo tensor de la correa de transmisión de la PTO y de la plataforma de corte

Engrase los pivotes de la polea tensora (Figura 21 o Figura 22).

**Nota:** Deberá retirar las cubiertas del bastidor de tiro para acceder al punto de engrase de la plataforma de corte.

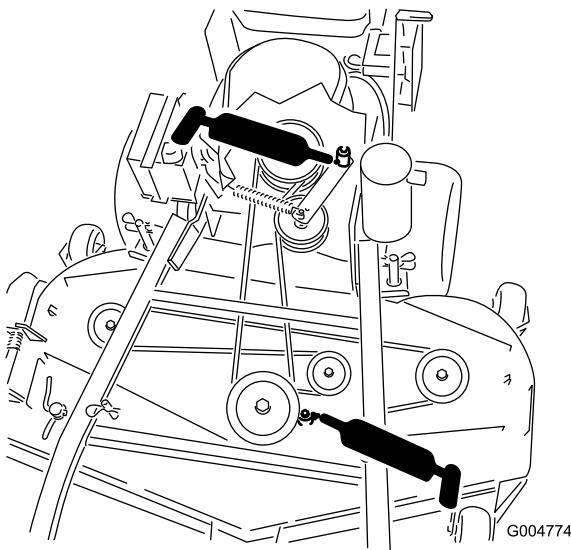


Figura 21

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

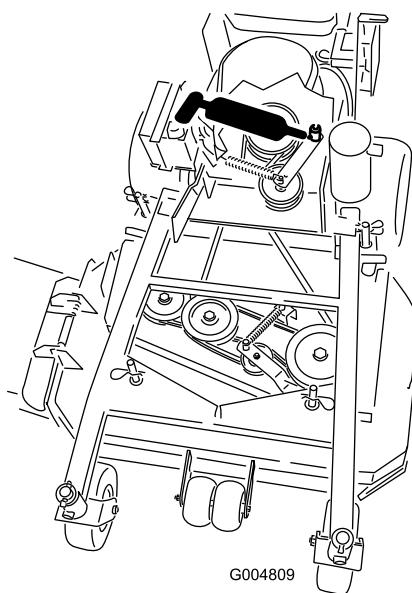


Figura 22

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

# Mantenimiento del motor

## Mantenimiento del limpiador de aire

### Intervalo de servicio/Especificación

Elemento de gomaespuma: Límpielo cada 25 horas de operación.

Elemento de papel: Compruébelo cada 50 horas de funcionamiento. Cámbielo cada 200 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Inspeccione los elementos de gomaespuma y de papel, y cámbielos si están dañados o excesivamente sucios.

**Nota:** Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia (cada pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

**Importante:** No aplique aceite a los elementos de gomaespuma o de papel.

### Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 23).
4. Desenrosque el pomo de la cubierta y retire la cubierta del limpiador de aire (Figura 23).
5. Desenrosque las 2 tuercas de orejeta y retire el conjunto del limpiador de aire (Figura 23).
6. Retire cuidadosamente el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 23).

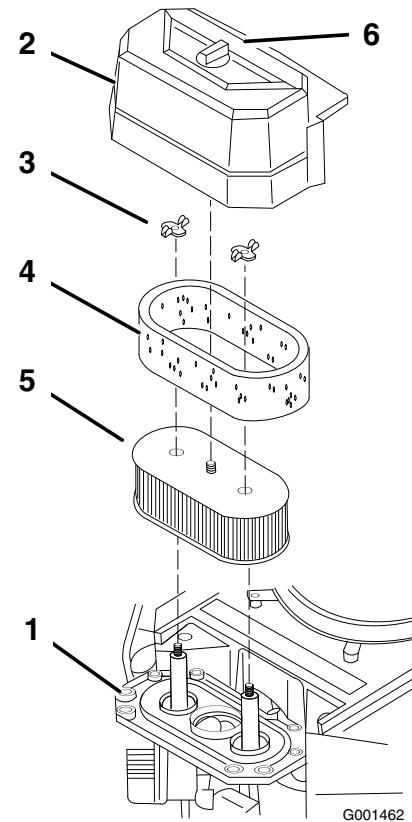


Figura 23

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Motor             | 4. Elemento de gomaespuma |
| 2. Tapa              | 5. Elemento de papel      |
| 3. Tuerca de orejeta | 6. Pomo de la cubierta    |

### Limpieza del elemento de gomaespuma del limpiador de aire

1. Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
2. Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.

**Importante:** Sustituya el elemento de gomaespuma si está roto o desgastado.

### Mantenimiento del elemento de papel del limpiador de aire

1. No llimpie el filtro de papel. Cámbielo cada 200 horas de funcionamiento (Figura 23).
2. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.
3. Cambie el elemento de papel si está dañado.

## Cómo instalar los elementos de gomaespuma y papel

**Importante:** Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire, con elementos de gomaespuma y papel.

1. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Figura 23).
2. Coloque el conjunto del limpiador de aire sobre la base del limpiador de aire y fíjelo con 2 tuercas de orejeta (Figura 23).
3. Coloque en su posición la cubierta del limpiador de aire y apriete el pomo de la cubierta (Figura 23).

## Mantenimiento del aceite de motor

### Intervalo de servicio/Especificación

Compruebe el nivel de aceite del motor cada día.

Cambie el aceite de motor:

- Despues de las primeras 8 horas de funcionamiento
- Cada 100 horas de funcionamiento

**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

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

Capacidad del cárter: 1,7 litros (58 onzas) con el filtro retirado; 1,5 litros (51 onzas) con el filtro puesto

Viscosidad: Consulte la siguiente tabla (Figura 24).

#### USE THESE SAE VISCOSITY OILS

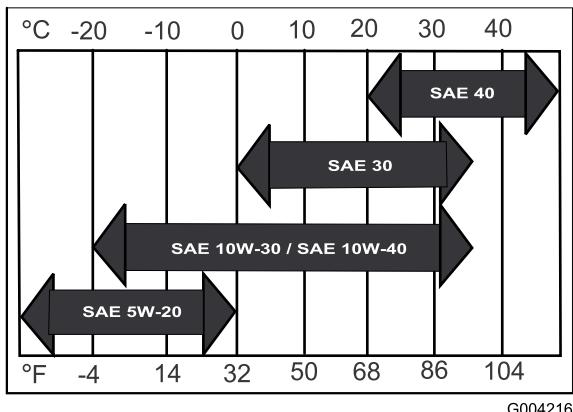
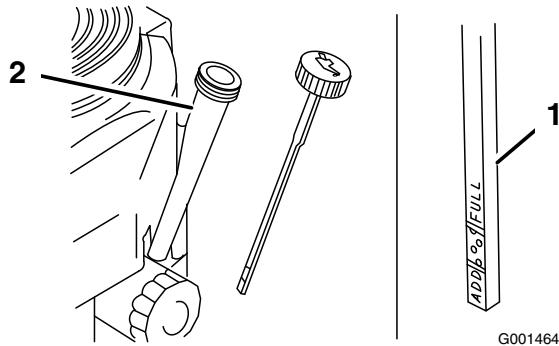


Figura 24

### Verificación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 25) para impedir que caiga suciedad por el orificio de llenado y cause daños en el motor.



G001464

Figura 25

1. Varilla de aceite      2. Tubo de llenado

5. Desenrosque la varilla de aceite y límpie el extremo (Figura 25).
6. Deslice la varilla a fondo en el tubo de llenado, pero no la enrosque en el tubo (Figura 25).
7. Retire la varilla y observe el extremo. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "Full" (lleno).

**Importante:** No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañarse el motor al ponerse en marcha.

### Cómo cambiar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

- Deslice el tubo de vaciado sobre la válvula de vaciado de aceite.
- Coloque un recipiente debajo del tubo de vaciado. Gire la válvula de vaciado para que se drene el aceite (Figura 26).
- Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado.
- Retire el tubo de vaciado (Figura 26).

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

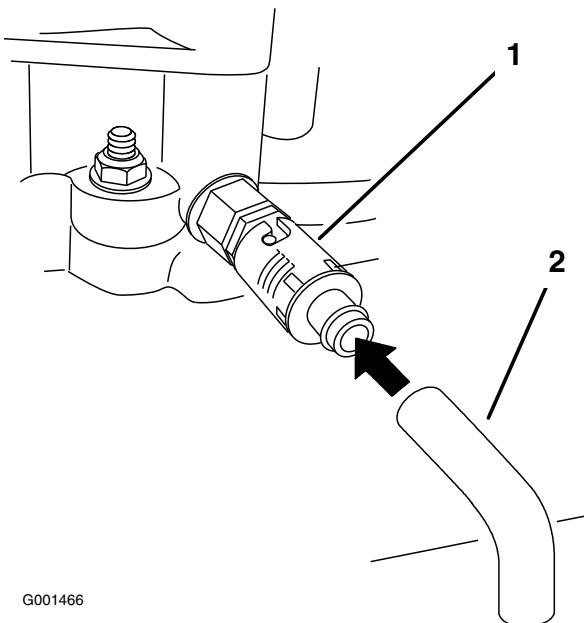


Figura 26

- Válvula de vaciado de aceite
- Manguito de vaciado de aceite

- Vierta lentamente un 80% aproximadamente de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 25).
- Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor.
- Añada lentamente el aceite adicional hasta que llegue a la marca **Full**.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

Cambie el filtro de aceite cada 200 horas de operación o en cambios de aceite alternativos.

**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de funcionamiento de mucho polvo o arena.

- Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
- Retire el filtro de aceite usado (Figura 27).

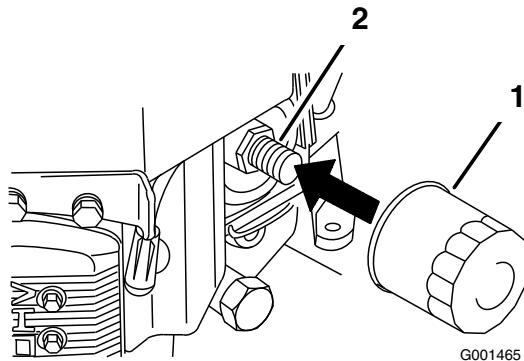


Figura 27

- Filtro de aceite
- Adaptador

- Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 27).
- Instale el filtro de repuesto en el adaptador de filtro; gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro tres cuartos de vuelta más (Figura 27).
- Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Mantenimiento del aceite de motor.
- Haga funcionar el motor durante unos 3 minutos, pare el motor y compruebe que no haya fugas de aceite alrededor del filtro de aceite y la válvula de vaciado.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más aceite si es necesario.
- Limpie cualquier aceite derramado.

## Mantenimiento de las bujías

Revise las bujías después de cada 100 horas de funcionamiento.

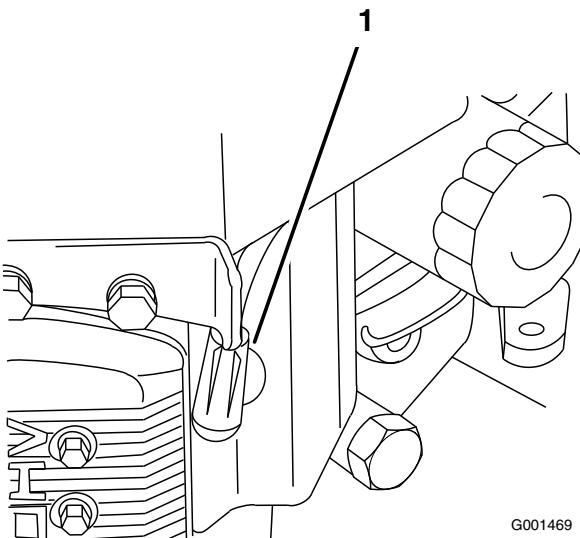
Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale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

Tipo: Champion® RCJ8Y o equivalente  
Hueco entre electrodos: 0,75 mm (0,030 pulg.)

## Cómo retirar las bujías

- Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
- Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

- Desconecte los cables de las bujías (Figura 28).



**Figura 28**

- Cable de la bujía/bujía
- Limpie alrededor de las bujías para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
- Retire las bujías y las arandelas de metal.

**Importante:** Cambie siempre las bujías cuando tengan electrodos desgastados o presenten una película aceitosa o fisuras en la porcelana.

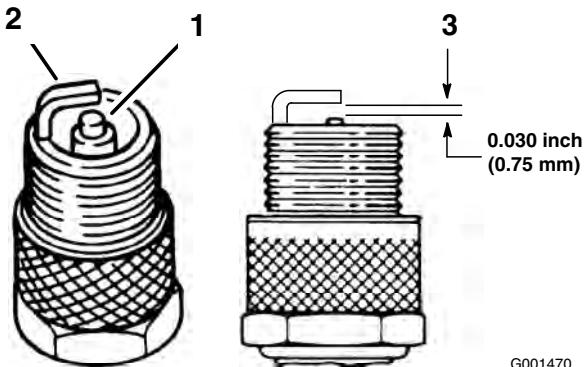
- Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 29). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 29).

## Instalación de las bujías

- Instale las bujías y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
- Apriete las bujías a 22 Nm (16 pies-libra).
- Conecte los cables a las bujías (Figura 29).

## Inspección de las bujías

- Mire la parte central de las bujías (Figura 29). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.
- Si es necesario, llimpie la bujía con un cepillo de alambre para eliminar depósitos de hollín.



**Figura 29**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Aislante del electrodo central | 3. Hueco entre electrodos (no a escala) |
| 2. Electrodo lateral              |   |

# Mantenimiento del sistema de combustible

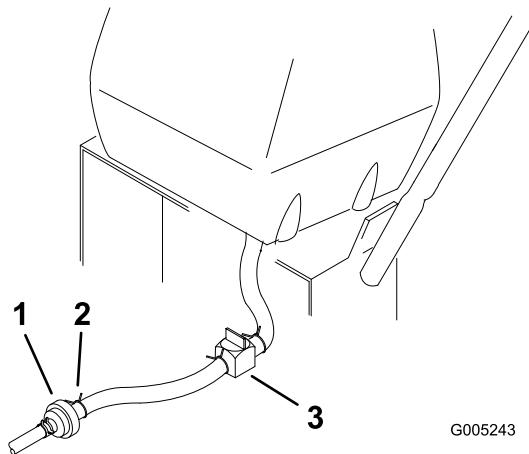
## Drenaje del depósito de combustible



En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Luego, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a **Desconectado**. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 30).
3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo alejándola del filtro (Figura 30).
4. Retire el tubo de combustible del filtro (Figura 30). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente.
- Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío. Consulte Cómo cambiar el filtro de combustible.
5. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible. Acerque la abrazadera a la válvula para fijar el tubo de combustible.
6. Limpie cualquier combustible derramado.



G005243

Figura 30

1. Válvula de cierre del combustible      2. Brida

## Mantenimiento del filtro de combustible

Cambie el filtro de combustible cada 200 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

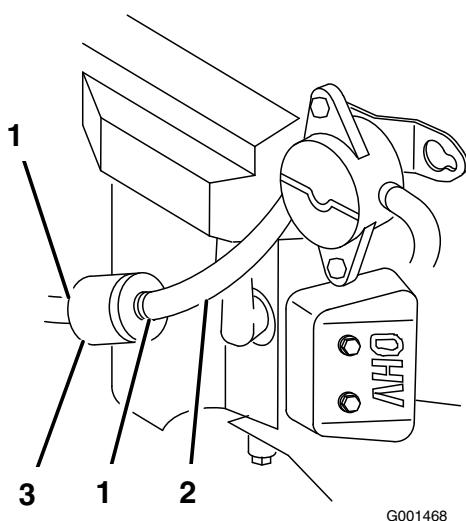
### Cómo cambiar el filtro de combustible

No instale nunca un filtro sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

**Nota:** Observe cómo está instalado el filtro de combustible para poder instalar el filtro nuevo correctamente.

**Nota:** Limpie cualquier combustible derramado.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Cierre la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 30).
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 31).



G001468

**Figura 31**

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 1. Abrazadera          | 3. Filtro |
| 2. Tubo de combustible |           |

5. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.
6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
7. Abra la válvula de cierre de combustible del depósito de combustible (Figura 30).
8. Compruebe si hay fugas de combustible y repárelas de ser necesario.
9. Limpie cualquier combustible derramado.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Mantenimiento de la batería

Verifique el nivel de electrolito de la batería cada 25 horas. Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 V

### Advertencia

#### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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



El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal 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.

## Cómo retirar la batería



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

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



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

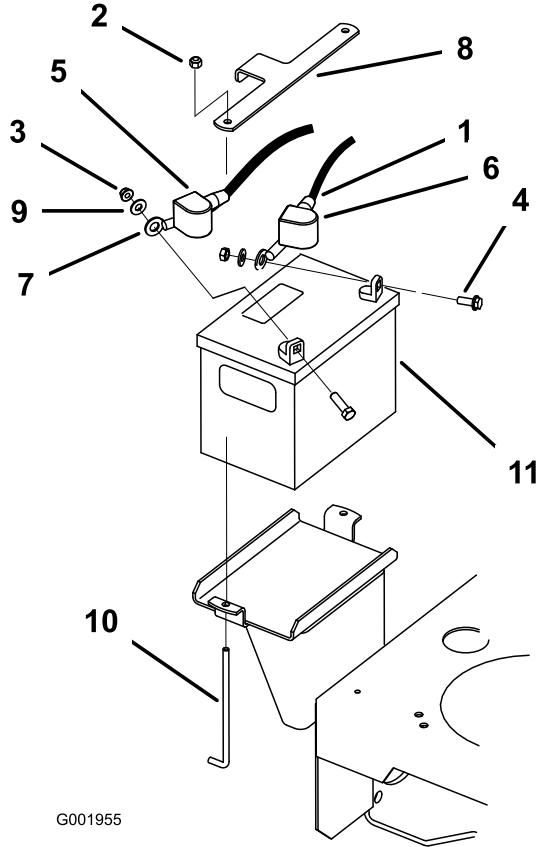
- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante la cubierta de goma negra del cable negativo. Desconecte el cable negativo del borne negativo (-) de la batería (Figura 32).
4. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería. Luego retire el cable positivo (rojo) de la batería (Figura 32).
5. Retire la pletina de sujeción de la batería (Figura 32), y retire ésta.

## Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la máquina (Figura 32).
2. Fije la batería con la pletina de sujeción, los pernos en J y las contratuerzas.

3. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería con una tuerca, una arandela y un perno (Figura 32). Deslice la cubierta de goma sobre el borne.
4. Luego conecte el cable negativo y el cable de tierra al borne negativo (-) de la batería con una tuerca, una arandela y un perno (Figura 32). Deslice la cubierta de goma sobre el borne.



**Figura 32**

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Cable negativo           | 7. Cable positivo                    |
| 2. Tuerca (1/4 pulg.)       | 8. Pletina de sujeción de la batería |
| 3. Tuerca (5/16 pulg.)      | 9. Arandela                          |
| 4. Perno                    | 10. Sujeción de la batería           |
| 5. Cubierta de goma (roja)  | 11. Batería                          |
| 6. Cubierta de goma (negra) |                                      |

## Comprobación del nivel de electrolito de la batería



El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal 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.

1. Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea **superior** (Figura 33). No permita que el electrolito esté por debajo de la línea inferior (Figura 33).

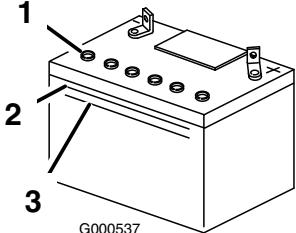


Figura 33

1. Tapones de ventilación      3. Línea inferior  
2. Línea superior

2. Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en Mantenimiento del sistema eléctrico , página 31.

## Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Retire la batería de la máquina; consulte Cómo retirar la batería, Mantenimiento del sistema eléctrico , página 31.

**Importante:** No llene nunca la batería con agua destilada con la batería instalada en la máquina. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.

2. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.

3. Retire los tapones de ventilación de la batería (Figura 33).
  4. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 33) de la caja de la batería.
- Importante:** No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.
5. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 33) de la caja de la batería.
  6. Vuelva a colocar los tapones de ventilación.

## Cómo cargar la batería



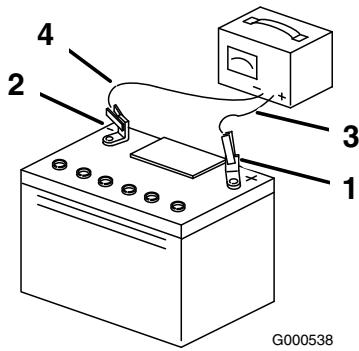
El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

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

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

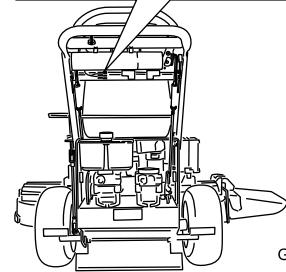
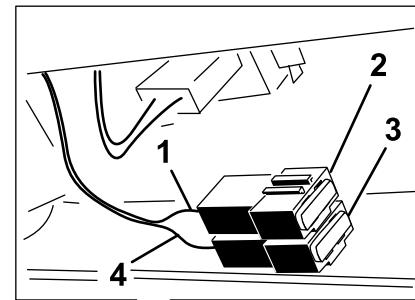
1. Retire la batería del chasis; consulte Cómo retirar la batería.
2. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito.
3. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 1 hora a 25–30 amperios, o durante 6 horas a 4–6 amperios.
4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 34).
5. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte Cómo instalar la batería.

**Nota:** No haga funcionar la máquina con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.



**Figura 34**

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



G006084

**Figura 35**

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Cable rojo                        | 3. Fusible, 25 amperios, tipos chapa |
| 2. Fusible, 30 amperios, tipos chapa | 4. Cable violeta                     |

## Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento. Si se funde un fusible, compruebe que no hay fallo ni cortocircuito en el componente/circuito.

1. Retire la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.
2. Tire hacia fuera del fusible para retirarlo o cambiarlo (Figura 35).
3. Instale la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.

**Nota:** Asegúrese de que instalar un fusible del tamaño correcto con el cable del color correcto, según se muestra en Figura 35.

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Ajuste de la dirección

- Si la máquina no avanza en línea recta, es necesario realizar un ajuste.
- Compruebe la presión de los neumáticos traseros. Consulte Comprobación de la presión de los neumáticos.
- Afloje las tuercas de mariposa de la varilla de control derecha, y gire el tensor en un sentido u otro para centrar la palanca de control derecha en la posición de bloqueo/punto muerto. Bloquee el tensor apretando las tuercas de mariposa (Figura 36).
- Afloje las tuercas de mariposa de la varilla de control izquierda y gire el tensor en un sentido u otro para modificar el avance de la máquina. Bloquee el tensor apretando las tuercas de mariposa (Figura 36).
- Compruebe el avance de la máquina. Ajuste la varilla de control izquierda si es necesario efectuar algún cambio.

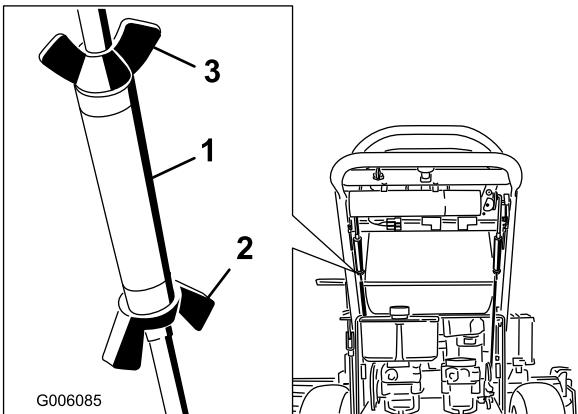


Figura 36

- 1. Tensor
- 2. Tuerca de mariposa inferior
- 3. Tuerca de mariposa superior (rosca a izquierdas)

**Nota:** Las ruedas delanteras son semineumáticas y no requieren presión de aire.

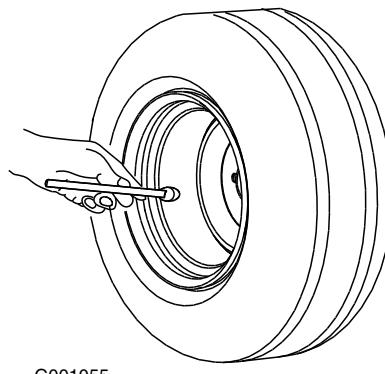


Figura 37

## Cómo cambiar los casquillos de las horquillas de las ruedas giratorias

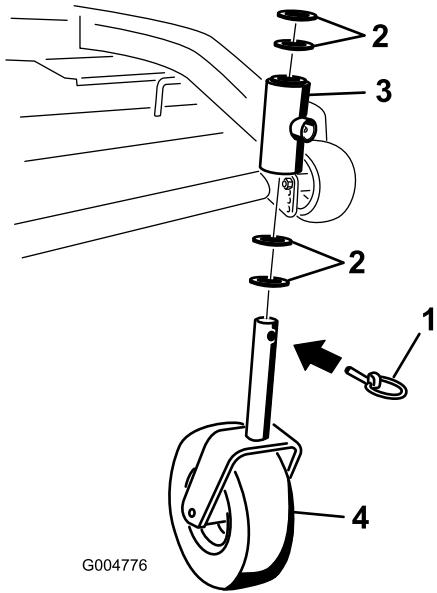
Las horquillas de las ruedas giratorias están montadas en casquillos presionados en las partes superior e inferior de los tubos de pivote de montaje del bastidor de tiro. Para revisar los casquillos, mueva las horquillas hacia atrás y hacia adelante y de un lado a otro. Si la horquilla tiene holgura, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

- Levante la unidad de corte para separar las ruedas giratorias del suelo y coloque soportes fijos debajo de la parte delantera del cortacésped.
- Retire el pasador de bloqueo y los espaciadores de la parte superior de la horquilla de la rueda giratoria (Figura 38).

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Verifique la presión en la válvula cada 50 horas de operación o cada mes, lo que ocurra primero (Figura 37).

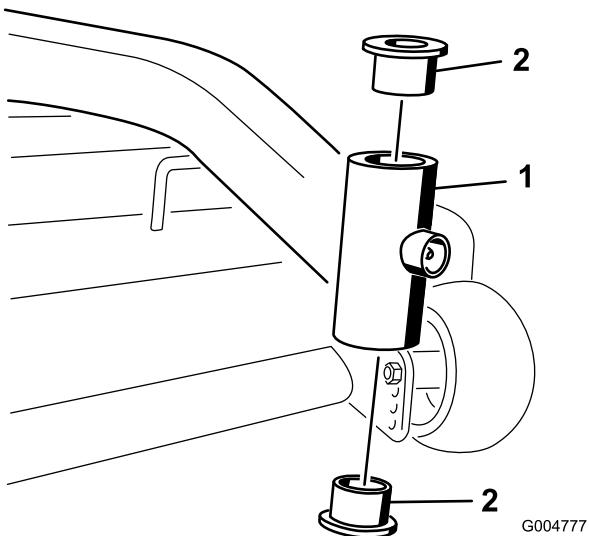
Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 83–97 kPa (12–14 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual.



**Figura 38**

- |                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1. Pasador de bloqueo | 3. Tubo de pivot del bastidor de tiro |
| 2. Espaciadores       | 4. Horquilla de la rueda giratoria    |

3. Tire de la horquilla para retirarla del tubo de montaje, dejando el o los espaciador(es) en la parte inferior de la horquilla. Recuerde la ubicación de los espaciadores en cada horquilla con el fin de asegurar su reinstalación correcta y mantener la nivelación de la plataforma.
4. Introduzca un punzón botador en el tubo de montaje y con sumo cuidado retire los casquillos (Figura 39). Limpie el interior del tubo de montaje.



**Figura 39**

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1. Tubo de montaje | 2. Casquillo |
|--------------------|--------------|

5. Engrase los casquillos nuevos por dentro y por fuera. Utilice un martillo y una placa plana para introducir

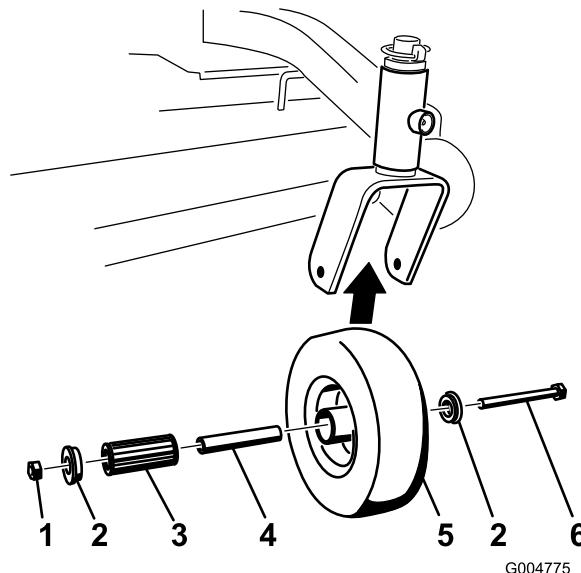
con sumo cuidado los casquillos en los tubos de pivot.

6. Inspeccione la horquilla de la rueda giratoria para determinar si está desgastada y cámbiela de ser necesario (Figura 38).
  7. Deslice la horquilla a través de los casquillos del tubo de montaje. Cambie los espaciadores de la horquilla y sujetelos con el anillo de retención (Figura 38).
- Importante:** El diámetro interior de los casquillos puede reducirse ligeramente tras su instalación. Si la horquilla de la rueda giratoria no se desliza por los nuevos casquillos, agrande los dos casquillos hasta alcanzar un diámetro interno de 29 mm (1,126 pulg.).
8. Lubrique el punto de engrase de los tubos de pivot del bastidor de tiro con grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno.

## Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Las ruedas giratorias giran sobre un cojinete montado en un casquillo intermedio. Si se mantiene bien lubricado el casquillo, el desgaste será mínimo. Si no se mantiene el casquillo bien lubricado, el desgaste será rápido. Si la rueda giratoria 'baila', normalmente es debido a que el casquillo está desgastado.

1. Retire la contratuerca y el perno que sujetan la rueda giratoria a la horquilla (Figura 40).



**Figura 40**

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Contratuerca      | 4. Casquillo intermedio |
| 2. Perno de la rueda | 5. Cojinete de rodillos |
| 3. Casquillo         |                         |

2. Retire un solo casquillo y tire del casquillo intermedio y del cojinete de rodillos para sacarlos del cubo de la rueda (Figura 40).
3. Retire el otro casquillo del cubo de la rueda y límpie la grasa y la suciedad del cubo de la rueda (Figura 40).
4. Inspeccione el cojinete de rodillos, los casquillos, el casquillo intermedio y el interior del cubo de la rueda para comprobar que no están desgastados. Cambie las piezas defectuosas o desgastadas (Figura 40).
5. Para montar el conjunto, coloque un casquillo en el cubo de la rueda. Engrase el cojinete de rodillos y el casquillo intermedio y deslícelos en el cubo de la rueda. Coloque el segundo casquillo en el cubo de la rueda (Figura 40).
6. Instale la rueda giratoria en la horquilla y fíjela con el perno y la contratuerca. Apriete la contratuerca hasta que el casquillo intermedio se apoye contra el interior de las horquillas de las ruedas giratorias (Figura 40).
7. Lubrique el punto de engrase de la rueda giratoria.

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### Limpieza de la rejilla de la entrada de aire

Antes de cada uso, retire cualquier acumulación de hierba, suciedad u otro residuo del cilindro y de las aletas de refrigeración de la culata, la rejilla de entrada de aire del extremo del volante, y las palancas y acoplamientos del regulador del carburador. Esto ayudará a asegurar una refrigeración adecuada y una velocidad de motor correcta, y reducirá la posibilidad de sobrecalentamiento y daños mecánicos al motor.

## Ajuste del embrague eléctrico

El embrague es ajustable con el fin de asegurar el engranado y frenado correctos. Compruebe el ajuste después de cada 100 horas de operación.

1. Introduzca una galga de 0,381–0,533 mm (0,015–0,021 pulg.) por una ranura de inspección en el lateral del conjunto. Asegúrese de ubicarla entre las superficies de fricción del rotor y el inducido.
2. Apriete las contratuercas hasta fijar ligeramente la galga pero dejando que ésta se pueda mover con facilidad en la separación (Figura 41).
3. Repita el procedimiento en las demás ranuras.
4. Vuelva a comprobar cada ranura y realice ligeros ajustes hasta que la galga entre el rotor y el inducido tenga un contacto muy ligero entre ellos.

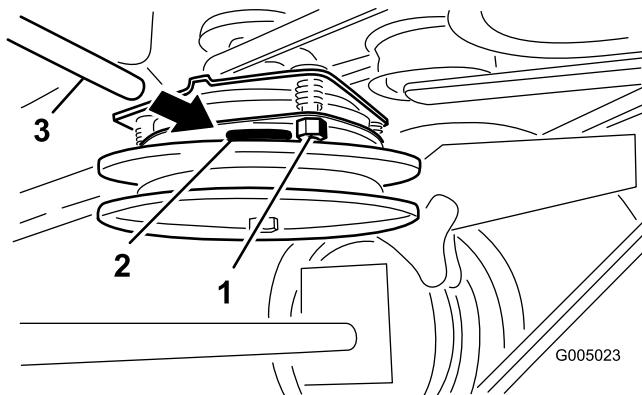


Figura 41

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1. Tuerca de ajuste | 3. Galga |
| 2. Ranura           |          |

# Mantenimiento de los frenos

## Mantenimiento de los frenos

Antes de cada uso, compruebe los frenos tanto en una superficie llana como en una pendiente.

Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

### Comprobación del freno de estacionamiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y desengrane la toma de fuerza.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Ponga el freno de estacionamiento. Debe ser necesario aplicar cierta cantidad de fuerza para poner el freno de estacionamiento. Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste. Consulte Ajuste del freno de estacionamiento.

**Nota:** Cuando el freno está puesto, la palanca de freno debe estar en la posición de la 1 (Figura 42).

### Ajuste de los frenos

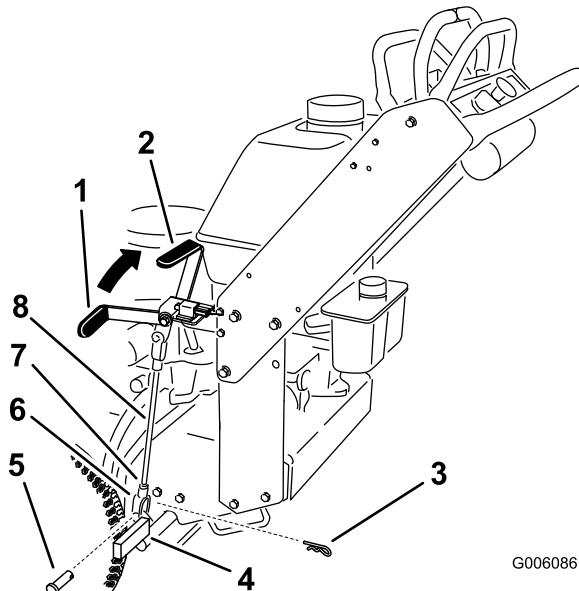
Si el freno de estacionamiento no inmoviliza el tractor, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO) y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Antes de ajustar el freno, reviselo; consulte Comprobación de los frenos.
4. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento en Operación , página 13.
5. Afloje las contratuerca superior e inferior (Figura 42).
6. Para ajustar el freno, retire el pasador de horquilla y el pasador de la palanca de freno inferior (Figura 42).

7. Gire la varilla del freno en las horquillas. Para apretar el freno, aumenta la distancia entre las horquillas. Para aflojar el freno, reduzca la distancia entre las horquillas (Figura 42).

**Nota:** La varilla del freno debe enroscarse la misma distancia en cada horquilla.

8. Fije la horquilla a la palanca de freno inferior con el pasador de horquilla y el pasador (Figura 42).
9. Apriete las contratuerca superior e inferior (Figura 42).
10. Vuelva a comprobar el funcionamiento del freno; consulte Comprobación de los frenos.



G006086

**Figura 42**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Palanca del freno de estacionamiento (freno quitado) | 5. Pasador          |
| 2. Posición de la 1                                     | 6. Horquilla        |
| 3. Pasador de seguridad                                 | 7. Contratuerca     |
| 4. Palanca de freno inferior                            | 8. Varilla de freno |

# Mantenimiento de las correas

## Cómo cambiar la correa del cortacésped

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes están deshilachados, o si hay marcas de quemaduras o grietas, la correa está desgastada. Sustituya la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Abra la cubierta del bastidor de tiro y retírela.
4. Abra las cubiertas de la correa y retírelas.
5. Retire la correa de transmisión de la PTO. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la PTO.
6. Desconecte el muelle del brazo de la polea tensora para aliviar la tensión de dicho brazo y de la polea tensora; retire la correa del cortacésped desgastada (Figura 43 o Figura 44).
7. Instale la nueva correa del cortacésped alrededor de las dos poleas exteriores de los ejes, la polea tensora y en la ranura inferior de la polea doble de los ejes (Figura 43 o Figura 44).
8. Conecte el muelle del brazo de la polea tensora (Figura 43 o Figura 44).
9. Instale la correa de transmisión de la PTO. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la PTO.
10. Ajuste la guía a 3 mm (1/8 pulg.) de la correa (Figura 43 o Figura 44).
11. Instale las cubiertas de la correa en la unidad de corte y fije los cierres.
12. Instale la cubierta del bastidor de tiro en la unidad de corte y fije los cierres.

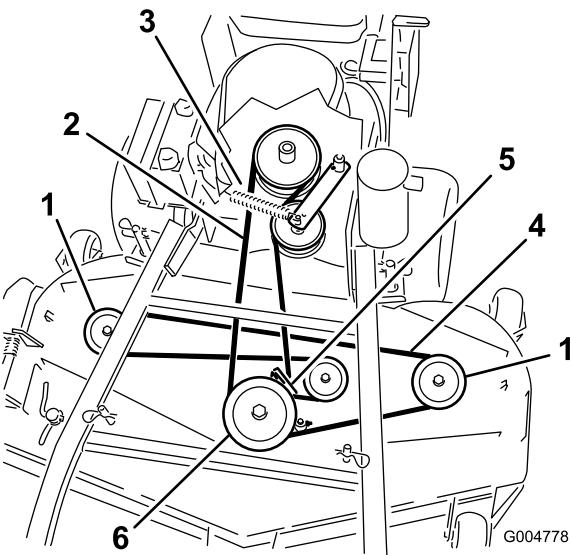


Figura 43

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Polea exterior                       | 4. Correa de la plataforma de corte |
| 2. Correa de transmisión de la PTO      | 5. Guía de la correa                |
| 3. Muelle del brazo de la polea tensora | 6. Polea central de los ejes        |

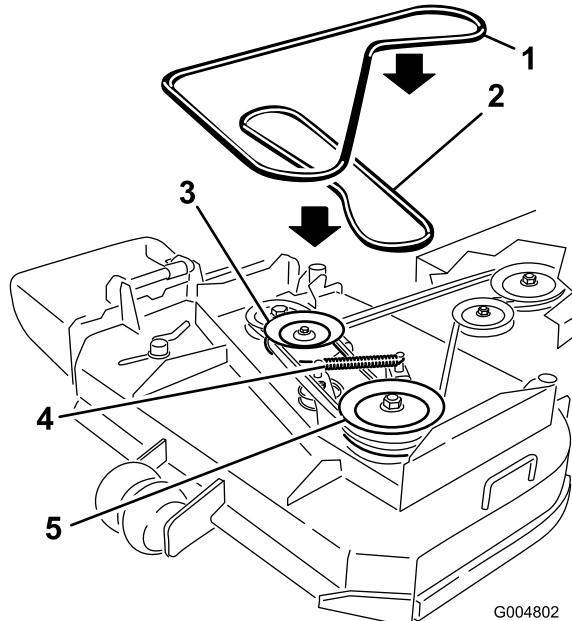


Figura 44

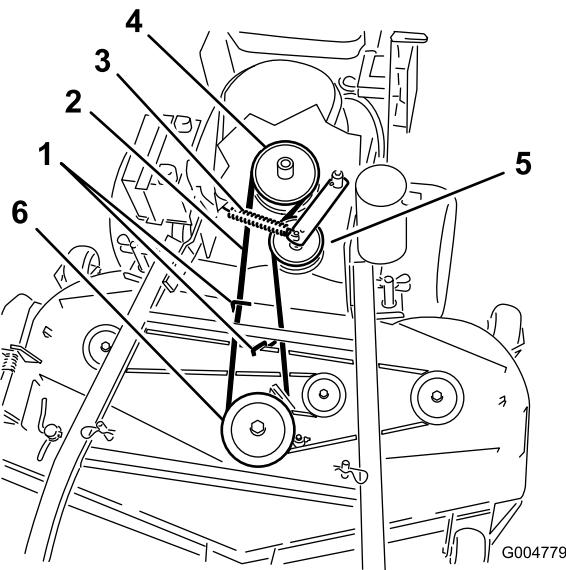
Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Correa de la plataforma de corte  | 4. Muelle del brazo de la polea tensora |
| 2. Correa de transmisión de la PTO   | 5. Polea de la correa de transmisión    |
| 3. Polea de la correa de transmisión |   |

# Cómo cambiar la correa de transmisión de la PTO

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si hay marcas de quemaduras o grietas, la correa de transmisión está desgastada. Sustituya la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

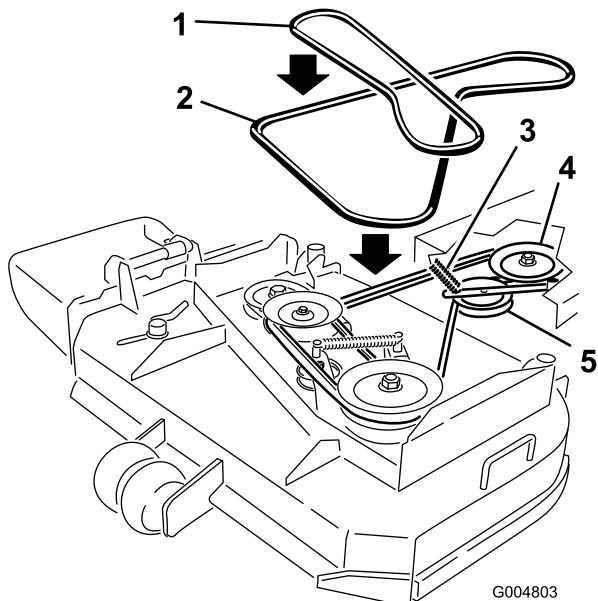
1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Abra la cubierta del bastidor de tiro y retírela.
4. Abra las cubiertas de la correa y retírelas.
5. Retire el protector térmico de la plataforma del motor y del bastidor de tiro.
6. Retire la correa de la polea central de la plataforma del cortacésped (Figura 45). Consulte Figura 46 para quitar la correa de la polea izquierda en una plataforma de cortacésped de 36 pulgadas. Extreme las precauciones al retirar la correa ya que la tensión aumentará debido a que la polea tensora está tensada con muelle.
7. Retire la correa de la polea del motor y la polea tensora tensada con muelle (Figura 45). Consulte Figura 46 para retirar la correa de las poleas de una plataforma de cortacésped de 36 pulgadas.
8. Instale la nueva correa en la polea del motor y la polea tensora tensada con muelle (Figura 45).
9. Coloque la correa en la polea central de la plataforma del cortacésped (Figura 45). Extreme las precauciones al instalar la correa ya que la tensión aumentará debido a que la polea tensora está tensada con muelle. Consulte Figura 46 para colocar la correa en la polea izquierda en una plataforma de cortacésped de 36 pulgadas.
10. Instale el protector térmico en la plataforma y el bastidor.
11. Ajuste la guía 3 mm (1/8 pulg.) desde la correa en las plataformas de cortacésped de 40, 48 y 52 pulgadas (Figura 45).
12. Instale las cubiertas de la correa en la unidad de corte y fije los cierres.
13. Instale la cubierta del bastidor de tiro en el bastidor y fije los cierres.



**Figura 45**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Guía de la correa de transmisión de la PTO | 4. Polea de engranado de la PTO                        |
| 2. Correa de transmisión de la PTO            | 5. Polea tensora de la correa de transmisión de la PTO |
| 3. Muelle tensor                              | 6. Polea central de los ejes                           |



**Figura 46**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Correa de la plataforma de corte   | 4. Polea del embrague |
| 2. Correa de transmisión de la PTO    | 5. Polea tensora      |
| 3. Brazo y muelle de la polea tensora |                       |

# Ajuste del anclaje del muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la PTO

La posición de la polea tensora de la PTO puede ajustarse para aumentar o reducir la tensión de la correa.

Consulte la Figura 47, donde encontrará las distintas posiciones posibles de la polea tensora.

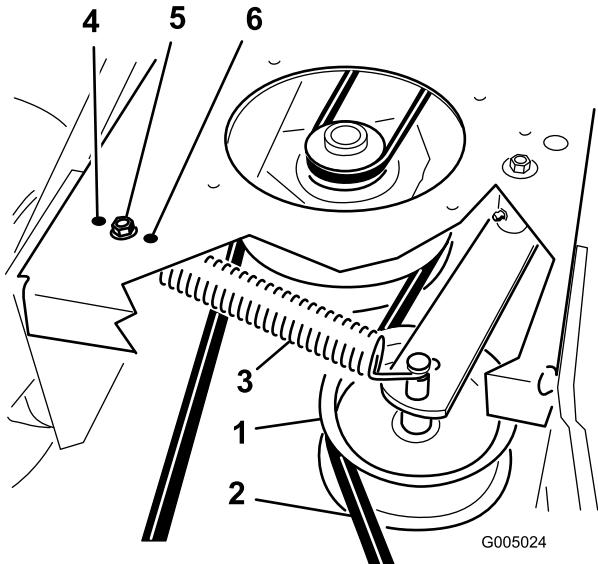


Figura 47

- |  |   |
|--|---|
| 1. Polea tensora de la correa de transmisión de la PTO | 4. Máxima tensión para correas desgastadas              |
| 2. Correa de transmisión de la PTO                     | 5. Tensión media para condiciones normales de la correa |
| 3. Muelle tensor                                       | 6. Mínima tensión para correas nuevas                   |

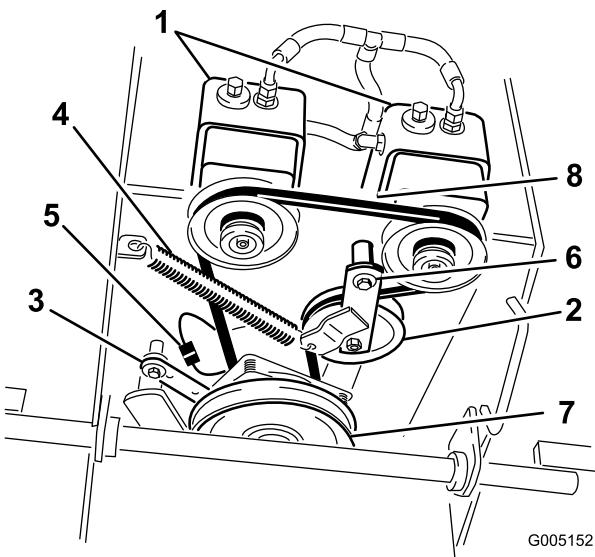


Figura 48

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. Bombas hidráulicas   | 5. Conector del cable del embrague   |
| 2. Polea tensora        | 6. Perno de pivot                    |
| 3. Tirante del embrague | 7. Polea de transmisión              |
| 4. Muelle tensor        | 8. Correa de transmisión de la bomba |

7. Desenganche el muelle de la polea tensora del bastidor (Figura 48).
8. Instale la correa nueva alrededor del embrague y de las dos poleas de transmisión.
9. Coloque el muelle tensor entre el brazo de la polea tensora y el soporte del bastidor (Figura 48).
10. Monte el soporte del embrague en la plataforma del motor (Figura 48).
11. Conecte el cable del embrague al arnés de cables.
12. Instale la correa de transmisión de la PTO.

## Cambio de la correa de transmisión de la bomba

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire la correa de tracción de la PTO. Consulte Cómo cambiar la correa de transmisión de la PTO en la Mantenimiento de las correas , página 39.
4. Levante la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
5. Desconecte el cable del embrague del arnés de cables.
6. Desconecte el soporte del embrague de la plataforma del motor (Figura 48).

# Mantenimiento del sistema de control

## Ajuste de la posición de las palancas de control de movimiento

### Ajuste de la palanca de control de movimiento derecha

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas horizontalmente, ajuste la palanca de control de movimiento de la derecha.

**Nota:** Ajuste la alineación horizontal antes de ajustar la alineación adelante-atrás.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga la palanca de control de movimiento de la derecha en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Empuje la palanca de control de movimiento de la derecha hacia abajo, sacándola de la posición de bloqueo/punto muerto (Figura 49).
4. Compruebe su alineación horizontal con la palanca de control de movimiento izquierda (Figura 49).

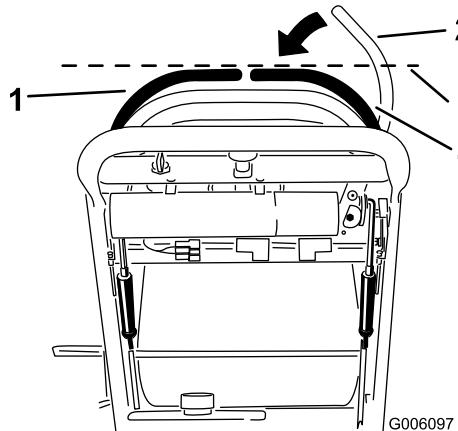
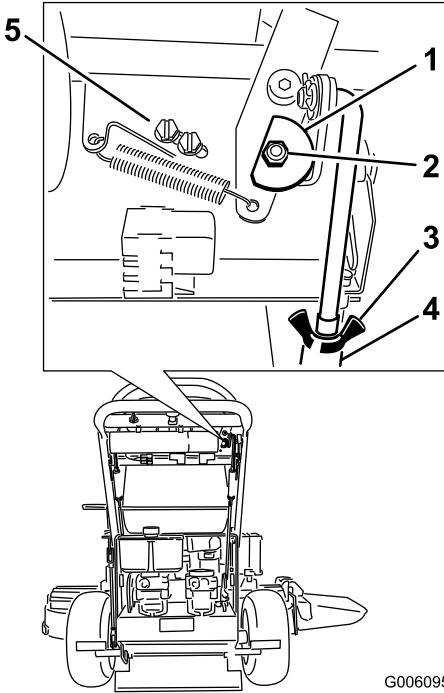


Figura 49

- |   |   |
|---|---|
| 1. Palanca de control de movimiento izquierda                                   | 3. Compruebe aquí la alineación horizontal  |
| 2. Palanca de control de movimiento derecha en posición de bloqueo/punto muerto | 4. Palanca de control de movimiento derecha |
- 
5. Para ajustar la palanca de control de movimiento derecha en sentido horizontal es necesario ajustar la leva.

6. Retire la cubierta que se encuentra debajo del panel de control.
7. Afloje la tuerca y el perno que sujetan la leva (Figura 50).
8. Ajuste la leva hasta que quede alineada con la palanca de control de movimiento de la izquierda, y apriete la tuerca y el perno de la leva.

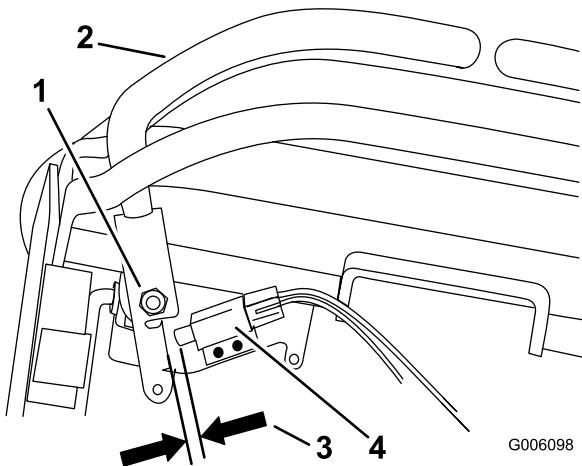


G006095

Figura 50

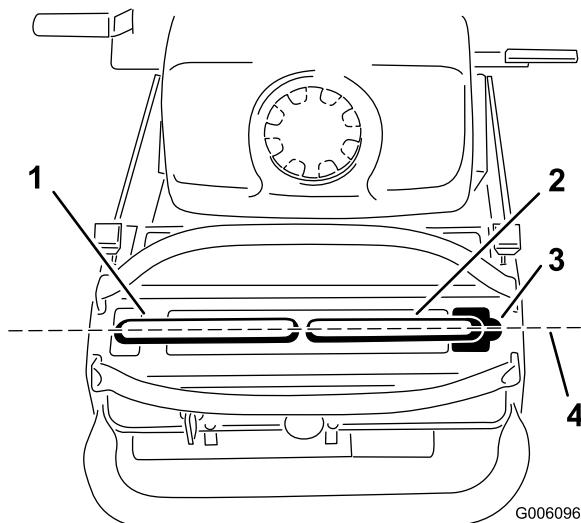
- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1. Leva              | 4. Tensor                    |
| 2. Tuerca y perno    | 5. Tornillos del interruptor |
| 3. Tuerca de orejeta |                              |

- 
9. Después de ajustar la leva, es necesario comprobar el interruptor de la palanca.
  10. Compruebe la distancia entre la palanca de control y el interruptor, según se muestra en Figura 51. Debe ser de 1/8 pulgada (3 mm).
  11. Si es necesario, afloje los tornillos que sujetan el interruptor, y ajuste el interruptor.
  12. Apriete los tornillos e instale la cubierta debajo del panel de control.



**Figura 51**

- 1. Pivote de la palanca de control de movimiento derecha, debajo de los controles
- 2. Palanca de control de movimiento derecha
- 3. Distancia de 1/8 pulgada (3 mm) necesaria entre el interruptor y la palanca de control
- 4. Interruptor



**Figura 52**

- 1. Palanca de control de movimiento izquierda
- 2. Palanca de control de movimiento derecha
- 3. Posición de bloqueo/punto muerto
- 4. Alinee aquí las palancas hacia adelante-atrás

## Ajuste de la posición de punto muerto de las palancas de control de movimiento

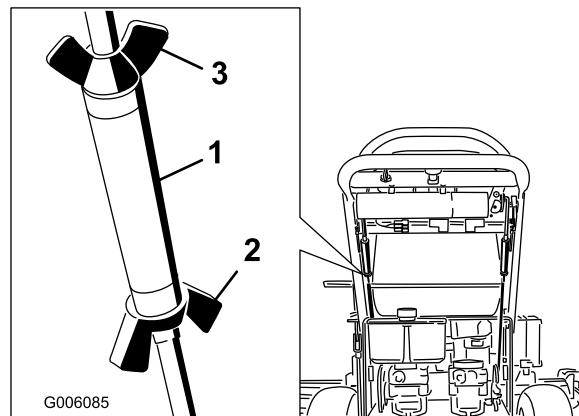
**Importante:** Compruebe el avance de la máquina después de ajustar las palancas de control de movimiento. Después de ajustar el avance, las palancas de control de movimiento pueden no quedar alineadas con precisión hacia adelante-atrás (Figura 52).

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas hacia adelante-atrás, o si la palanca de control de la derecha no se desplaza con facilidad a la posición de bloqueo/punto muerto, es necesario realizar un ajuste. Ajuste por separado cada palanca y cada varilla de control.

**Nota:** Ajuste la alineación horizontal antes de ajustar la alineación longitudinal.

1. Una vez ajustada la alineación horizontal, compruebe la alineación hacia adelante-atrás (Figura 52).

2. Afloje las tuercas de mariposa de la varilla de control derecha, y gire el tensor en un sentido u otro para centrar la palanca de control derecha en la posición de bloqueo/punto muerto. Bloquee el tensor apretando las tuercas de mariposa (Figura 53).
3. Afloje las tuercas de mariposa de la varilla de control izquierda y gire el tensor en un sentido u otro para modificar el avance de la máquina. Bloquee el tensor apretando las tuercas de mariposa (Figura 53).



**Figura 53**

- 1. Tensor
  - 2. Tuerca de mariposa inferior
  - 3. Tuerca de mariposa superior (rosca a izquierdas)
4. Compruebe que la máquina avanza correctamente. Ajuste la varilla de control izquierda si es necesario efectuar algún cambio. Consulte Ajuste de la dirección en la sección Uso.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Comprobación del aceite hidráulico

Compruebe el nivel de aceite hidráulico:

- Compruebe el nivel de aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico después de las primeras 8 horas de operación.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico cada 25 horas de operación.

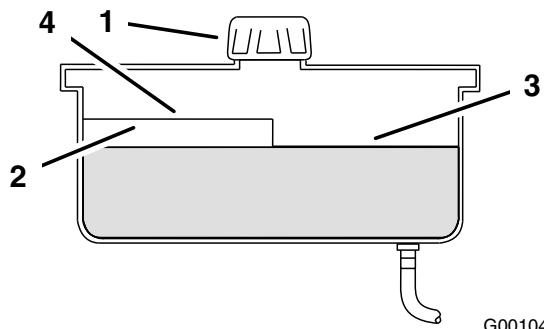
Tipo de Aceite: Aceite de motor sintético Mobil 1 15W-50 o aceite sintético equivalente.

**Importante:** Utilice el aceite especificado o un aceite equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

Capacidad de aceite del sistema hidráulico: 2,0 l (67 onzas)

**Nota:** Hay dos maneras de comprobar el aceite hidráulico. Una cuando el aceite está caliente y otra cuando el aceite está frío. El tabique que está dentro del depósito tiene dos niveles, para aceite caliente y para aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza (PTO) y pare el motor.
3. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador, luego ponga el freno de estacionamiento.
4. Limpie alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito de aceite hidráulico (Figura 54).



**Figura 54**

- |            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 1. Tapón   | 3. Nivel de aceite frío – lleno     |
| 2. Tabique | 4. Nivel de aceite caliente – lleno |

- 
5. Retire el tapón del cuello de llenado. Mire dentro para comprobar el nivel de aceite en el depósito. (Figura 54).
  6. Añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Frío del tabique.
  7. Haga funcionar la máquina a ralentí bajo durante 15 minutos para purgar el aire del sistema y calentar el aceite. Consulte Arranque y parada del motor.
  8. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. Si es necesario, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Caliente del tabique.
  9. Coloque el tapón en el cuello de llenado.

**Nota:** El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del nivel caliente del tabique cuando el aceite está caliente (Figura 54).



**Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.**

- Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite 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.
- Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

## Cambio del filtro hidráulico



**El aceite hidráulico caliente puede causar graves quemaduras.**

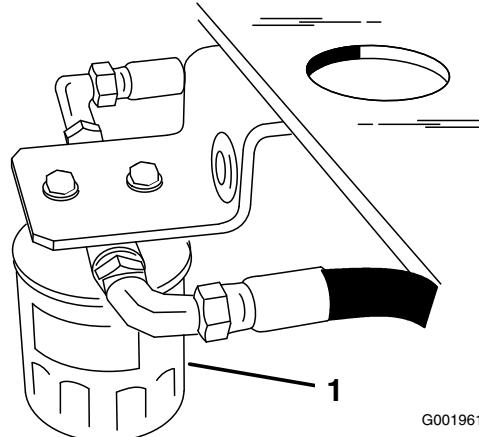
**Deje que se enfrie el aceite hidráulico antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el sistema hidráulico.**

Cambie el filtro hidráulico:

- Después de las primeras 8 horas de operación.
  - Cada 200 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.
1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
  2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

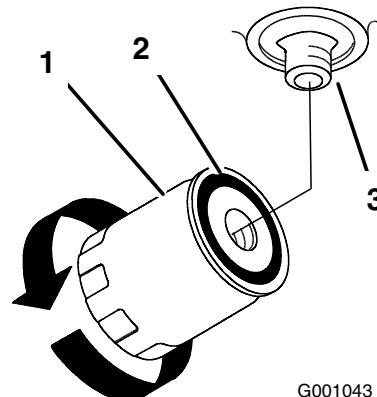
**Importante:** No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

3. Retire el tapón del depósito de aceite hidráulico y cubra provisionalmente el orificio con una bolsa de plástico y una goma elástica para evitar que se salga el aceite hidráulico.
4. Localice el filtro debajo del depósito de combustible, y coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 55).



**Figura 55**

5. Retire el filtro usado y límpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 56).
6. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
7. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. No apriete.
8. Retire la bolsa de plástico del orificio del depósito y deje que se llene el filtro de aceite hidráulico.
9. Cuando el filtro hidráulico esté lleno, gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más (Figura 56).



**Figura 56**

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1. Filtro hidráulico | 3. Adaptador |
| 2. Junta             |              |

10. Limpie cualquier aceite derramado.

11. Compruebe el nivel de aceite del depósito; añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel Frío del tabique.

**Importante:** Utilice el aceite especificado o un aceite equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

12. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte Purga del sistema hidráulico.

13. Vuelva a comprobar el nivel de aceite y rellene si es necesario. **No llene demasiado.**

## Purga del sistema hidráulico

El sistema de tracción se purga automáticamente; no obstante, puede ser necesario purgar el sistema si se cambia el aceite o después de realizar mantenimiento en el sistema.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve la parte trasera de la máquina sobre soportes fijos, de manera que las ruedas motrices no toquen el suelo.
4. Arranque el motor y mueva el acelerador a la posición de ralentí.

Si la rueda motriz no gira, es posible facilitar la purga del sistema girando la rueda lentamente hacia adelante.

5. Compruebe el nivel de aceite hidráulico, añada aceite según sea necesario para mantener el nivel correcto.
6. Repita este procedimiento en la otra rueda.
7. Limpie a fondo la zona alrededor de los alojamientos de las bombas de carga.

## Comprobación de los manguitos hidráulicos

Cada 100 horas de operación, compruebe que los manguitos hidráulicos no tienen fugas o conexiones sueltas, que no están doblados, que los montajes no están sueltos, y que no hay desgaste o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

**Nota:** Mantenga las zonas alrededor del sistema hidráulico limpias de acumulaciones de hierba y residuos.



Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite 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.
- Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

# Mantenimiento de la plataforma del cortacésped

## Mantenimiento de las cuchillas de corte

Para garantizar una calidad de corte superior, mantenga afiladas las cuchillas. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear tener un stock de cuchillas de repuesto.



Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.

### Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a desconectado. Retire la llave y desconecte los cables de las bujías.

### Inspección de las cuchillas

Inspeccione las cuchillas cada 8 horas.

1. Inspeccione los filos de corte (Figura 57). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Afilado de las cuchillas.

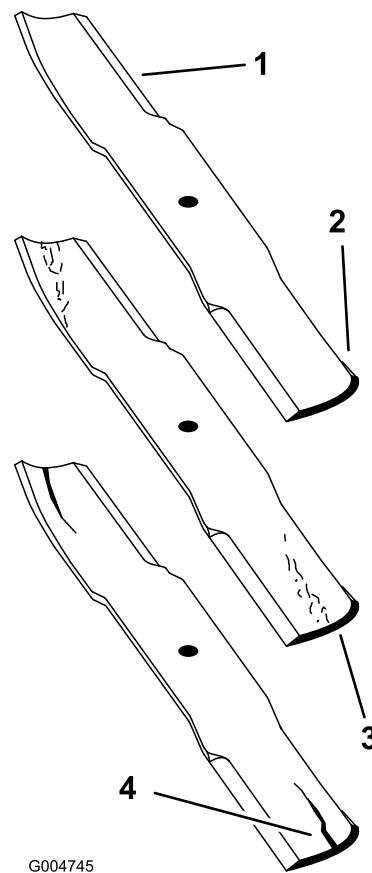


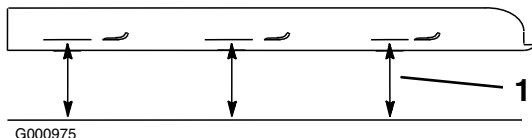
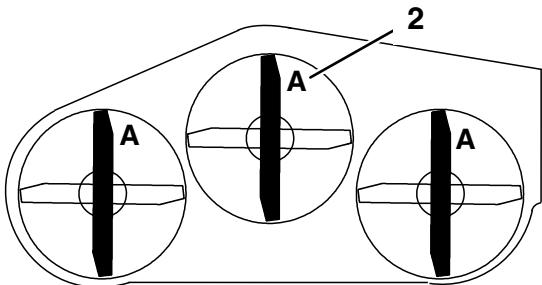
Figura 57

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Filo de corte | 3. Desgaste/ranura que se forma en la parte curva |
| 2. Vela          | 4. Fisura en la parte curva                       |

2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 57). Si observa fisuras, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (elemento 3 en la Figura 57), instale de inmediato una cuchilla nueva.

### Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

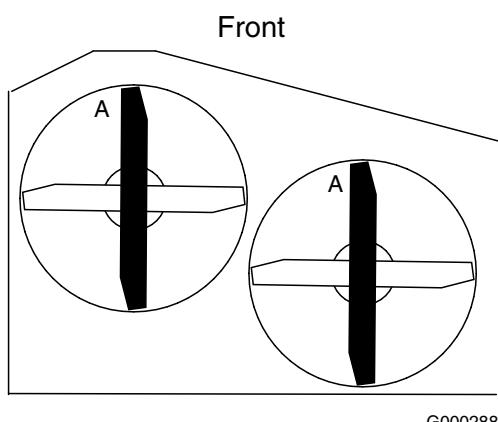
1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 58). Anote esta dimensión. Para las plataformas de cortacésped de 36 pulgadas, consulte la Figura 59.



**Figura 58**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

1. Mida aquí desde la cuchilla 2. Posición A hasta una superficie dura



**Figura 59**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

4. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
5. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 3 arriba. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 3 y 4 no debe superar 3 mm (1/8 pulg.). Si esta dimensión es de más de 3 mm (1/8 pulg.), la cuchilla está doblada y debe cambiarse; consulte Cómo retirar las cuchillas y Cómo instalar las cuchillas.

**Una cuchilla doblada o dañada podría romperse y podría causar graves lesiones o la muerte a usted o a otras personas.**

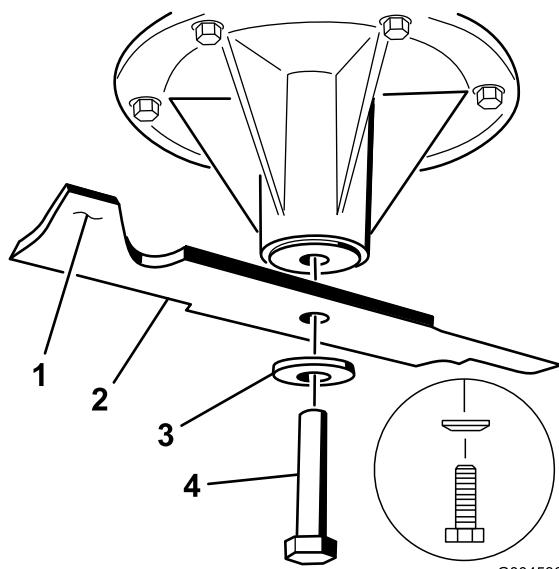
- Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.
- Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.

## Cómo retirar las cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse si han golpeado un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas.

Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice cuchillas de repuesto genuinas Toro. Las cuchillas de repuesto de otros fabricantes pueden hacer que se incumplan las normas de seguridad.

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
2. En las plataformas de cortacésped de 40 y 48 pulgadas, retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva y la cuchilla (Figura 60).

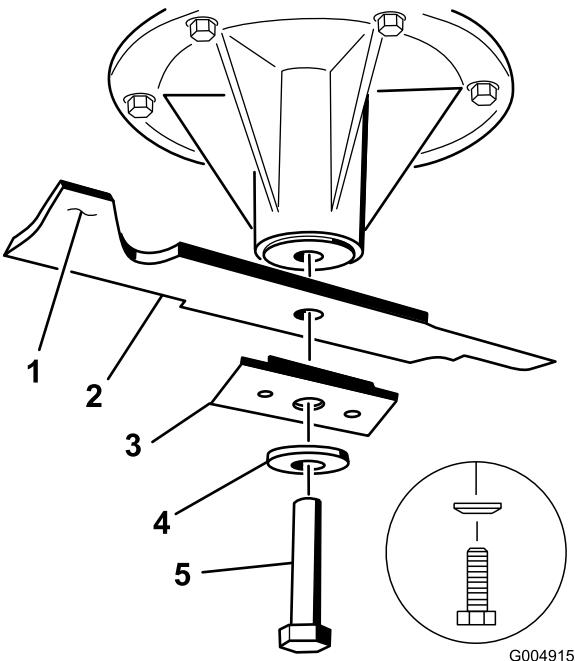


**Figura 60**

Plataformas de cortacésped de 40 pulg. y 48 pulg.

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla | 3. Arandela curva       |
| 2. Cuchilla            | 4. Perno de la cuchilla |

3. En las plataformas de cortacésped de 36 y 52 pulgadas, retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva, el refuerzo y la cuchilla (Figura 61).



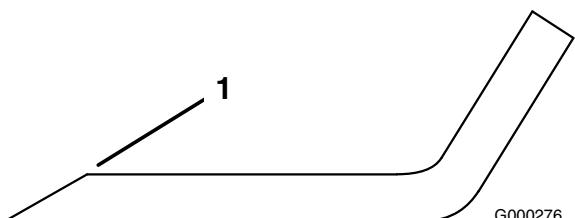
**Figura 61**

Plataformas de cortacésped de 36 pulg. y 52 pulg.

- 1. Vela de la cuchilla
- 2. Cuchilla
- 3. Refuerzo de la cuchilla
- 4. Arandela curva
- 5. Perno de la cuchilla

## Afilado de las cuchillas

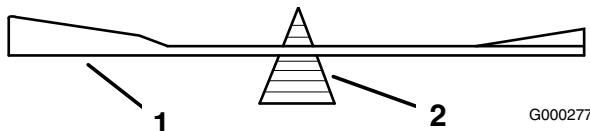
1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 62). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



**Figura 62**

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 63). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse. Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente (Figura 60). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.



**Figura 63**

- 1. Cuchilla
- 2. Equilibrador

## Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Figura 60).
- Importante:** La vela de la cuchilla debe apuntar hacia arriba y hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto (Figura 60).
2. En las plataformas de cortacésped de 40 y 48 pulgadas, instale la cuchilla, la arandela curva y el perno de la cuchilla (Figura 60).
3. En las plataformas de cortacésped de 36 y 52 pulgadas, instale la cuchilla, el refuerzo, la arandela curva y el perno de la cuchilla (Figura 61).
4. Apriete el perno de la cuchilla a 115-140 Nm.

## Cómo corregir la calidad de corte del cortacésped

Si una de las cuchillas corta más bajo que la otra, corríjalo de la siguiente manera:

**Nota:** La presión de los neumáticos es de suma importancia para estos procedimientos. Asegúrese de que todos los neumáticos tienen la presión correcta.

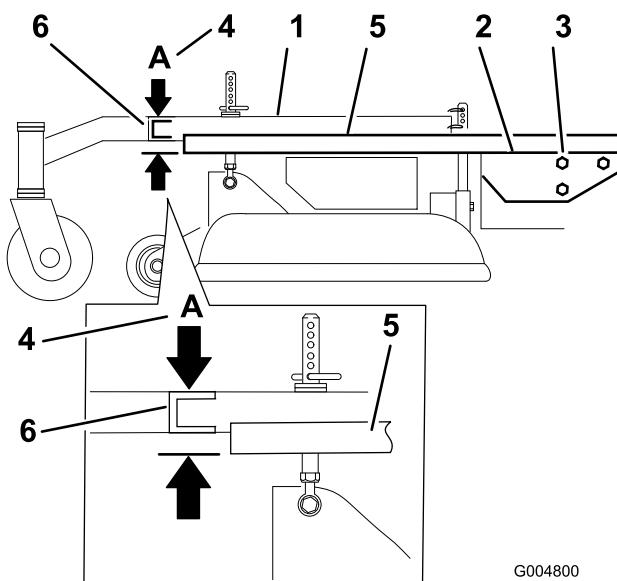
1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Desconecte lo(s) cable(s) de la(s) bujía(s).
3. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
4. Compruebe que las cuchillas y los ejes no están doblados. Consulte Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas.
5. Mueva la palanca de ajuste de altura de corte a la posición de 101,6 mm (4 pulg.). Consulte Ajuste de la altura de corte en Operación , página 13.
6. Realice los pasos que se indican en las siguientes secciones: Reglaje del bastidor, Verificación de la inclinación longitudinal y Verificación de la nivelación lateral.

# Reglaje del bastidor

## Verificación de la alineación de la plataforma del motor y del bastidor de tiro

**Nota:** Una alineación incorrecta puede desgastar en exceso la correa de transmisión de la PTO.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Coloque una regla larga en la parte superior de la plataforma del motor según se ilustra en la Figura 64.
4. En la ranura transversal del bastidor de tiro, mida la altura en la posición A (Figura 64). Debe ser de 33 mm (1-5/16 pulg.), con una tolerancia de más o menos 6 mm (1/4 pulg.).
5. Si la altura A no es correcta, es necesario ajustarla.
6. Afloje los pernos de montaje del bastidor de tiro en los dos lados de la máquina (Figura 64).
7. Alinee el bastidor de tiro y la plataforma del motor para que tengan una altura de 33 mm (1-5/16 pulg.), con una tolerancia de más o menos 6 mm (1/4 pulg.) en la posición A (Figura 64).
8. Apriete los pernos de montaje del bastidor en ambos lados de la máquina.



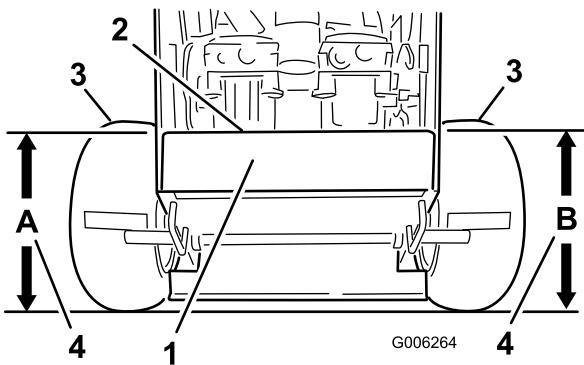
G004800

**Figura 64**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Bastidor de tiro                             | 4. Posición A, 33 mm<br>(1-5/16 pulg.) ± 6 mm<br>(1/4 pulg.) |
| 2. Parte superior de la<br>plataforma del motor | 5. Regla   |
| 3. Pernos de montaje del<br>bastidor de tiro    | 6. Ranura transversal del<br>bastidor de tiro                |

## Verificación de la altura de la plataforma del motor

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
4. Mida la altura de la plataforma del motor en la posición A (Figura 65).
5. Mida la altura de la plataforma del motor en la posición B (Figura 65).
6. Si las alturas en las posiciones A y B no son iguales, cambie ligeramente la presión de los neumáticos hasta que sean iguales.



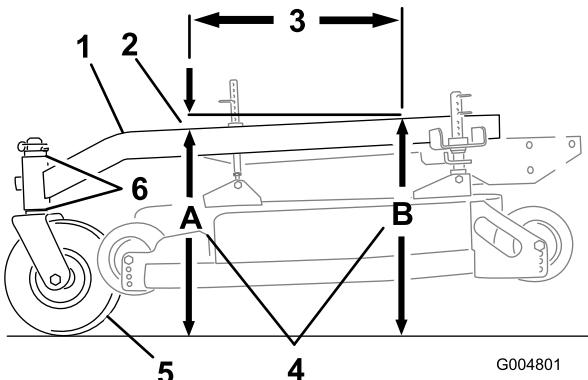
**Figura 65**

- 1. Vista de la máquina desde atrás
- 2. Parte superior de la plataforma del motor
- 3. Neumáticos
- 4. Misma altura en las posiciones A y B

## Verificación de la inclinación longitudinal del bastidor de tiro

El bastidor de tiro debe tener una inclinación longitudinal de entre 3 mm (1/8 pulg.) y 9 mm (3/8 pulg.) a lo largo de 61 cm (24 pulg.) (Figura 66).

1. Mida 61 cm (24 pulg.) en el bastidor de tiro (Figura 66).



**Figura 66**

- 1. Bastidor de tiro
- 2. Inclinación longitudinal de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) en 61 cm (24 pulgadas) de longitud
- 3. 61 cm (24 pulg.)
- 4. Altura en las posiciones A y B
- 5. Rueda giratoria
- 6. Espaciadores de las ruedas giratorias

2. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición A (Figura 66).
3. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición B (Figura 66).
4. La altura en la posición A debe ser de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) menor que la de la posición B (Figura 66).

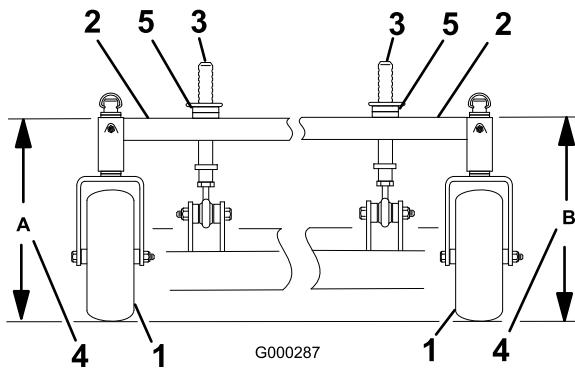
5. Si la inclinación del bastidor de tiro no es la correcta, mueva los espaciadores de las ruedas giratorias para obtener una inclinación de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada) (Figura 66). Mueva espaciadores desde arriba o desde abajo para obtener la inclinación correcta.

6. También puede ajustarse ligeramente la presión de los neumáticos para obtener una inclinación de 3-10 mm (1/8-3/8 pulgada).

## Verificación de la inclinación lateral del bastidor de tiro

El bastidor de tiro debe estar paralelo de lado a lado respecto del suelo.

1. Desengrane la toma de fuerza y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
4. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición A (Figura 67).
5. Mida la altura del bastidor de tiro en la posición B (Figura 67).
6. Si la altura del bastidor no es la misma, cambie unos espaciadores de la parte de arriba o de abajo de la rueda giratoria para nivelarlo. También puede ajustarse ligeramente la presión de los neumáticos para nivelarlo.



**Figura 67**

- 1. Rueda giratoria
- 2. Bastidor de tiro
- 3. Pilares delanteros de ajuste de altura de corte
- 4. Misma altura en las posiciones A y B
- 5. Espaciadores de las ruedas giratorias

# Verificación de la inclinación longitudinal de la plataforma del cortacésped

1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
2. Coloque una cuchilla en posición longitudinal. Mida en las posiciones **A** y **B** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 68 o Figura 69). Para las plataformas de cortacésped de 36 pulgadas, consulte la Figura 69.
3. La cuchilla del cortacésped debe estar 6 mm (1/4 pulg.) más abajo en la parte delantera de la posición **A** que en la parte trasera de la posición **B**. Gire las cuchillas, y repita el procedimiento para las demás cuchillas. Si las medidas no son correctas, siga con Cómo cambiar la inclinación longitudinal de la plataforma.

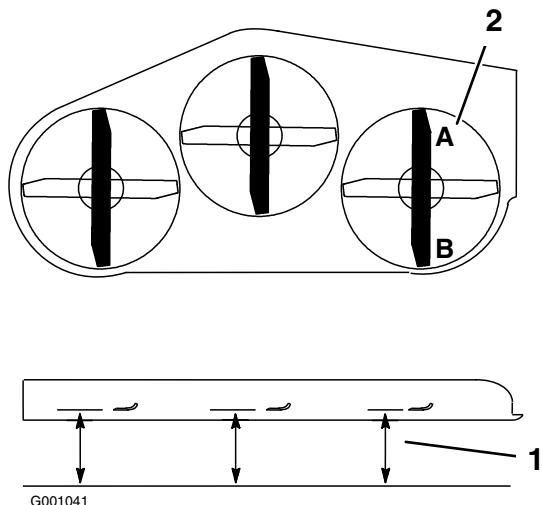


Figura 68

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

1. Mida la cuchilla en las posiciones **A** y **B**
2. Mida desde una superficie nivelada

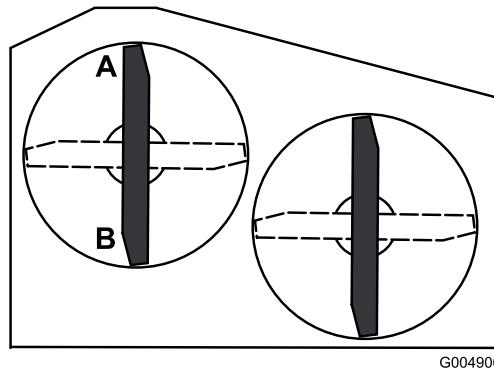


Figura 69

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

## Cambio de la inclinación longitudinal de la plataforma del cortacésped

Para cambiar la inclinación longitudinal, es necesario ajustar los pilares de altura de corte delanteros.

1. Para cambiar la inclinación longitudinal, pueden ajustarse los pilares delanteros de altura de corte (Figura 70).

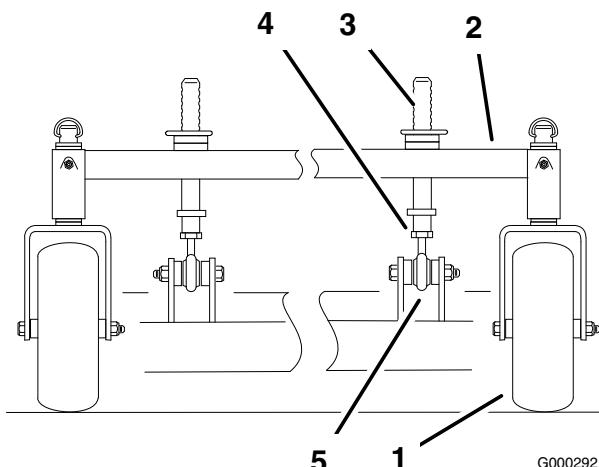


Figura 70

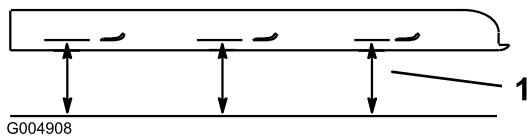
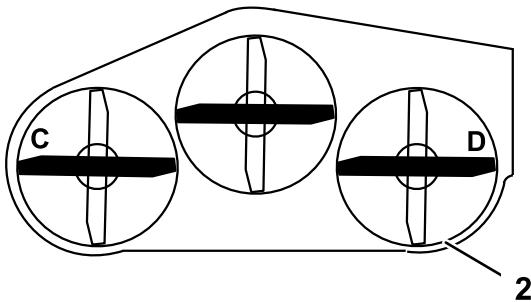
1. Rueda giratoria
2. Bastidor de tiro
3. Pilares delanteros de ajuste de altura de corte
4. Contratuercas
5. Articulación esférica

2. Para elevar la parte delantera de la plataforma, afloje la contratuerca y haga girar el pilar delantero en el sentido de las agujas del reloj (Figura 70).
3. Para bajar la parte delantera de la plataforma, afloje la contratuerca y haga girar el pilar delantero en el sentido contrario de las agujas del reloj (Figura 70).

4. Coloque las cuchillas en posición longitudinal. Mida en las posiciones **C** y **D** (Figura 68) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas.
5. Compruebe la nivelación lateral de la unidad de corte.
6. Apriete las contratuerzas (Figura 70).

## Verificación de la altura lateral de la plataforma del cortacésped

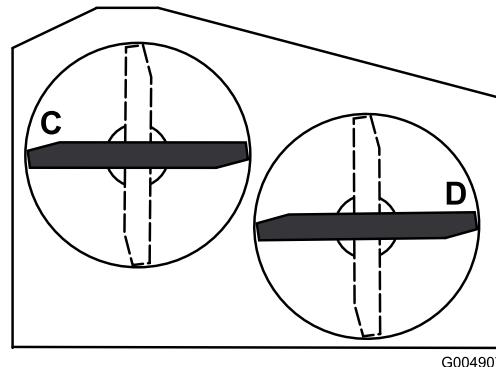
1. Ajuste la presión de los neumáticos traseros según las especificaciones; consulte Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
2. Coloque las cuchillas en posición lateral. Mida en las posiciones **C** y **D** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 71). Para las plataformas de cortacésped de 36 pulgadas, consulte la Figura 72.



**Figura 71**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

1. Mida desde una superficie nivelada
2. Mida la cuchilla en las posiciones **C** y **D**



**Figura 72**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

3. La diferencia entre las medidas **C** y **D** no debe ser superior a 6 mm (1/4 pulg.).

## Cambio de la altura lateral de la plataforma del cortacésped

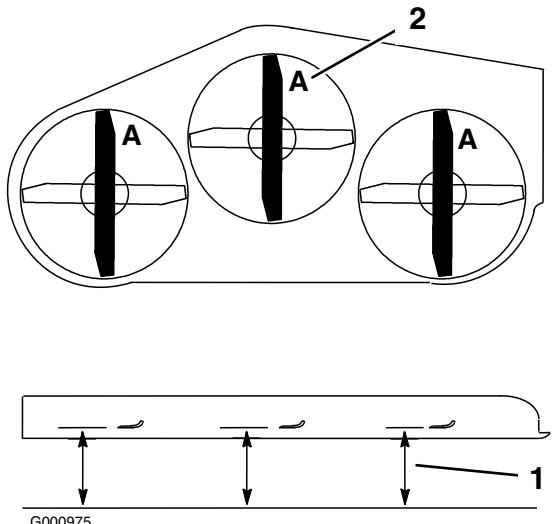
Para cambiar la altura lateral, pueden ajustarse la presión de los neumáticos traseros y los espaciadores de las ruedas giratorias.

1. Cambie la presión de los neumáticos traseros. Haga esto en el lado que necesita el ajuste.
2. Ajuste el espaciador de las ruedas giratorias.
3. Vuelva a comprobar la inclinación longitudinal y la nivelación lateral de la unidad de corte.

## Adaptación de la altura de corte

1. Compruebe la presión de los neumáticos traseros.
2. Mueva la palanca de ajuste de altura de corte a la posición de 101,6 mm (4 pulg.) según la pegatina de altura de corte.
3. Con la máquina ubicada en una superficie nivelada, coloque una cuchilla en posición longitudinal. Mida en la posición **A** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de los extremos de la cuchilla (Figura 73). Para las plataformas de cortacésped de 36 pulgadas, consulte la Figura 74.

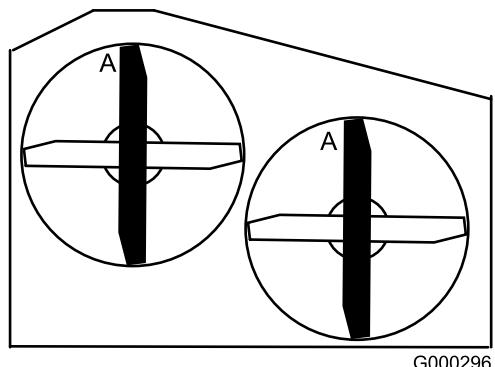
## Cambio del deflector de hierba



**Figura 73**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 40 pulg., 48 pulg. y 52 pulg.

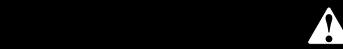
1. Mida desde una superficie nivelada
2. Mida la cuchilla en la posición A



**Figura 74**

Se ilustra la plataforma de cortacésped de 36 pulg.

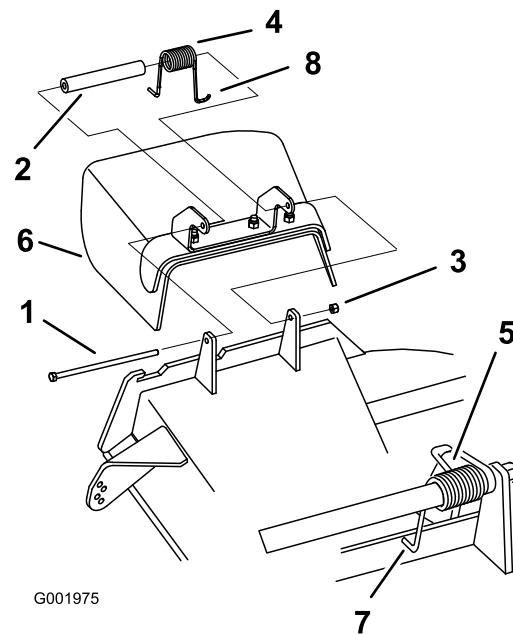
4. Debe medir 101,6 mm (4 pulg.).
5. Si la medida no es la correcta:
  - A. Ajuste la presión de los neumáticos traseros.
  - B. Ajuste los espaciadores de horquilla de las ruedas giratorias.
  - C. Ajuste los pasadores del soporte de la plataforma del cortacésped.
6. Compruebe la inclinación longitudinal del bastidor de tiro.



Si el hueco de descarga se deja destapado el cortacésped podría arrojar objetos hacia el operador o hacia otras personas y causar lesiones graves. También podría producirse un contacto con la cuchilla.

No opere nunca el cortacésped sin haber instalado una tapa, una placa de picado, un deflector de hierba o un ensacador.

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Figura 75). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.



**Figura 75**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. Perno        | 5. Muelle instalado   |
| 2. Espaciador   | 6. Deflector de hierba  |
| 3. Contratuerca | 7. Extremo L del muelle; coloque detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno |
| 4. Muelle       | 8. Extremo en J del muelle  |

2. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque el extremo en **L** del muelle detrás del reborde de la plataforma.
3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 75).

**Nota:** Asegúrese de colocar el extremo en **L** del muelle detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno, según se muestra en la Figura 75.

**Importante:** El deflector de hierba debe poder girar. Levante el deflector hasta que esté totalmente abierto, y asegúrese de que gire hasta cerrarse por completo.

## **Limpieza**

### **Limpieza de los bajos de la plataforma**

Retire a diario cualquier acumulación de hierba de los bajos del cortacésped.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante la parte delantera del cortacésped y apóyela sobre soportes fijos.

### **Eliminación de residuos**

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

# Almacenamiento

## Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento, y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

**Importante:** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del sistema de transmisión y el motor. El lavado a presión puede hacer penetrar el agua en piezas críticas, tales como los cojinetes de los ejes de las cuchillas y los interruptores eléctricos.

3. Compruebe el freno; consulte Mantenimiento del freno en Mantenimiento de los frenos , página 38.
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire en Mantenimiento del motor , página 26.
5. Engrase la máquina; consulte Engrase y lubricación en Lubricación , página 25.
6. Cambie el aceite del motor; consulte Mantenimiento del motor en Mantenimiento del motor , página 26.
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos en Mantenimiento del sistema de transmisión , página 35.
8. Para su almacenamiento prolongado:
  - A. Añada un aditivo estabilizador/acondicionador al combustible del depósito.
  - B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
  - C. Pare el motor, espere a que se enfrié y vacíe el depósito de combustible; consulte Mantenimiento del depósito de combustible en Mantenimiento del sistema de combustible , página 30 o ponga en funcionamiento el motor hasta que se pare.
  - D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare. Repita, en posición Estárter, hasta que el motor no arranque.
  - E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

**Nota:** No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

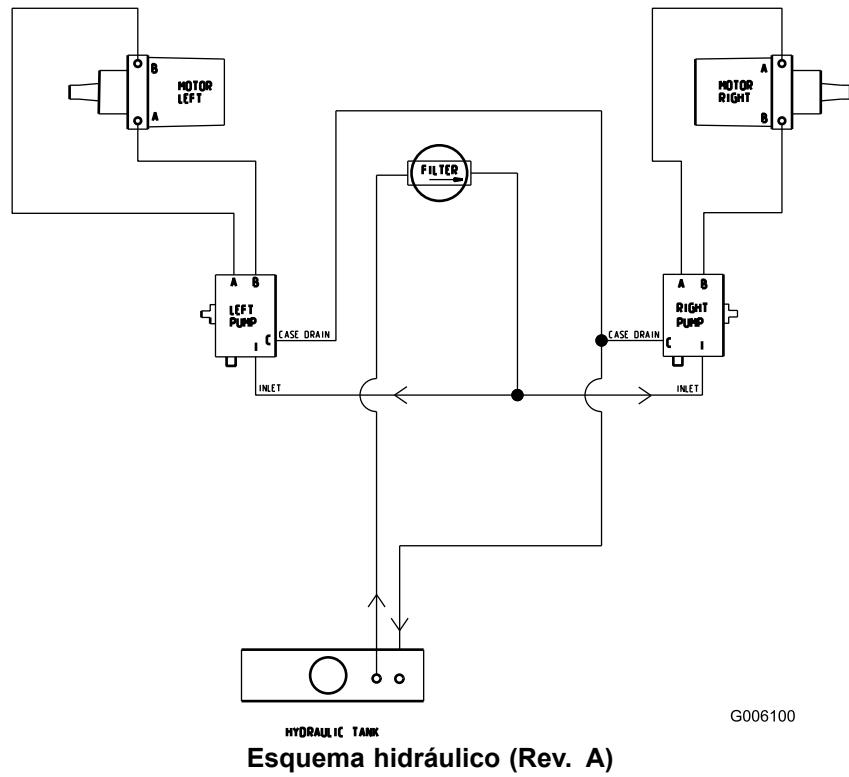
9. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Mantenimiento de la bujía, en Mantenimiento del motor , página 26. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Ahora, utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s). No instale los cables en la(s) bujía(s).
10. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.
11. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
12. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

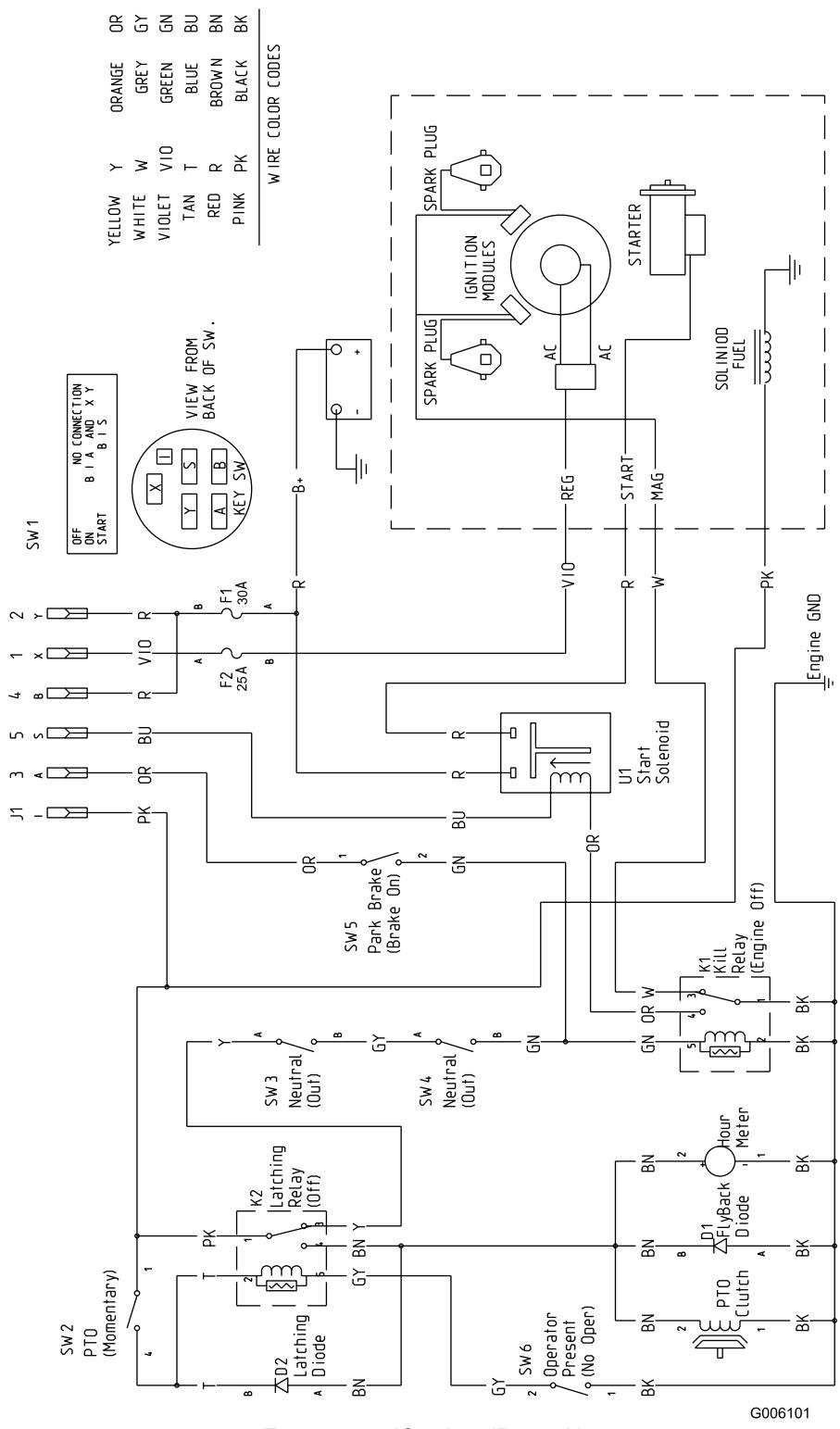
# Solución de problemas

Problema	Possible causa	Acción correctora
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El estárter no está cerrado.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> <li>8. El espacio entre el perno del interruptor de punto muerto y el interruptor no es correcto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de gasolina.</li> <li>2. Mueva la palanca del estárter a la posición Estárter.</li> <li>3. Revise el elemento del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale el cable en la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está obstruido.</li> <li>7. Suciedad en el filtro de combustible.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Revise el limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se calienta demasiado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter es bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> </ol>
La máquina no avanza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel bajo de aceite hidráulico.</li> <li>2. Aire en el sistema hidráulico.</li> <li>3. La correa de transmisión de la bomba patina.</li> <li>4. Falta el muelle de la polea tensora de la correa de transmisión de la bomba.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Añada aceite hidráulico al depósito.</li> <li>2. Purgue el aire del sistema hidráulico.</li> <li>3. Cambie la correa de transmisión de la bomba.</li> <li>4. Instale un muelle nuevo.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Possible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
Vibraciones anormales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.</li> <li>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>5. La polea del motor está dañada.</li> <li>6. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Altura de corte desigual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuchilla(s) no afilada(s).</li> <li>2. Cuchilla(s) de corte doblada(s).</li> <li>3. El cortacésped no está nivelado.</li> <li>4. La inclinación del cortacésped es incorrecta.</li> <li>5. Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>6. La presión de los neumáticos no es la correcta.</li> <li>7. El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>2. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>3. Nivele el cortacésped en la posición lateral.</li> <li>4. Ajuste la inclinación longitudinal.</li> <li>5. Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>6. Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.</li> <li>3. La correa de la plataforma está desgastada, suelta o rota.</li> <li>4. La correa de la plataforma se ha salido de la polea.</li> <li>5. El muelle del brazo tensor falta o está roto.</li> <li>6. El embrague eléctrico está mal ajustado.</li> <li>7. El conector o el cable del embrague está dañado.</li> <li>8. El embrague eléctrico está dañado.</li> <li>9. El sistema de interruptores de seguridad impide que las cuchillas giren.</li> <li>10. El mando de la toma de fuerza (PTO) está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la tensión de la correa.</li> <li>2. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.</li> <li>3. Instale una nueva correa de plataforma.</li> <li>4. Instale la polea de la plataforma y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.</li> <li>5. Cambie el muelle.</li> <li>6. Ajuste la separación del embrague.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>9. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>10. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

# Esquemas





**Esquema eléctrico (Rev. A)**

G006101





## Declaración de garantía de control de emisiones evaporativas

Declaración de garantía de control de emisiones evaporativas de California – Sus derechos y obligaciones bajo la garantía

### Introducción

La Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board) y The Toro® Company tienen mucho gusto en explicar la garantía del sistema de control de emisiones evaporativas de su equipo del año 2007. En California, los equipos nuevos que utilizan pequeños motores para uso fuera de la vía pública deben ser diseñados, fabricados y equipados según la estricta normativa anticontaminación del Estado. The Toro® Company debe garantizar el sistema de control de emisiones evaporativas de su equipo durante dos años, siempre que su equipo no haya estado sometido a uso incorrecto, negligencia o mantenimiento inapropiado.

Su sistema de control de emisiones evaporativas puede incluir piezas tales como: tubos de combustible, herrajes para tubos de combustible y abrazaderas.

### Cobertura de garantía del fabricante:

Este sistema de control de emisiones evaporativas está garantizado durante dos años. Si cualquier pieza de su equipo relacionada con emisiones evaporativas está defectuosa, la pieza será reparada o sustituida por The Toro® Company.

### Responsabilidades del propietario bajo la garantía:

- Como propietario del equipo, usted es responsable de la realización del mantenimiento requerido relacionado en su Manual del operador. The Toro® Company recomienda que usted guarde todos los recibos relacionados con el mantenimiento de su equipo, pero The Toro® Company no puede negarle cobertura bajo la garantía únicamente por falta de recibos.
- Como propietario del equipo, usted debe saber que The Toro® Company puede negarle cobertura bajo la garantía si las piezas cubiertas por la garantía de emisiones han fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no autorizadas.
- Usted es responsable de llevar su equipo a un Servicio Técnico Autorizado tan pronto como se produzca un problema. Las reparaciones bajo garantía deben completarse en un plazo razonable, que no superará los treinta (30) días. Si usted tiene alguna pregunta sobre la cobertura de la garantía, póngase en contacto con The Toro® Company en el 1-952-948-4027 o llámenos al teléfono gratuito que figura en su Declaración de garantía Toro.

### Defectos – Requisitos de la garantía:

1. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el motor o el equipo es entregado a un comprador final.
2. Cobertura de la Garantía general de emisiones evaporativas. Respecto a las piezas cubiertas por la garantía de emisiones, al comprador último y a cualquier propietario posterior se le debe garantizar que el sistema de control de emisiones evaporativas, en el momento de su instalación:
  - A. Estaba diseñado, fabricado y equipado para cumplir toda la normativa aplicable; y
  - B. Estaba libre de defectos en materiales y mano de obra que pudieran provocar el fallo de una pieza garantizada en un periodo de dos años.
3. La garantía sobre piezas relacionadas con emisiones evaporativas será interpretada de la siguiente manera:
  - A. Cualquier pieza garantizada cuya sustitución como parte del mantenimiento necesario no está prevista en las instrucciones escritas debe estar garantizada por el periodo de garantía de dos años. Si una pieza de las descritas falla durante el periodo de cobertura de garantía, debe ser reparada o sustituida por The Toro® Company. Cualquier pieza de las descritas que sea reparada o sustituida bajo garantía debe quedar garantizada durante un periodo no inferior al periodo de garantía restante.
  - B. Cualquier pieza garantizada que tenga prevista en las instrucciones escritas únicamente la inspección regular debe estar garantizada por el periodo de garantía de dos años. Cualquier instrucción similar a “reparar o sustituir según sea necesario” en dichas instrucciones escritas no reducirá el periodo de cobertura de la garantía. Cualquier pieza de las descritas que sea reparada o sustituida bajo garantía debe quedar garantizada durante un periodo no inferior al periodo de garantía restante.
  - C. Cualquier pieza garantizada cuya sustitución está prevista como mantenimiento necesario en las instrucciones escritas debe estar garantizada durante el periodo de tiempo restante hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Si la pieza falla durante el periodo de cobertura de garantía, la pieza debe ser reparada o sustituida por The Toro® Company. Cualquier pieza de las descritas que sea reparada o sustituida bajo garantía debe quedar garantizada durante un periodo no inferior al periodo de tiempo restante hasta la primera sustitución programada de dicha pieza.
  - D. La reparación o sustitución de cualquier pieza garantizada bajo las provisiones de garantía de este apartado debe ser realizada sin coste para el propietario en un Servicio Técnico Autorizado.
  - E. No obstante las provisiones de la subsección (D) anterior, los servicios o reparaciones realizados bajo la garantía deben ser prestados o realizados en un Servicio Técnico Autorizado.
  - F. No se hará ningún cargo al propietario por trabajos de diagnóstico que lleven a la determinación de que una pieza garantizada está defectuosa, si los trabajos de diagnóstico se realizan en un Servicio Técnico Autorizado.
  - G. Durante todo el periodo de garantía de dos años del sistema de control de emisiones evaporativas, The Toro® Company debe mantener un suministro de piezas garantizadas suficiente para satisfacer la demanda prevista de dichas piezas.
  - H. Para la realización de cualquier tarea de mantenimiento o reparación bajo la garantía, deben utilizarse piezas de repuesto homologadas por el fabricante, y éstas deben proporcionarse sin coste para el propietario. Dicho uso no reducirá las obligaciones de The Toro® Company bajo la garantía.
  - I. El uso de piezas añadidas o modificadas puede constituir razón suficiente para la negación de una reclamación bajo la garantía hecha con arreglo a este apartado. The Toro® Company no será responsable bajo este Apartado de cubrir fallos de piezas garantizadas causados por el uso de piezas añadidas o modificadas.
  - J. The Toro® Company proporcionará cualesquier documentos que describan los procedimientos o las políticas de garantía en el plazo de cinco días laborables si la Junta de Recursos del Aire los solicita.

### Lista de piezas cubiertas por la garantía de emisiones:

La lista siguiente incluye las piezas cubiertas bajo esta garantía:

- Tubos de combustible
- Herrajes de los tubos de combustible
- Abrazaderas

## La garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada

### **Condiciones y productos cubiertos**

The Toro® Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, prometen conjuntamente reparar cualquiera de los productos Toro relacionados si tiene defectos de materiales o mano de obra.

Esta garantía es aplicable a:

- Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio ProLine y accesorios
- Z Master Mid-Mount ZRT y accesorios
- Z Master Outfront ZRT y accesorios
- Groundsmaster 120 OFRs y Accesorios

Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra.

Componentes	Periodo de garantía
Motores	2 años
Sistemas hidráulicos	2 años
Bastidor de la unidad de tracción	2 años
Bastidor de tiro	2 años
Carcasas de plataformas	2 años
Ejes de plataformas	3 años piezas 2 años mano de obra
Embragues Serie Z500	2 años
Resto de componentes	1 año

Esta garantía incluye el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

Algunos motores usados en los productos Toro LCE están garantizados por el fabricante del motor.

### **Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía**

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado o Distribuidor Master Service de Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cercano, visite nuestra página web: [www.Toro.com](http://www.Toro.com). También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al 888-577-7466 (clientes de EE.UU.) o al 877-484-9255 (clientes de Canadá).
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor.

Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Distribuidor o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

### **Responsabilidades del propietario**

Usted debe mantener su producto Toro siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el Manual del operador. Dicho mantenimiento

rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted.

### **Elementos y condiciones no cubiertos**

No hay otra garantía expresa salvo la cobertura especial de sistemas de emisión en algunos productos. Esta garantía expresa no cubre:

- El coste del mantenimiento regular o de las piezas, tales como filtros, combustible, lubricantes, piezas de puesta a punto, afilado de cuchillas, ajustes de frenos y embragues.
- Cualquier producto o pieza que haya sido modificado o mal utilizado o que haya necesitado ser sustituido o reparado debido a desgaste normal, accidente o falta de mantenimiento adecuado.
- Las reparaciones necesarias debidas al uso del combustible incorrecto, contaminantes en el sistema de combustible o falta de preparación adecuada del sistema de combustible antes de cualquier periodo de inactividad de más de tres meses.
- Costes de recogida y entrega.

Todas las reparaciones cubiertas por esta garantía deben ser realizadas por un Servicio Técnico Toro Autorizado usando piezas de repuesto homologadas por Toro.

### **Condiciones generales**

La reparación por un Distribuidor 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 reparaciones bajo esta garantía.

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 ser aplicables a usted.

Toda garantía implícita de mercantibilidad (que el producto es adecuado para el uso normal) y adecuación a un uso determinado (que el producto es adecuado para un propósito determinado) se limitan a la duración de la garantía expresa. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Departamento de Atención al Cliente LCB

Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
888-577-7466 (clientes de EE.UU.)  
877-484-9255 (clientes de Canadá)

### **Países fuera de Estados Unidos o Canadá**

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