

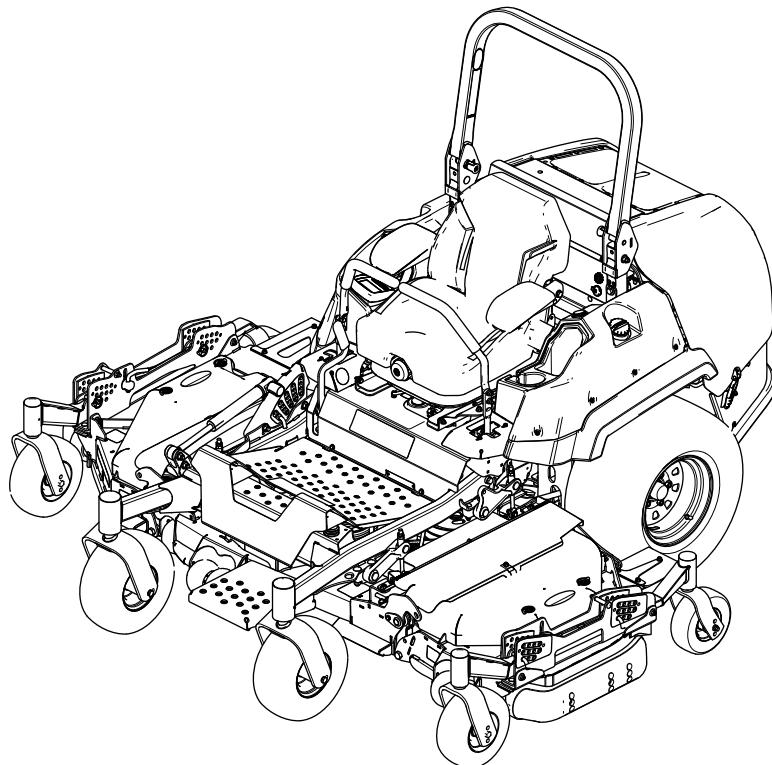
**TORO**<sup>®</sup>

**Count on it.**

**Manual del operador**

**Cortacésped de asiento Z Master®  
Serie Professional 7500-D**  
**con cortacésped de descarga trasera  
TURBO FORCE® de 244 cm (96")**

Nº de modelo 74096—Nº de serie 400000000 y superiores



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

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.

**Par bruto o neto:** el par bruto o neto de este motor fue calculada por el fabricante del motor con arreglo a lo estipulado en el documento J1940 o J2723 de la Society of Automotive Engineers (Sociedad de Ingenieros del Automóvil - SAE). Debido a que el motor está configurado para cumplir los requisitos de seguridad, emisiones y operación, su potencia real en este tipo de cortacésped será significativamente menor. Consulte la información del fabricante del motor incluida con la máquina.

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto. El par bruto o neto de este motor fue calculada por el fabricante del motor con arreglo a lo estipulado en el documento J1940 o J2723 de la Society of Automotive Engineers (Sociedad de Ingenieros del Automóvil - SAE). Debido a que el motor está configurado para cumplir los requisitos de seguridad, emisiones y operación, su potencia real en este tipo de cortacésped será significativamente menor. Consulte la información del fabricante del motor incluida con la máquina.

Consulte la información del fabricante del motor incluida con la máquina.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

# Introducción

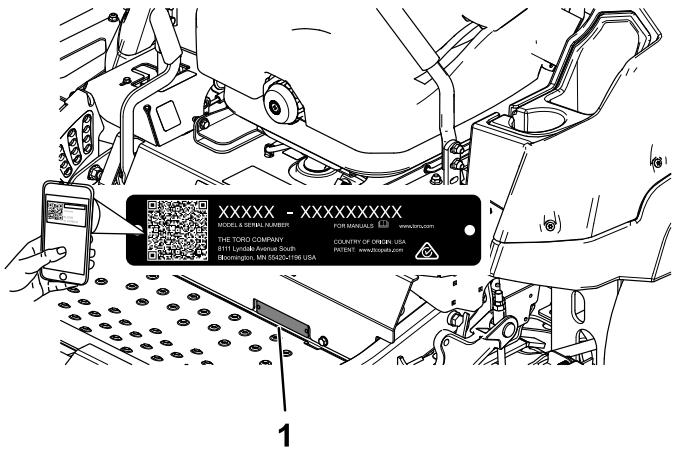
Este cortacésped de asiento de cuchillas rotativas está diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido en zonas verdes residenciales o comerciales.

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

Visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

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



**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre

# Contenido

Seguridad .....	5
Símbolo de alerta de seguridad .....	5
Seguridad general .....	6
Indicador de pendientes .....	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	8
El producto .....	15
Controles .....	16
Pantalla Horizon.....	16
Especificaciones .....	18
Antes del funcionamiento .....	19
Seguridad antes del uso .....	19
Cómo añadir combustible .....	21
Mantenimiento diario .....	22
Rodaje de una máquina nueva .....	22
Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS) .....	22
Uso del sistema de interruptores de seguridad.....	23
Colocación del asiento.....	24
Desenganche del asiento .....	25
Cómo ajustar la suspensión del asiento .....	25
Durante el funcionamiento .....	26
Seguridad durante el uso .....	26
Utilización del freno de estacionamiento .....	29
Bajada de las carcassas laterales.....	29
Uso del mando de control de las cuchillas (TDF) .....	30
Cómo arrancar el motor .....	30
Apagado del motor .....	31
Elevación y bloqueo de las carcassas laterales .....	31
Uso de las palancas de control de movimiento .....	32
Conducción de la máquina .....	32
Ajuste de la altura de corte .....	34
Ajuste de los rodillos protectores del césped .....	35
Ajuste de los patines.....	36
Funcionamiento del sensor de sobrecalentamiento .....	36
Consejos de operación .....	37
Después del funcionamiento .....	38
Seguridad después del uso .....	38
Transporte de la máquina .....	38
Mantenimiento .....	41
Seguridad en el mantenimiento .....	41
Calendario recomendado de mantenimiento .....	43
Lubricación .....	44
Engrasado de la máquina .....	44
Lubricación de los pivotes de elevación de la carcasa de corte .....	44
Lubricación de los engrasadores .....	44
Lubricación de las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada .....	45
Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias .....	45
Mantenimiento del motor .....	47
Seguridad del motor .....	47
Mantenimiento del limpiador de aire .....	47
Mantenimiento del aceite del motor.....	48
Mantenimiento del sistema de combustible .....	50
Drenaje del filtro de combustible/separador de agua.....	50
Sustitución del separador de agua .....	51
Inspección de la holgura de las válvulas del motor.....	51
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones .....	51
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	52
Seguridad del sistema eléctrico .....	52
Mantenimiento de la batería .....	52
Mantenimiento de los fusibles .....	54
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	55
Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices .....	55
Ajuste de la dirección.....	55
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	56
Comprobación de las tuercas de las ruedas.....	56
Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias .....	57
Mantenimiento de la caja de engranajes .....	57
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	58
Seguridad del sistema de refrigeración .....	58
Comprobación del sistema de refrigeración.....	58
Limpieza del radiador .....	59
Cómo cambiar el refrigerante del motor .....	59
Mantenimiento de los frenos .....	60
Ajuste del freno de estacionamiento .....	60
Mantenimiento de las correas .....	62
Retirada o instalación de la chapa de suelo .....	62
Inspección de las correas .....	62
Sustitución de las correas del cortacésped .....	63
Comprobación de la tensión de la correa del alternador.....	64
Mantenimiento del sistema de control .....	65
Ajuste de la posición de las palancas de control .....	65
Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento .....	65
Ajuste del amortiguador de control de movimiento .....	66
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	67
Seguridad del sistema hidráulico .....	67

Mantenimiento del sistema hidráulico .....	67
Mantenimiento de la carcasa de corte .....	69
Nivelación de la carcasa de corte .....	69
Mantenimiento de las cuchillas de corte .....	72
Limpieza .....	75
Limpie la zona del motor y del sistema de escape .....	75
Limpieza de la máquina y de la carcasa de corte .....	75
Eliminación de residuos .....	75
Almacenamiento .....	76
Seguridad durante el almacenamiento .....	76
Limpieza y almacenamiento de la máquina .....	76
Solución de problemas .....	78
Esquemas .....	81

# Seguridad

## Símbolo de alerta de seguridad

Este símbolo de alerta de seguridad (Figura 2) se utiliza tanto en este manual como sobre la máquina para identificar importantes mensajes de seguridad que deben observarse para evitar accidentes.

Este símbolo significa: **¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡SE TRATA DE SU SEGURIDAD!**



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

---

El símbolo de alerta de seguridad aparece encima de información que le alerta ante acciones o situaciones inseguras, y va seguido de la palabra **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **CUIDADO**.

**PELIGRO:** Indica una situación peligrosa inminente, que si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar la muerte o lesiones graves.

**CUIDADO:** Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar lesiones menores o moderadas.

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.

# Seguridad general

Esta máquina es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Exmark ha diseñado y probado este cortacésped para que ofrezca un servicio razonablemente seguro; no obstante, el incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar lesiones personales o la muerte.

- Lea, comprenda y siga todas las instrucciones y advertencias que figuran en el Manual del operador, y los demás materiales de formación situados en la máquina, el motor y los accesorios. Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. Si el operador o el mecánico no sabe leer este manual, es responsabilidad del propietario explicarle este material; es posible que haya otros idiomas disponibles en nuestra página web.
- Sólo permita que utilicen la máquina operadores debidamente formados, responsables y físicamente capaces, que estén familiarizados con la operación segura, los controles del operador y las señales e instrucciones de seguridad. 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.
- Mantenga siempre la barra antivuelco en la posición de totalmente elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, agua, u otros peligros, o en pendientes de más de 15 grados.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice nunca la máquina si están dañados los protectores, las defensas o las cubiertas. Tenga siempre colocados y en buenas condiciones de uso los protectores, interruptores y otros dispositivos de seguridad.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o repostaje, y antes de eliminar obstrucciones en la máquina.

# Indicador de pendientes

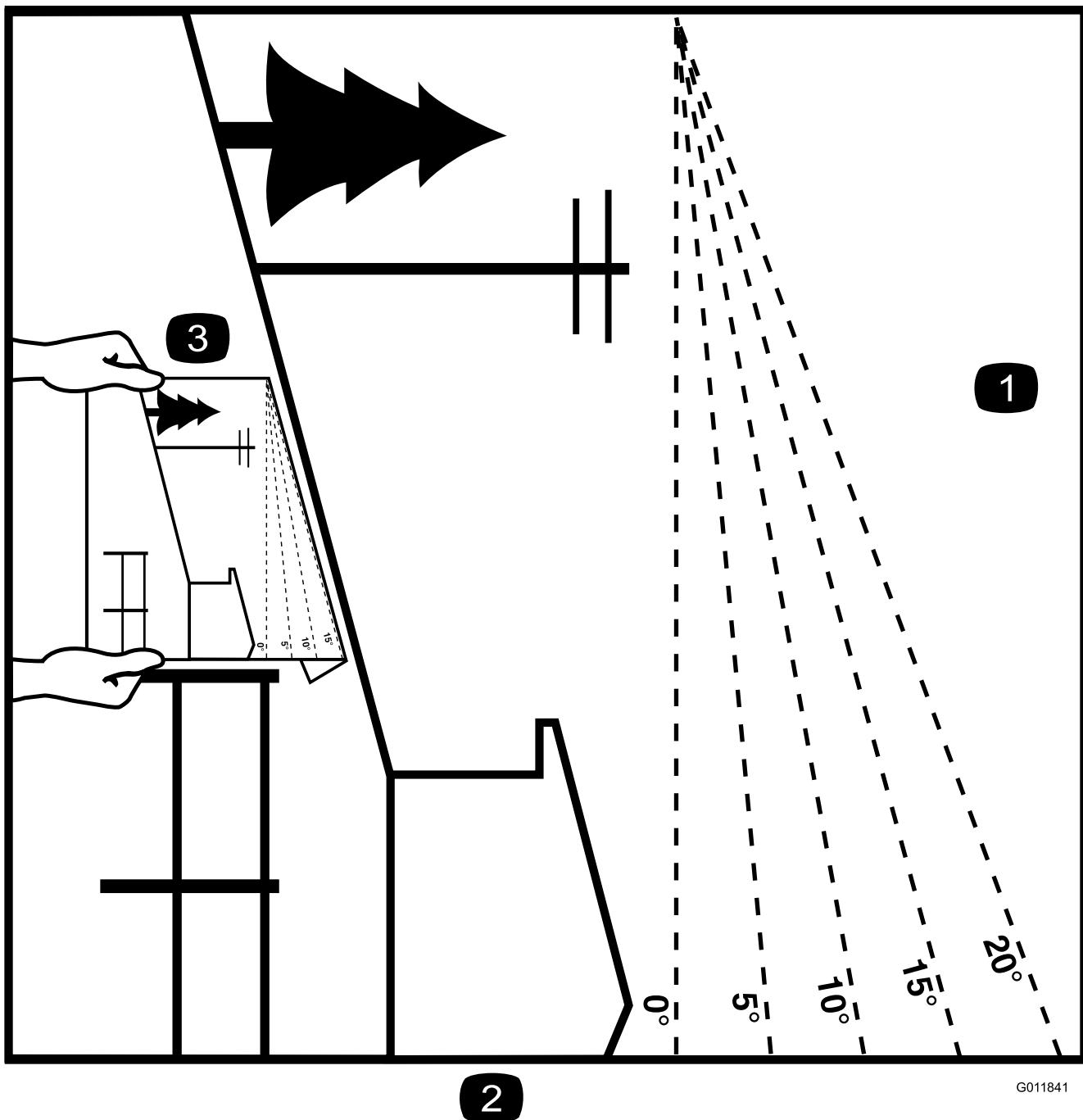


Figura 3

Puede copiar esta página para su uso personal.

1. La pendiente máxima en la que puede utilizar la máquina es de **15 grados**. Utilice el Diagrama de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes de más de 15 grados.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (árbol, edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado

# Pegatinas de seguridad e instrucciones



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



## Símbolos de la batería

La batería contiene algunos de estos símbolos, o todos ellos.

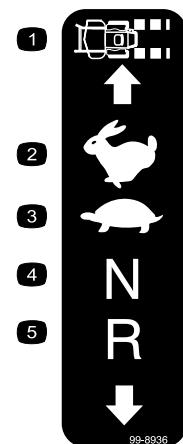
1. Riesgo de explosión
2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden 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



93-6687

decal93-6687

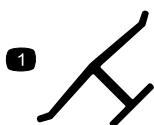
1. No pisar aquí.



99-8936

decal99-8936

1. Velocidad de la máquina
2. RÁPIDO
3. LENTO
4. PUNTO MUERTO
5. HACIA ATRÁS



## Marca del fabricante

decaloemmarkt



106-5517

decal106-5517

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



58-6520

decal58-6520

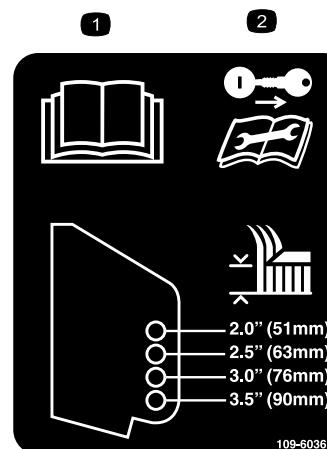
1. Grasa



**107-3069**

decal107-3069

1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra antivuelco solo cuando sea absolutamente necesario; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.
3. Lea el *Manual del operador*; conduzca lentamente y con cuidado.

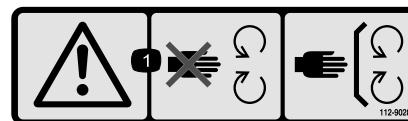


**109-6036**

decal109-6036

#### Máquinas de descarga trasera únicamente

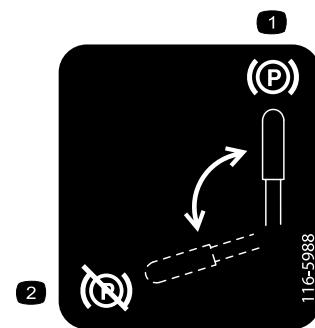
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Retire la llave y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste a la máquina.
3. Altura de corte



**112-9028**

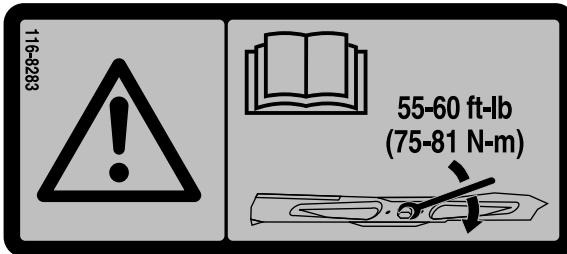
decal112-9028

1. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



**116-5988**

1. Freno de estacionamiento – puesto
2. Freno de estacionamiento – quitado



116-8283

decal116-8283



117-3276

decal117-3276

1. Advertencia – lea las instrucciones para apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 75–81 N·m (55–60 pies-libra) que figuran en el *Manual del operador*.

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

**⚠ WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.  
For more information, please visit www.ttcocAProp65.com

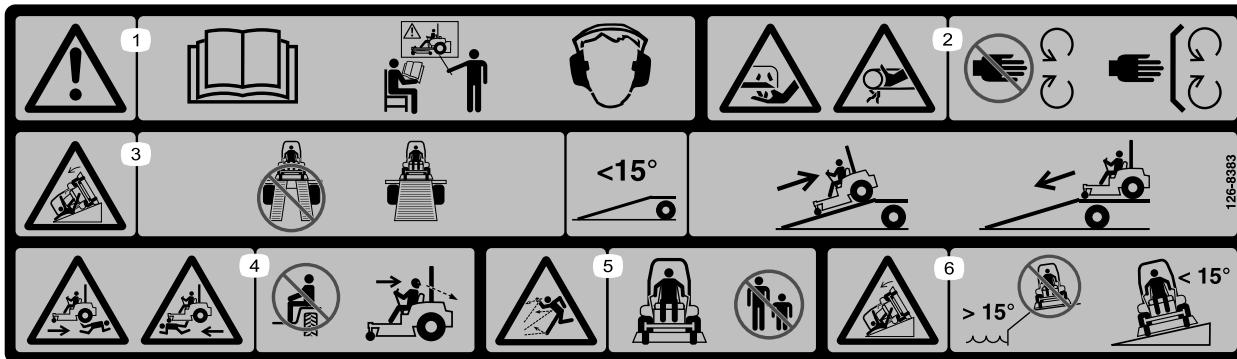
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

133-8062

decal133-8062

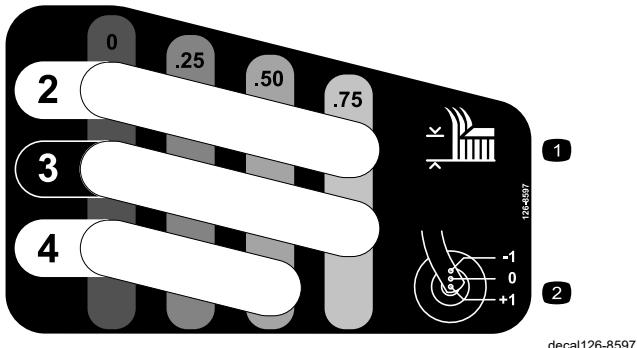


126-8383

decal126-8383

**Nota:** Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden dar lugar a un cambio en la operación de la máquina en pendientes.

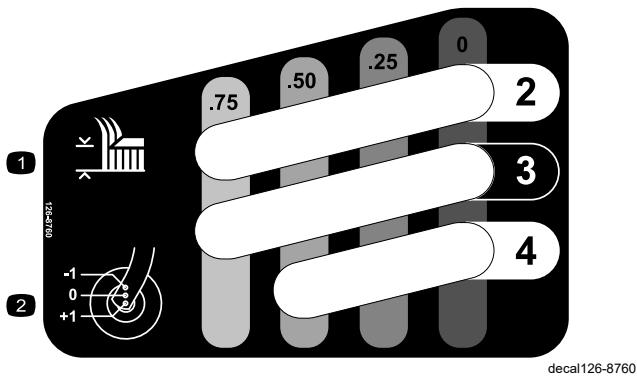
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo; lleve protección auditiva.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano, cuchilla del cortacésped; peligro de enredamiento de la mano, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro, rampa – no use dos rampas al cargar la máquina en un remolque; utilice una sola rampa con suficiente anchura para la máquina; use una rampa con una pendiente de menos de 15°; suba la rampa en marcha atrás para cargar la máquina, y baje la rampa conduciendo hacia adelante para descargarla.
4. Peligro de atropello hacia adelante o hacia atrás – no transporte pasajeros; mire hacia atrás mientras siegue en marcha atrás.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
6. Peligro de vuelco – no utilice la máquina cerca de taludes o en pendientes de más de 15 grados; utilice la máquina únicamente en pendientes de menos de 15 grados.



**126-8597**

Modelos con carcasa de 244 cm (96")

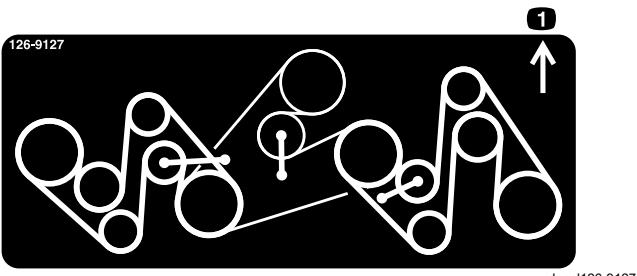
1. Altura de corte      2. Ajuste del intervalo



**126-8760**

Modelos con carcasa de 244 cm (96")

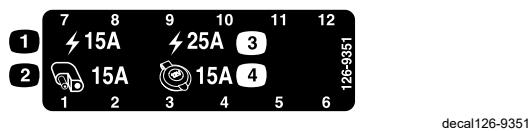
1. Altura de corte      2. Ajuste del intervalo



**126-9127**

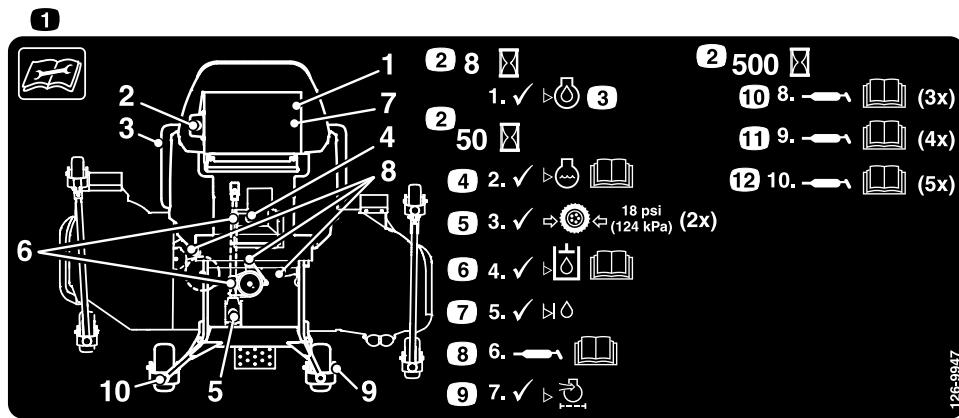
Modelos con carcasa de 244 cm (96")

1. Parte delantera de la carcasa



**126-9351**

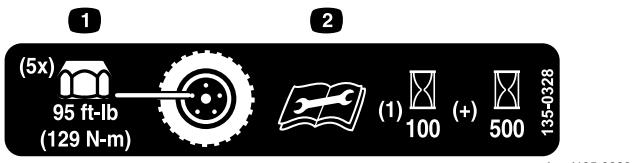
1. Chasis (15 A)      3. Principal (25 A)  
 2. Accesorio (15 A)      4. Enchufe eléctrico (15 A)



decal126-9947

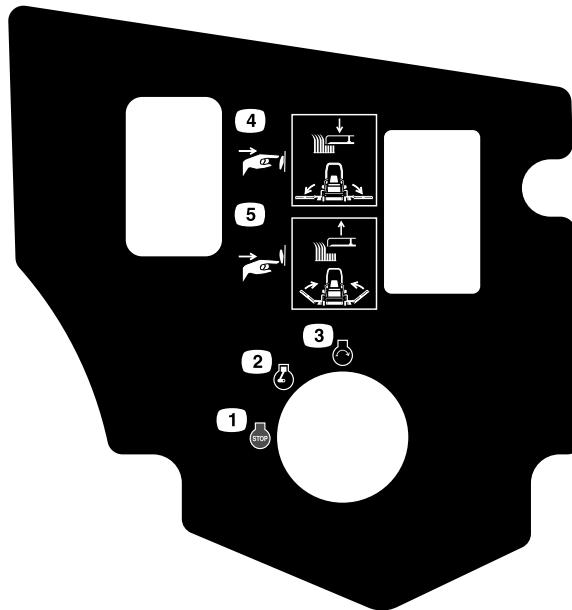
126-9947

1. Lea y comprenda el *Manual del operador* antes de realizar tareas de mantenimiento en la máquina.
2. Intervalo de tiempo
3. Compruebe el nivel de aceite del motor.
4. Compruebe el nivel de refrigerante; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
5. Compruebe la presión de los neumáticos (2 posiciones).
6. Compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
7. Compruebe el nivel de aceite del eje secundario.
8. Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa; consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
9. Compruebe el limpiador de aire.
10. Engrase los pivotes de los brazos tensores (3 posiciones); consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
11. Engrase los cojinetes de las ruedas giratorias delanteras (4 posiciones); consulte las instrucciones del *Manual del operador*.
12. Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (5 posiciones); consulte las instrucciones del *Manual del operador*.



135-0328

1. Apriete las tuercas de las ruedas a 129 N·m (95 pies-libra).
2. Lea y comprenda el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; compruebe el par de apriete después de las primeras 100 horas, y luego cada 500 horas.



**135-0398**

decal135-0398

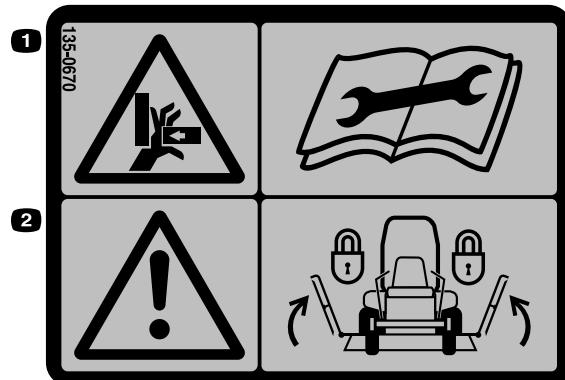
1. Motor – Apagar
2. Motor – En marcha
3. Motor – Arrancar
4. Presione la parte superior del botón para bajar la carcasa central y las carcchas laterales exteriores.
5. Presione la parte inferior del botón para elevar la carcasa central y las carcchas laterales exteriores.



**135-0664**

decal135-0664

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
2. Peligro de corte/desmembramiento de manos y pies – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

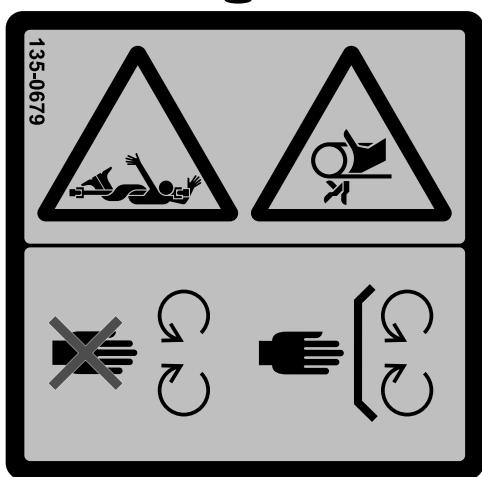


**135-0670**

Modelos con carcasa de 244 cm (96")

decal135-0670

1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Advertencia – bloquee las carcchas laterales y lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste en la máquina.



decal135-0679

**135-0679**

1. Peligro; tren de transmisión en rotación/peligro de enredamiento; correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal135-2837

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información; utilice fluido de transmisión para embragues húmedos Toro de color rojo; no utilice fluido hidráulico verde.

# El producto

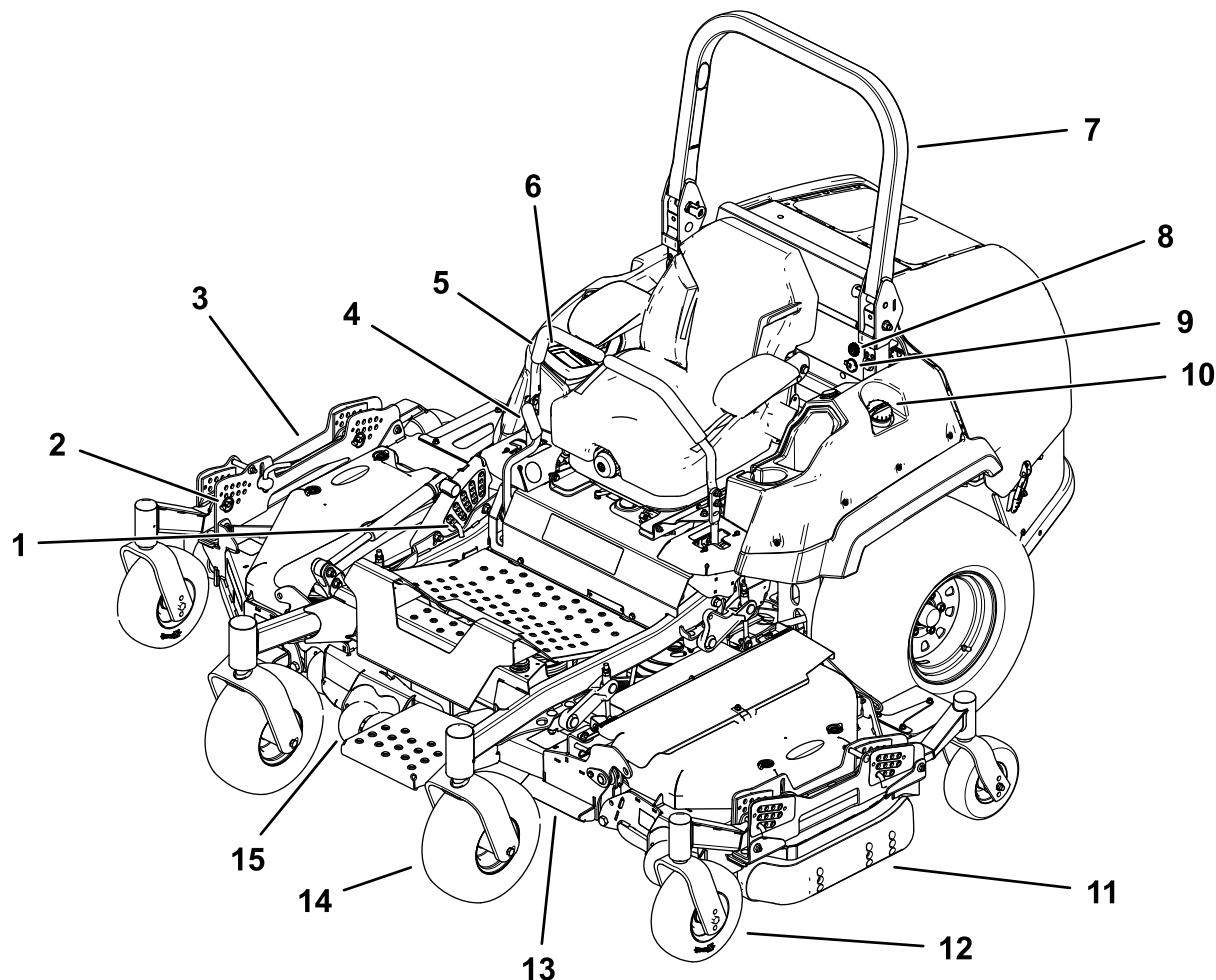


Figura 4

- g236048
- |   |                                     |   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|
| 1. Pasador de altura de corte de la carcasa central | 5. Palanca de control de movimiento | 9. Enchufe eléctrico                      | 13. Carcasa central                       |
| 2. Pasador de altura de corte de la carcasa lateral | 6. Pantalla                         | 10. Tapón del depósito de combustible     | 14. Rueda giratoria de la carcasa central |
| 3. Carcasa lateral                                  | 7. Barra antivuelco                 | 11. Patín                                 | 15. Rodillo protector del césped          |
| 4. Palanca del freno de estacionamiento             | 8. Alarma sonora                    | 12. Rueda giratoria de la carcasa lateral |   |

# Controles

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

## Panel de control

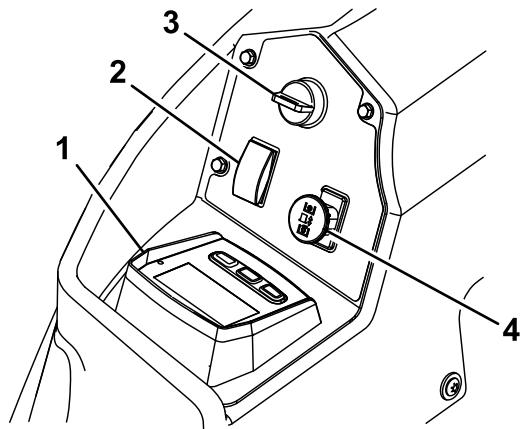


Figura 5

- 1. Pantalla Horizon
- 2. Interruptor de elevación de la carcasa y pliegue/despliegue de las carcasas laterales
- 3. Llave de contacto
- 4. Toma de fuerza

g225792

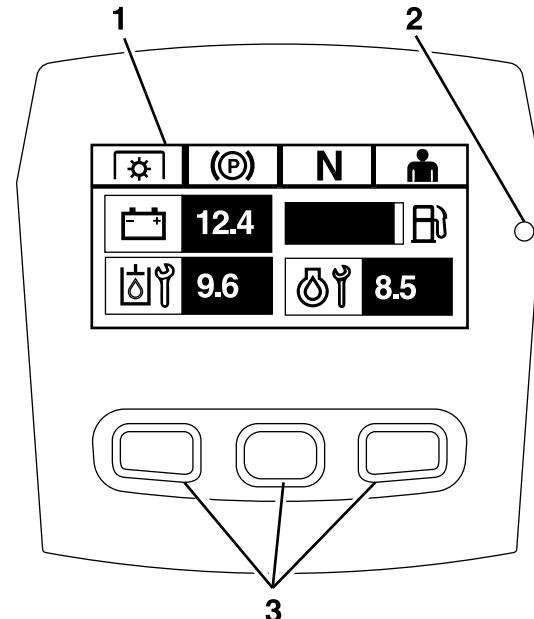


Figura 6

Pantalla Horizon

g228164

- 1. Pantalla
- 2. Indicador LED de estado
- 3. Botones

## Pantalla de información

La pantalla de información muestra información relacionada con la operación de la máquina; consulte la *Guía de software* si desea más información.

## Botones

Los botones multifunción están situados en la parte inferior del panel. El ícono que aparece en la pantalla de información encima de cada botón indica su función actual. Los botones permiten seleccionar la velocidad del motor y desplazarse por los menús del sistema.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

## Indicador LED de estado

El indicador LED de estado cambia de color para indicar el estado del sistema, y está situado en el lado derecho del panel. Durante el arranque, el LED se enciende primero en rojo, luego en naranja y por último en verde para verificar la funcionalidad.

- **Verde fijo** – indica actividad normal

- **Rojo intermitente** – indica que hay un fallo activo
- **Verde y naranja intermitente**: – indica que es necesario un reinicio del embrague.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

#### Alarma

Si se produce algún error, se muestra un mensaje de error, el LED cambia a rojo, y suena la alarma audible como se indica a continuación:

- Un sonido discontinuo rápido indica la presencia de errores críticos.
- Un sonido discontinuo lento indica errores menos importantes, tales como un intervalo de mantenimiento obligatorio.

**Nota:** Durante el arranque, la alarma suena brevemente para verificar su funcionalidad.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

#### Horímetro

El horímetro registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona cuando el motor está en marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular ([Figura 5](#)).

Las horas se muestran en la pantalla de **Apagado del motor** o en el menú del **Contador de horas del motor**.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

## Control del acelerador

El acelerador controla la velocidad del motor, y hay 3 velocidades: Máxima, Eficiente y Baja.

Consulte la *Guía de software* para obtener más información.

## Interruptor de elevación de la carcasa y pliegue/despliegue de las carcasa laterales

Presione el interruptor hacia atrás para elevar la carcasa central y plegar las carcasa laterales.

Presione el interruptor hacia adelante para bajar la carcasa central y desplegar las carcasa laterales.

## Mando de control de las cuchillas (toma de fuerza)

El mando de control de las cuchillas (TDF) engrana y desengrana la transmisión de potencia a las cuchillas del cortacésped ([Figura 5](#)).

El indicador LCD aparece en la pantalla de información cuando el mando de la TDF está desengranado.

**Nota:** Las máquinas equipadas con pantalla Horizon cuentan con una función de protección del embrague, que permite reducir automáticamente la velocidad del motor cuando se desengrana el mando de la TDF. Al engranar y desengranar el mando de la TDF, se cambia el ajuste del acelerador del motor entre el modo de SIEGA y el de TRANSPORTE.

**Nota:** El sistema le permite arrancar la máquina con el mando de la TDF engranado, pero no se engranan las cuchillas. Para engranar la TDF es necesario reiniciar el mando de la TDF, poniéndolo primero en la posición de Desengranado y luego en Engranado.

**Importante:** Debe desplegar las carcasa laterales antes de poder engranar la TDF.

## Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad para engranar y determinar la posición de PUNTO MUERTO.

## Llave de contacto

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor. Tiene tres posiciones: ARRANQUE, MARCHA y DESCONECTADO.

**Nota:** Los indicadores LCD aparecen cuando cada control reúne las condiciones de "arranque seguro" (por ejemplo, el indicador se enciende cuando el asiento está ocupado).

**Nota:** La UCE del motor controla las bujías durante los arranques en frío. Si la temperatura del refrigerante es demasiado baja, el símbolo de la bujía aparece en el monitor y el motor de arranque no gira cuando se gira la llave a la posición de ARRANQUE. Las bujías se activan en la posición de CONECTADO o ARRANQUE. Cuando la bujía se ha enfriado lo suficiente para la temperatura actual, el símbolo de la bujía desaparece del monitor y el motor gira cuando se mueve la llave a la posición de ARRANQUE.

**Nota:** El sistema le permite arrancar la máquina con el mando de la TDF engranado, pero no engrana las cuchillas. Es necesario reiniciar la TDF para engranar la TDF.

## Aperos/Accesorios

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

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

## Especificaciones

Anchura de corte	243.8 cm (96")
Anchura total	Anchura de trabajo – 257.3 cm (101-5/16")
	Anchura de transporte a la altura de corte de 7.6 cm (3") – 184.2 cm (72½")
Longitud total	247.1 cm (97¼")
Altura total	Barra antivuelco elevada – 182.4 cm (71-13/16")
	Barra antivuelco bajada – 129.5 cm (51")
Ancho de vía (entre centros de los neumáticos, a lo ancho)	Ruedas motrices – 117 cm (46-1/16")
	Ruedas giratorias – 120.7 cm (47½")
Distancia entre ejes (centro de la rueda giratoria al centro de la rueda motriz)	143 cm (56-5/16")
Peso total	1172 kg (2,584 libras)

# Operación

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

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del uso

#### Seguridad general

- 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 Toro.
- Inspeccione la zona en la que se va a utilizar el equipo y retire cualquier piedra, juguete, palo, alambre, hueso u otro objeto extraño. Estos podrían ser arrojados por la máquina o interferir en su funcionamiento, y podrían causar lesiones personales al operador o a terceros.
- Lleve equipos de protección personal adecuados, como lentes de seguridad, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y evite el uso de prendas sueltas y joyas o bisutería sueltas que pudieran enredarse en las piezas en movimiento.

#### **⚠ CUIDADO**

**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 utiliza esta máquina.**

- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- No utilice el cortacésped si hay otras personas (especialmente niños) o animales en la zona. Pare la máquina y cualquier accesorio si alguien entra en la zona.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y en buenas condiciones de funcionamiento el sistema completo de recogida de hierba, el deflector de descarga u otros dispositivos de seguridad. Los componentes del

recogehierbas están sujetos a desgaste, daños y deterioro, lo cual podría dejar al descubierto piezas en movimiento o permitir que se arrojen objetos. Compruebe frecuentemente el estado de desgaste o deterioro de los componentes y sustitúyalos con las piezas recomendadas por el fabricante cuando sea necesario.

#### Seguridad – Combustible

Extreme las precauciones al manejar el combustible.

## ⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones el combustible es extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.

Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior sobre terreno llano, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene ni vacíe nunca el depósito de combustible dentro de un edificio o de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado. El espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible. Si se llena demasiado, puede haber fugas de combustible, o puede dañarse el motor o el sistema de emisiones.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños.**
- **Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en marcha o si el motor está caliente.**
- **Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor. Aléjese de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores de gasolina se hayan disipado.**
- **No utilice la máquina a menos que el sistema de escape completo esté correctamente colocado y en buenas condiciones de funcionamiento.**

## ⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede producirse una descarga de electricidad estática con chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocada por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas, y provocar daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de combustible dentro de un vehículo, camión o remolque, ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo 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 combustible.**
- **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. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.**

## ⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a sus vapores ha producido cáncer en animales de laboratorio. El no tomar las precauciones debidas puede causar lesiones o enfermedades graves.

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **No acerque la cara a la boquilla o a la boca de llenado de los depósitos o recipientes de gasolina.**
- **Mantenga la gasolina alejada de los ojos y de la piel.**
- **No haga sifón nunca utilizando la boca.**

## ⚠ CUIDADO

**El orificio de ventilación del depósito de combustible se encuentra dentro del tubo de la barra anti-vuelco. Retirar o modificar la barra anti-vuelco podría causar un derrame de combustible y contravenir la normativa sobre emisiones.**

- **No retire la barra anti-vuelco.**
- **No suelde, taladre ni modifique la barra anti-vuelco de ninguna manera.**

Para ayudar a prevenir incendios:

- Mantenga el motor y la zona del motor libres de hierba, hojas, excesos de grasa o aceite y otros residuos que pueden acumularse en estas zonas.
- Limpie cualquier derrame de aceite o combustible y retire cualquier residuo empapado en combustible.
- Espere a que se enfríe la máquina antes de guardarla en un recinto cerrado. No guarde la máquina cerca de una llama o en un lugar cerrado donde puede haber llamas piloto o calentadores.

## Cómo añadir combustible

### Combustible recomendado

El motor funciona con combustible diésel nuevo y limpio con un cetanaje mínimo de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 30 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº 2-D) en temperaturas superiores a -7 °C (20 °F), y combustible diésel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) en temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F). El uso de combustible diésel tipo invierno a temperaturas inferiores proporciona un punto de ignición y punto de flujo más bajos, lo que facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible debido a las temperaturas más bajas (aparición de cera, que puede obstruir los filtros).

El uso de combustible diésel tipo verano por encima de los -7 °C (20 °F) contribuye a extender la vida de los componentes de la bomba.

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

### Preparado para Biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel,

80% petrodiésel). El contenido de azufre de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo.

Tome las siguientes precauciones:

- La porción de biodiésel del combustible debe cumplir la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangüeras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información acerca del biodiésel.

### Llenado del depósito de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible.
5. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado ([Figura 7](#)).

**Nota:** No llene completamente el depósito de combustible. El espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.

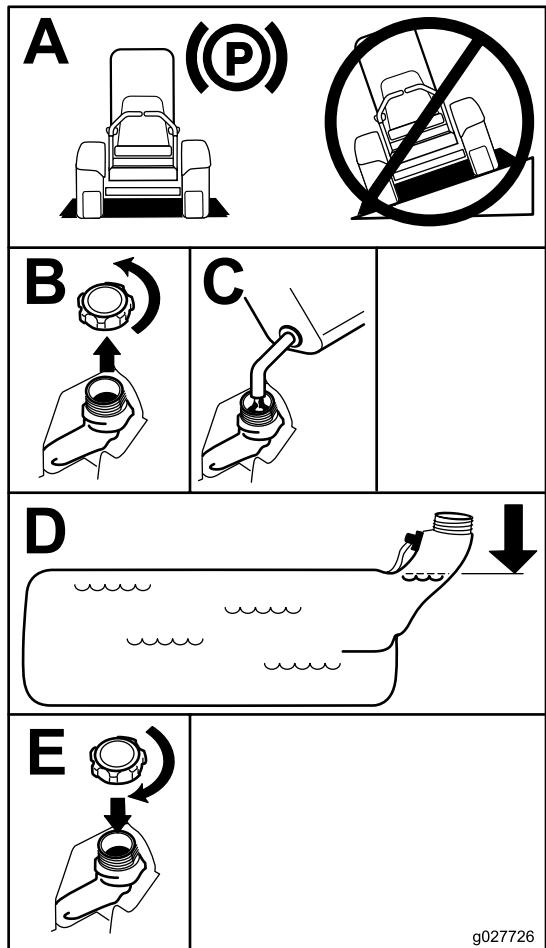


Figura 7

g027726

## Uso del sistema de protección antivuelco (ROPS)

### ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones o la muerte en caso de un vuelco, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y utilice el cinturón de seguridad.

Asegúrese de que el asiento está sujeto a la máquina.

### ⚠ ADVERTENCIA

No hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.

- Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.
- No use el cinturón de seguridad si la barra antivuelco está bajada.
- Conduzca lentamente y con cuidado.
- Eleve la barra antivuelco tan pronto como haya espacio suficiente.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

## Bajada de la barra antivuelco

**Importante:** Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible.

1. Para bajar la barra antivuelco, presione hacia adelante la parte superior de la barra.
2. Tire de ambos pomos hacia fuera y gírelos 90 grados para desengranarlos (Figura 8).
3. Baje la barra antivuelco (Figura 8).

## Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como "Cada uso/A diario" en la sección [Mantenimiento \(página 41\)](#).

## Rodaje de una máquina nueva

Los motores nuevos necesitan tiempo para desarrollar toda su potencia. La fricción generada por las carcásas y los sistemas de propulsión de los cortacéspedes es mayor cuando éstos son nuevos, lo que supone una carga adicional para el motor. Las máquinas nuevas necesitan un periodo de rodaje de 40–50 horas para desarrollar la máxima potencia y el mejor rendimiento.

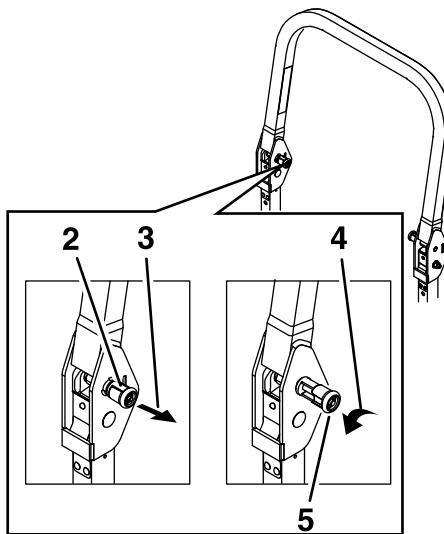


Figura 8

g225804

1. Parte superior de la barra antivuelco
2. Pomo en la posición de bloqueo
3. Tire del pomo para desbloquearlo.
4. Gire el pomo 90° hacia fuera para fijarla en la posición de desbloqueado.
5. Pomo en la posición de desbloqueo

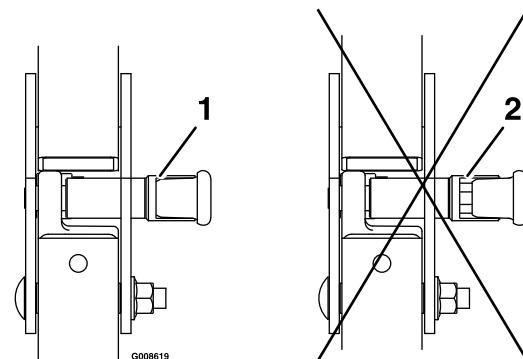


Figura 9

g008619

1. Engranado

2. Parcialmente bloqueado – no utilice la máquina con el ROPS en esta posición.

## Elevación de la barra antivuelco

**Importante:** Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está en la posición elevada.

1. Eleve la barra anti-vuelco a la posición de trabajo y gire los pomos hasta que se introduzcan parcialmente en las ranuras (Figura 9).
2. Eleve la barra antivuelco a la posición vertical, presionando sobre la parte superior de la misma; las clavijas encajarán en cuanto se alineen con los orificios (Figura 9).
3. Presione sobre la barra para asegurarse de que las clavijas han quedado encajadas (Figura 9).

## Uso del sistema de interruptores de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

## El sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- El mando de control de las cuchillas (TDF) está desengranado.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para parar el motor cuando se muevan las palancas de control de movimiento desde la posición de BLOQUEO DE PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto, o si usted se levanta del asiento cuando la TDF está engranada.

La pantalla Horizon muestra diferentes símbolos que indican si el componente de seguridad está en la posición correcta. Cuando el componente está en

la posición correcta, la pantalla muestra el símbolo correspondiente.

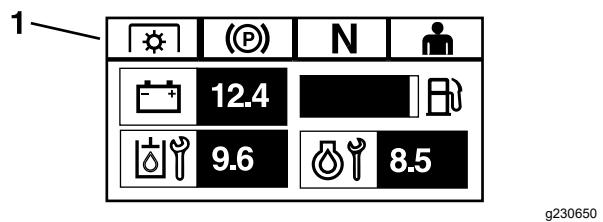


Figura 10

1. La pantalla muestra diferentes símbolos cuando los componentes de seguridad están en la posición correcta.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

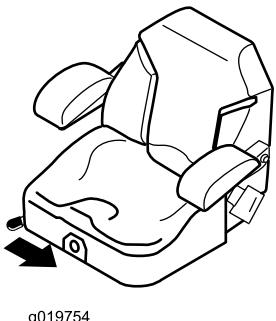
Compruebe el sistema de interruptores de seguridad cada vez que vaya a trabajar con la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que lo reparen inmediatamente.

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane el mando de control de las cuchillas (TDF) y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central y muévala (hacia adelante o hacia atrás); el motor debe pararse. Repita con la otra palanca de control.
5. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

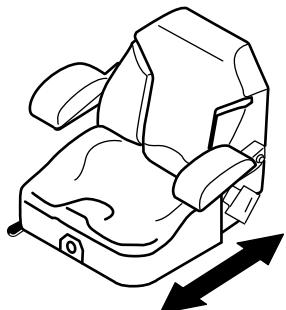
## Colocación del asiento

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

Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento ([Figura 11](#)).

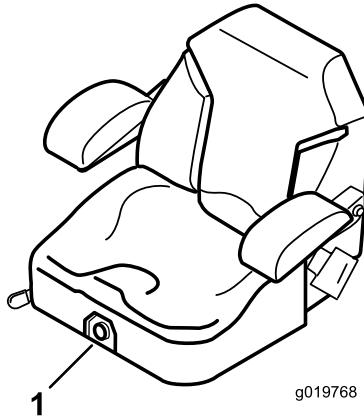


g019754



g019754

**Figura 11**



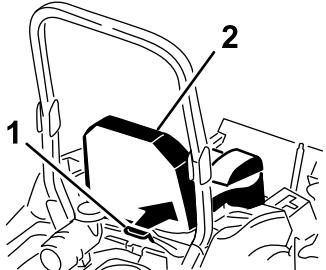
g019768

g019768

**Figura 13**

1. Pomo de la suspensión del asiento

## Desenganche del asiento



1

2



g019755

**Figura 12**

1. Enganche del asiento

2. Asiento

## Cómo ajustar la suspensión del asiento

El asiento puede ajustarse para que la conducción sea más suave y cómoda. Coloque el asiento en la posición más cómoda para usted.

Para ajustarlo, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda ([Figura 13](#)).

# **Durante el funcionamiento**

## **Seguridad durante el uso**

### **Seguridad general**

El operador debe dedicar toda su atención al uso de la máquina. **No** realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.

#### **▲ ADVERTENCIA**

**Las piezas del motor, especialmente el silenciador, pueden alcanzar temperaturas extremadamente altas durante el uso. Pueden provocar quemaduras graves por contacto, e incendiar residuos tales como hojas, hierbas, maleza, etc.**

- Deje que las piezas del motor, sobre todo el silenciador, se enfríen antes de tocarlos.**
- Limpie cualquier acumulación de residuos de la zona del silenciador y del motor.**

#### **▲ ADVERTENCIA**

**Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.**

**No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto de reducidas dimensiones donde pueden acumularse vapores peligrosos de monóxido de carbono.**

- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.
- Este cortacésped ha sido diseñado para un solo operador. No lleve pasajeros y mantenga a otras personas alejadas de la máquina durante el uso.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Extreme las precauciones al trabajar con accesorios o aperos, como por ejemplo sistemas de recogida de hierba. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas

de control. Siga las instrucciones de uso de los contrapesos, si son necesarios.

- No se acerque a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles, hierba alta u otros objetos que puedan ocultar obstáculos o dificultar la visión. Los terrenos desiguales pueden hacer que la máquina vuelque o hacer que el operador pierda el equilibrio o resbale.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Utilice el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está en la posición elevada y bloqueada.
- Arranque el motor con cuidado siguiendo las instrucciones, con los pies bien alejados de las cuchillas.
- No utilice nunca el cortacésped si están dañados los protectores o las cubiertas. Tenga siempre colocados y en buenas condiciones de uso los protectores, interruptores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado del conducto de descarga en todo momento. No siegue nunca con la puerta de descarga elevada, retirada o modificada, a menos que tenga colocado y en buenas condiciones de funcionamiento un sistema de recogida de hierba o un kit de mulching.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes con el motor en marcha.

#### **▲ ADVERTENCIA**

**Las manos, los pies, el pelo, la ropa o los accesorios pueden enredarse en las piezas rotativas. Cualquier contacto con las piezas rotativas puede causar una amputación traumática o laceraciones graves.**

- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento los protectores y los dispositivos de seguridad.**
- Mantenga las manos, los pies, las joyas y la ropa alejados de las piezas en movimiento.**
- Nunca levante la carcasa si las cuchillas están en movimiento.
- Esté pendiente del sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie. Evite descargar material contra una pared u otra obstrucción, porque el material podría rebotar

hacia el operador. Pare las cuchillas, vaya más despacio y tenga cuidado al cruzar superficies que no sean de hierba y al transportar el cortacésped a la zona a segar o desde ella.

- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección. No siegue en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
  - Antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped.
  - Despues de golpear un objeto extraño, o si se producen vibraciones anormales (inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar el cortacésped).
  - Antes de limpiar atascos.
  - Siempre que deje el cortacésped sin supervisar. No deje desatendida la máquina si está en marcha.
- Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento:
  - Antes de repostar combustible.
  - Antes de vaciar el recogedor.
  - Antes de ajustar la altura.
- Pueden ocurrir accidentes trágicos si el operador no está alerta a la presencia de niños. A menudo los niños se sienten atraídos por la máquina y la actividad de segar. No suponga nunca que los niños van a permanecer en el último lugar en que los vio.
  - Mantenga a los niños alejados de la zona de siega y bajo la atenta mirada de un adulto responsable que no sea el operador.
  - Esté alerta y pare la máquina si entran niños en la zona.
  - Antes de ir hacia atrás o cambiar de sentido, y mientras lo hace, mire hacia atrás, hacia abajo y hacia los lados por si hubiera niños pequeños.
  - Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
  - No lleve niños en la máquina, incluso si las cuchillas están desconectadas. Los niños podrían caerse y sufrir graves lesiones, o interferir con la operación segura de la máquina. Cualquier niño que haya sido transportado en el pasado podría aparecer de

pronto en la zona de trabajo buscando otro paseo, y podría ser arrollado por la máquina, incluso en marcha atrás.

## Seguridad en pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El operador es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial. Antes de usar la máquina en una pendiente:
  - Lea y comprenda las instrucciones sobre pendientes del manual y las que están colocadas en la máquina.
  - Utilice un indicador de ángulo para determinar la inclinación aproximada de la zona.
  - No utilice la máquina nunca en pendientes de más de 15 grados.
  - Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina. Utilice el sentido común y el buen juicio al realizar este evaluación. Cualquier cambio que se produzca en el terreno, como por ejemplo un cambio de humedad, puede afectar rápidamente al uso de la máquina en una pendiente.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. No utilice la máquina cerca de terraplenes, zanjas, taludes, agua u otros peligros. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier obstáculo. Utilice una máquina dirigida o una desbrozadora manual para segar la hierba en estas zonas.

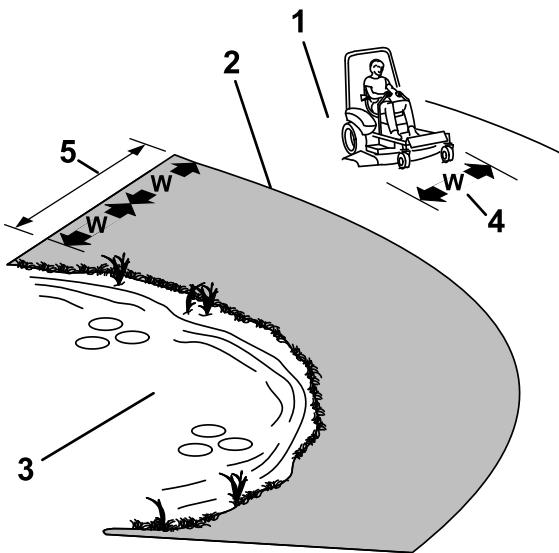


Figura 14

g221745

1. Zona segura – utilice el cortacésped aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Zona de peligro – utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual en pendientes de más de 15°
3. Agua
4. W = anchura de la máquina
5. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier peligro.

- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección; gire poco a poco, y a baja velocidad.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina. Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patine la máquina, con pérdida de frenado y de control de dirección. La máquina puede deslizarse incluso con las ruedas motrices inmovilizadas.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como zanjas, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Extreme las precauciones al trabajar con accesorios o aperos, como por ejemplo sistemas de recogida de hierba. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control. Siga las instrucciones de uso de los contrapesos.
- Si es posible, mantenga la carcasa bajada al suelo mientras trabaje en pendientes. La elevación de la carcasa mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

Está instalado en la máquina un Sistema de protección contra vuelcos (barra anti-vuelco).

### ⚠ ADVERTENCIA

**No hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada. Si una rueda pasa por un borde, una zanja, un terraplén o el agua, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.**

- **No retire el ROPS.**
- **Mantenga la barra anti-vuelco en posición elevada y bloqueada y utilice el cinturón de seguridad.**
- **Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.**
- **No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.**
- **Conduzca lentamente y con cuidado.**
- **Eleve la barra antivuelco tan pronto como haya espacio suficiente.**
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser desabrochado rápidamente en caso de emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales o cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- En caso de un vuelco, lleve el equipo a un Servicio Técnico Autorizado para que inspeccione el ROPS.
- Si el ROPS está dañado, no lo cambie. No lo repare ni lo revise.
- Cualquier accesorio, modificación o implemento que se añada al ROPS debe ser homologado por Toro.

# Utilización del freno de estacionamiento

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

## Activación del freno de estacionamiento

Aparque la máquina en una superficie nivelada.

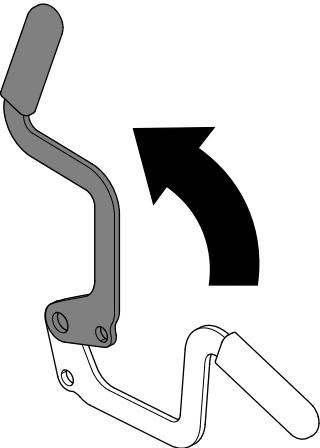


Figura 15

g227611

## Desactivación del freno de estacionamiento

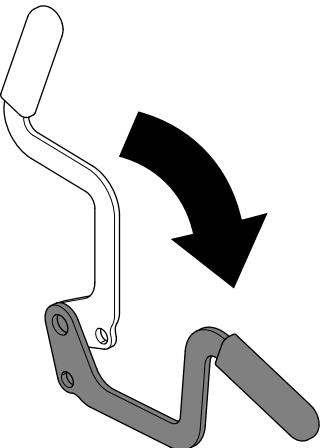


Figura 16

g227610

# Bajada de las carcchas laterales

**Importante:** Debe desplegar las carcchas laterales antes de poder engranar la TDF.

1. Retire el pasador y la chaveta que sujetan cada carccha lateral en posición vertical y colóquelas en la posición de almacenamiento ([Figura 17](#)).

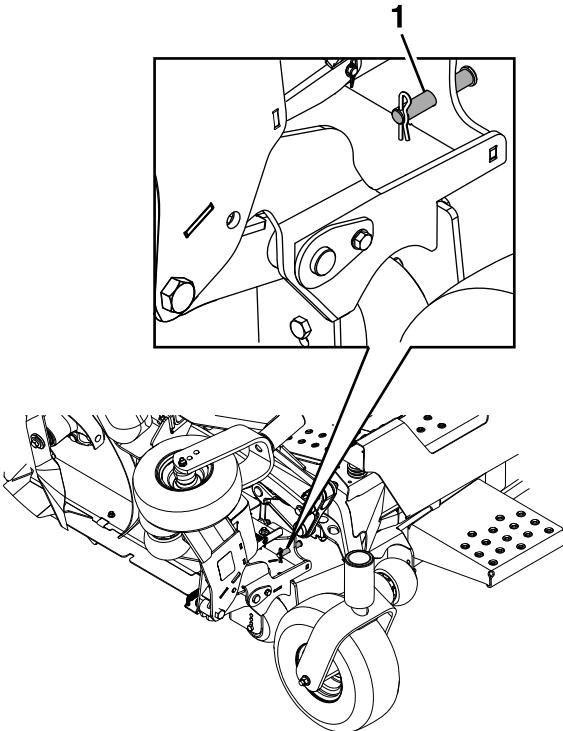


Figura 17

g212197

1. Posición de almacenamiento del pasador
2. Asegúrese de que no hay nadie en las proximidades de las carcchas laterales.
3. Mantenga pulsada la parte inferior del interruptor de elevación de la carccha; la carccha central baja primero, luego las carcchas laterales.

# Uso del mando de control de las cuchillas (TDF)

El mando de control de las cuchillas (TDF) arranca y detiene las cuchillas del cortacésped y cualquier accesorio conectado.

## Cómo engranar el mando de control de las cuchillas (TDF)

**Nota:** El uso del mando de control de las cuchillas (TDF) con el acelerador en la posición intermedia o menos producirá un desgaste excesivo en las correas de transmisión.

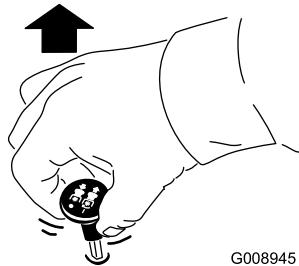


Figura 18

g008945

## Cómo desengranar el mando de control de las cuchillas (TDF)

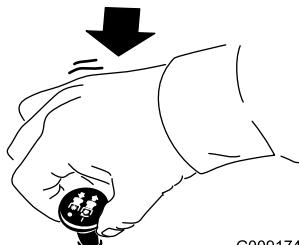


Figura 19

g009174

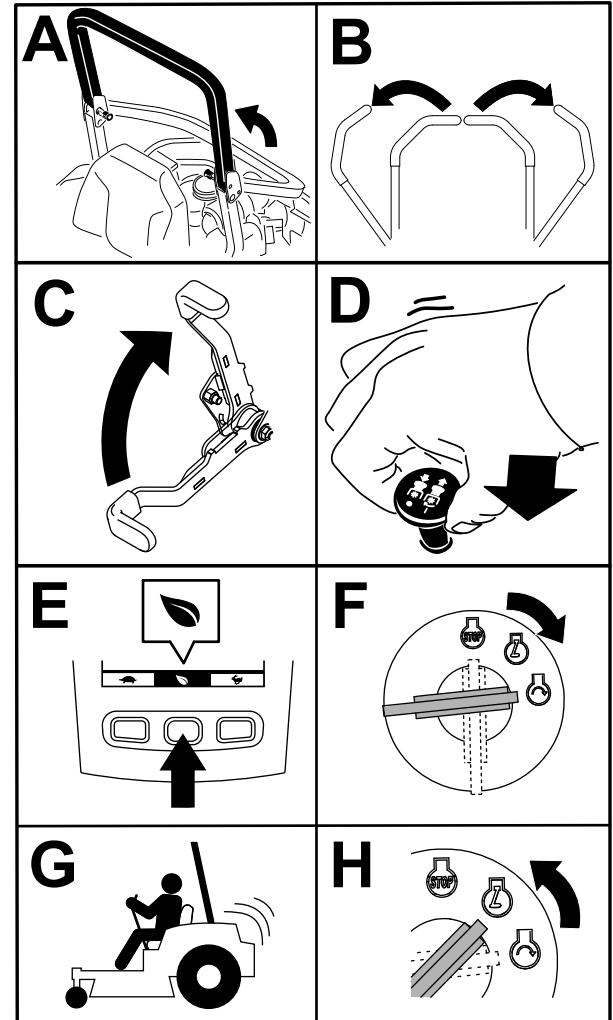


Figura 20

## Cómo arrancar el motor

**Importante:** No haga funcionar el motor de arranque durante más de 5 segundos seguidos. Si el motor no arranca, espere 15 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.

**Nota:** Es posible que necesite realizar varios intentos para arrancar el motor por primera vez después de haber agregado combustible en un sistema de combustible vacío.

# Apagado del motor

## ▲ CUIDADO

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

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

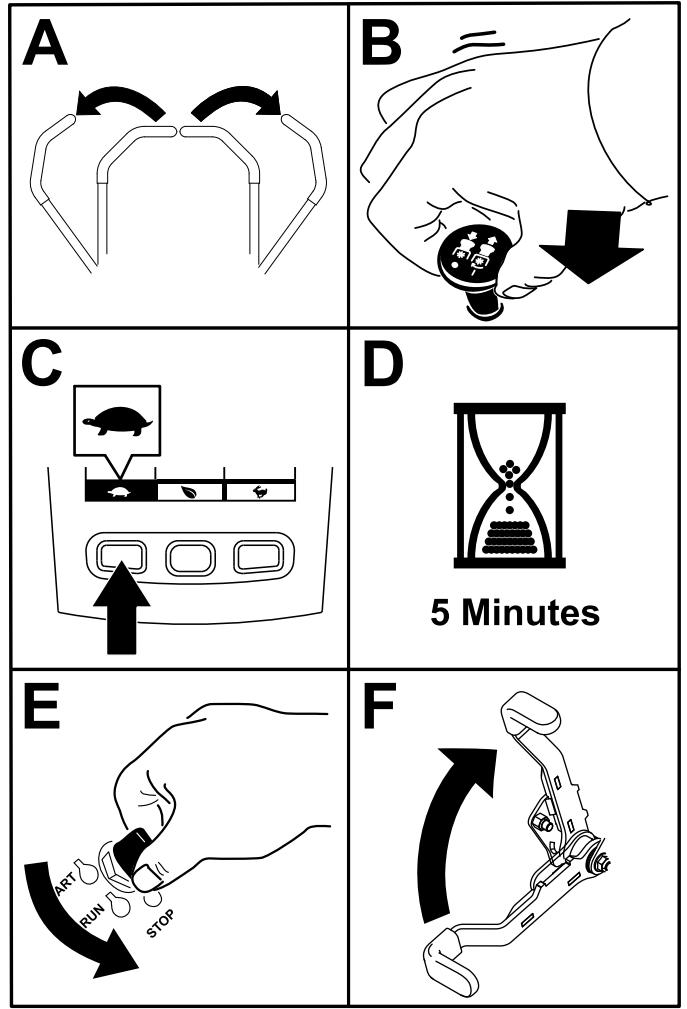


Figura 21

# Elevación y bloqueo de las carcásas laterales

1. Asegúrese de que no hay nadie en las proximidades de las carcásas laterales.
2. Mantenga pulsada la parte inferior del interruptor de elevación de la carcasa; la carcasa central baja primero, luego las carcásas laterales.
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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.
5. Retire el pasador y la chaveta del lugar de almacenamiento y fije cada carcasa lateral en posición vertical ([Figura 22](#)).

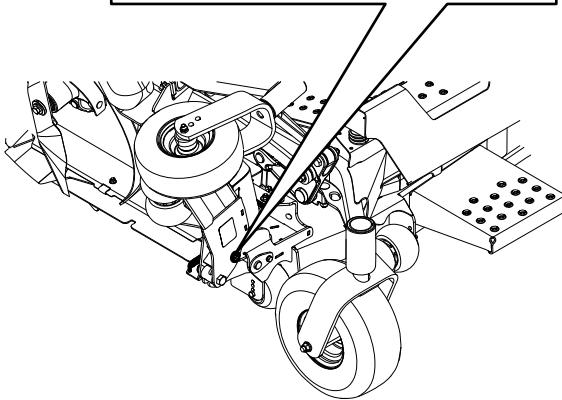
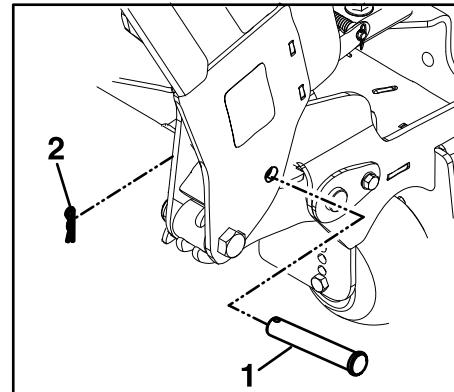


Figura 22

g212236

1. Pasador

2. Chaveta

## Uso de las palancas de control de movimiento

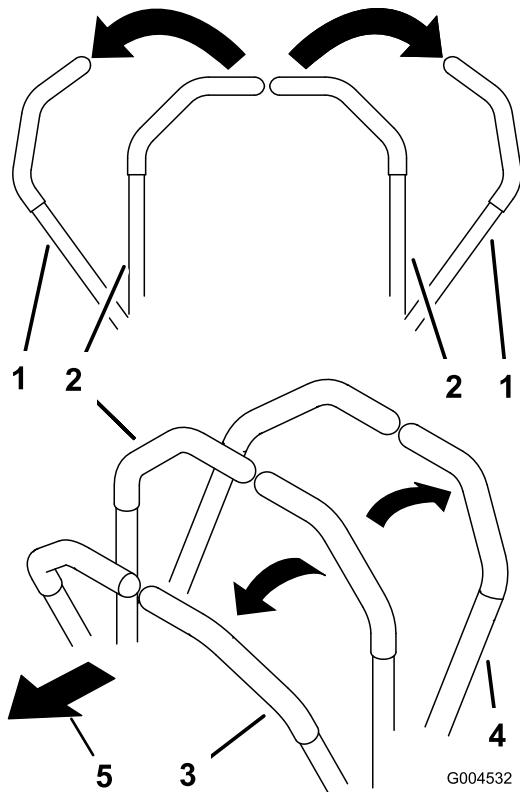


Figura 23

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Palanca de control de movimiento – posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO | 4. Hacia atrás                   |
| 2. Posición central de desbloqueo                                      | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Hacia adelante  |                                  |

## Conducción de la máquina

Las ruedas motrices giran de manera independiente, impulsadas por motores hidráulicos en cada eje. Un lado puede girar hacia atrás mientras el otro lado gira hacia adelante, haciendo que la máquina rote sobre su eje en lugar de trazar una curva. Esto mejora mucho la maniobrabilidad de la máquina, pero puede ser necesario un periodo de adaptación si no está familiarizado con este sistema.

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 rápida.

### ⚠ ADVERTENCIA

**La máquina puede girar muy rápidamente. Usted 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

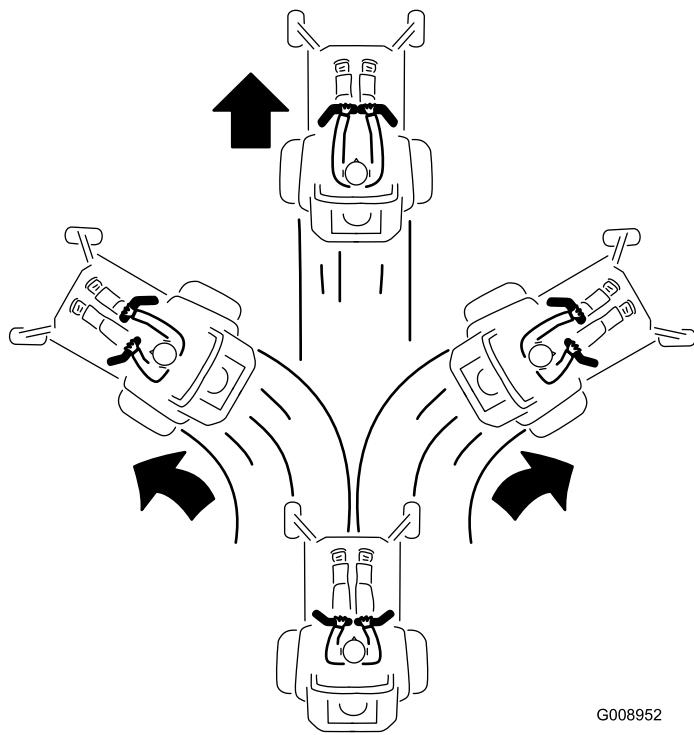
**Nota:** El motor se para si usted mueve el control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Para detener la máquina, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de PUNTO MUERTO.

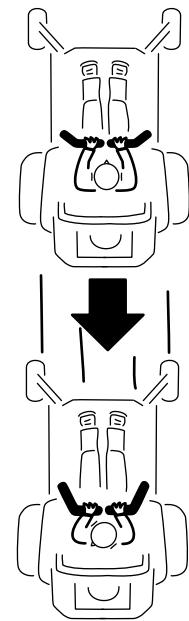
1. Quite el freno de estacionamiento; consulte [Desactivación del freno de estacionamiento](#) (página 29).
2. Mueva las palancas a la posición central de desbloqueo.
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante ([Figura 24](#)).

## Conducción hacia atrás

1. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás ([Figura 25](#)).



**Figura 24**



**Figura 25**

# Ajuste de la altura de corte

La altura de corte de la carcasa de corte puede ajustarse de 2.54 cm a 14 cm (1" a 5½") en incrementos de 6.4 mm (¼").

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Presione la parte superior del interruptor de elevación de la carcasa para elevar la carcasa central y las carcasa laterales.
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. Ajuste la carcasa central mediante el procedimiento siguiente:
  - A. Retire el pasador de altura de corte de la placa de elevación de la carcasa, en el lado derecho de la carcasa central.
  - B. Introduzca el pasador de altura de corte en el taladro que corresponde a la altura de corte deseada.

Consulte las alturas de corte en la pegatina situada en la placa de ajuste de altura.
5. Para ajustar las carcasa laterales, realice el procedimiento siguiente:
  - A. Asegúrese de que las carcasa laterales están bloqueadas en su sitio.
  - B. Abra los bloqueos de leva situados en el canal de altura de corte de la carcasa lateral ([Figura 26](#)).

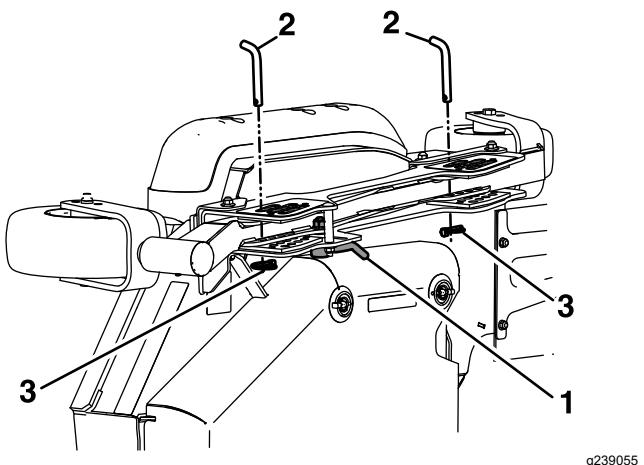


Figura 26

1. Bloqueo de leva
  2. Pasador de selección de altura de corte
  3. Pasador de seguridad
- C. Retire el pasador de seguridad del pasador de altura de corte en los canales delantero y trasero.

- D. Mueva la carcasa lateral a la altura deseada e instale los pasadores de ajuste de la altura de corte y los pasadores de seguridad ([Figura 26](#)).
  - E. Cierre el bloqueo de leva.
  - F. Repita este procedimiento en la otra carcasa lateral.
6. Si desea variar el intervalo de alturas de corte, ajuste las ruedas de ajuste delantera y trasera de la carcasa lateral como se indica a continuación:
- A. Retire las fijaciones de montaje de la rueda de ajuste.
  - B. Coloque las ruedas de ajuste delantera y trasera en los taladros correspondientes (consulte la tabla siguiente, y la [Figura 27](#)) e instale las fijaciones de montaje.

Posición de los taladros	Intervalo de alturas de corte
Taladro superior (-1 en la pegatina)	25 a 89 mm (1 a 3½")
Taladro central (0 en la pegatina)	51 a 114 mm (2 a 4½")
Taladro inferior (+1 en la pegatina)	76 a 140 mm (3 a 5½")

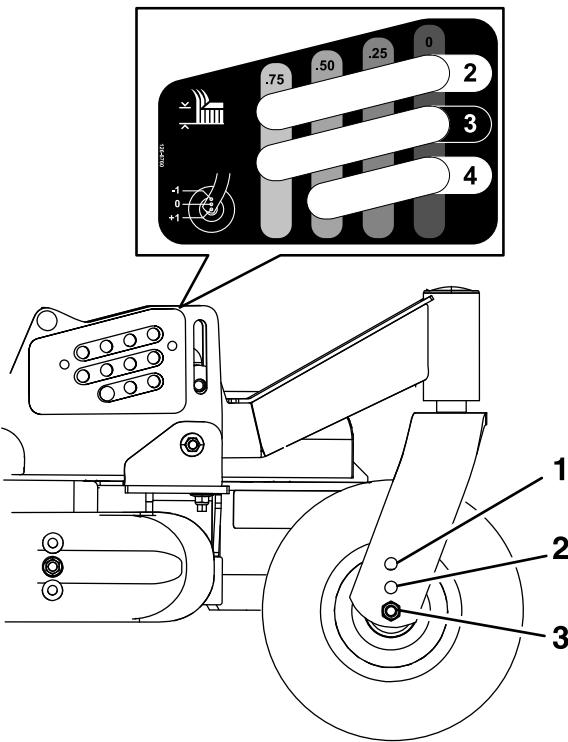


Figura 27

Intervalo de alturas de corte

1. Taladro superior (-1 en la pegatina)
2. Taladro central (0 en la pegatina)
3. Taladro inferior (+1 en la pegatina)

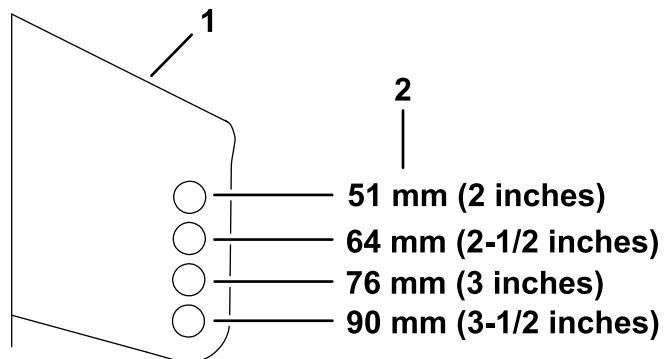
- C. Repita este procedimiento en la otra carcasa lateral.

## Ajuste de los rodillos protectores del césped

Para obtener la máxima flotación de la carcasa, instale los rodillos en el taladro inmediatamente inferior. Los rodillos deben mantener una altura sobre el suelo de 6 mm (1/4"). No ajuste los rodillos para que aguanten el peso de la carcasa.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, 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. Despues de ajustar la altura de corte, ajuste los rodillos protectores del césped retirando los herrajes de montaje.
5. Coloque los rodillos en una de las posiciones ilustradas en la [Figura 28](#).

Los rodillos mantendrán un espacio de 19 mm (3/4") entre la máquina y el suelo para minimizar daños en el césped y desgaste o daño en los rodillos.



g243016

**Figura 28**

Para alturas de corte de más de 90 mm (3-1/5"), utilice el taladro inferior. Los rodillos siguen siendo eficaces como protección del césped.

1. Soporte de montaje del rodillo protector
2. Altura de corte
6. Apriete la tuerca nyloc (3/8") a 41–47 N·m (30 – 35 pies-libra), como se muestra en la [Figura 29](#).

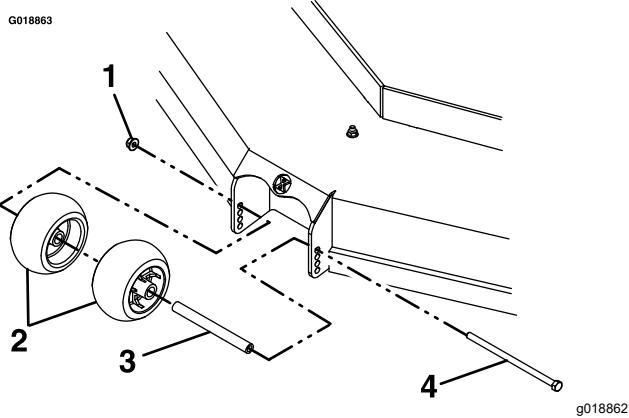


Figura 29

- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 1. Tuerca nyloc (3/8")             | 3. Espaciador |
| 2. Rodillos protectores del césped | 4. Perno      |

g018863

En la carcasa de 244 cm (96") hay 13 posiciones para el rodillo protector del césped. Para su ajuste, consulte la [Figura 30](#).

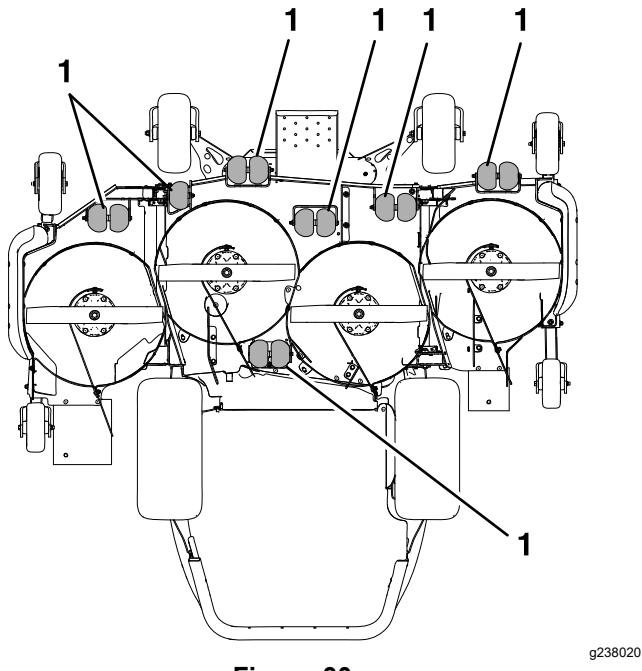


Figura 30

Parte inferior de la carcasa de corte

1. Rodillo protector del césped

g238020

## Ajuste de los patines Modelos con descarga trasera

Monte los patines en la posición inferior con alturas de corte de más de 51 mm (2"), y en la posición superior con alturas de corte de menos de 51 mm (2").

Ajuste los patines como se muestra en la [Figura 31](#).

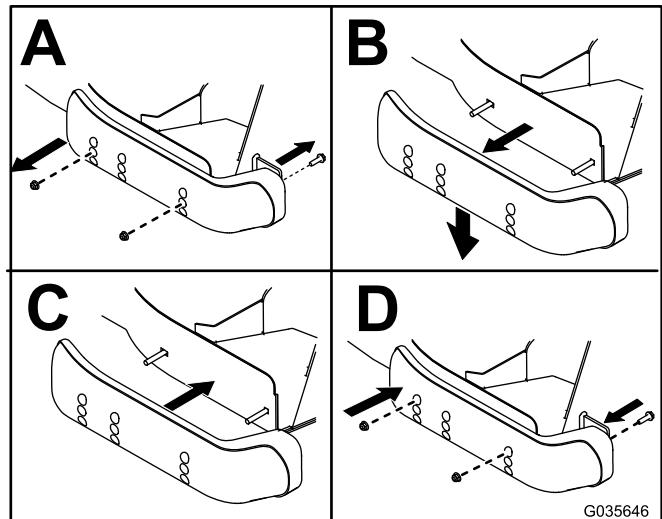


Figura 31

g035646

## Funcionamiento del sensor de sobrecalentamiento

Si el motor se sobrecalienta, la TDF se desengrana, suena una alarma, y un gráfico de barras muestra la temperatura del motor. Para poder engranar la TDF, el motor debe enfriarse y usted debe parar manualmente la TDF y volver a engranarla.

**Nota:** Si el nivel de refrigerante del motor está por debajo de la línea indicadora del depósito de expansión con el motor frío, el indicador de la temperatura del refrigerante puede no registrar correctamente la temperatura con el motor en marcha, y/o la alarma sonora puede no sonar si el motor se sobrecalienta.

# Consejos de operación

## Uso del ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, trabaje con el motor en la posición de RÁPIDO. Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente la carcasa de corte de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado de la carcasa de corte libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la carcasa.

## Cortar un césped por primera vez

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte de la carcasa de corte no deje "calvas" en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Si la hierba tiene más de 15 cm (6") de alto, es preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

## Corte un tercio de la hoja de hierba

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más, a menos que la hierba sea escasa o al final del otoño, cuando la hierba crece más despacio.

## Alternancia de la dirección de corte

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

## Sigue a los intervalos correctos

La hierba crece a velocidades diferentes en diferentes épocas del año. Para mantener la misma altura de corte, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede segar durante un período de tiempo prolongado, siegue primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a segar con un ajuste más bajo.

## Uso de una velocidad menor de corte

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad de avance más baja en determinadas condiciones.

## Evite cortar demasiado bajo

Al cortar césped de altura irregular, eleve la altura de corte para evitar arrancar el césped.

## Cómo parar la máquina

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitar esto, diríjase con las cuchillas engranadas a una zona del césped que ya haya sido segada, o desengrane la carcasa de corte al desplazarse hacia adelante.

## Limpieza de la parte inferior de la carcasa de corte

Limpie los recortes y la suciedad de los bajos de la carcasa de corte después de cada uso. Si se acumulan hierba y suciedad en el interior de la carcasa de corte, la calidad del corte llegará a ser insatisfactoria.

## Mantenimiento de la(s) cuchilla(s)

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe después de cada uso que las cuchillas están bien afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro.

# Después del funcionamiento

## Seguridad después del uso

### Seguridad general

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, reparación o almacenamiento. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Limpie la máquina según lo indicado en la sección Mantenimiento. Mantenga el motor y la zona del motor libres de hierba, hojas, excesos de grasa o aceite y otros residuos que pueden acumularse en estas zonas. Estos materiales pueden llegar a ser combustibles y pueden provocar un incendio.
- Compruebe frecuentemente que no hay componentes desgastados o deteriorados que podrían crear un peligro. Apriete cualquier fijación que esté suelta.

## Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Utilice una rampa de ancho completo. 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. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas. Consulte en la normativa local los requisitos aplicables al remolque y al sistema de amarre.

### ⚠ ADVERTENCIA

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

**No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.**

### Selección de un remolque

### ⚠ ADVERTENCIA

**El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte (Figura 32).**

- Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.
- Asegúrese de que la rampa tiene una longitud de al menos cuatro veces la altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo. De esta forma se asegura que el ángulo de la rampa no supere los 15 grados en terreno llano.

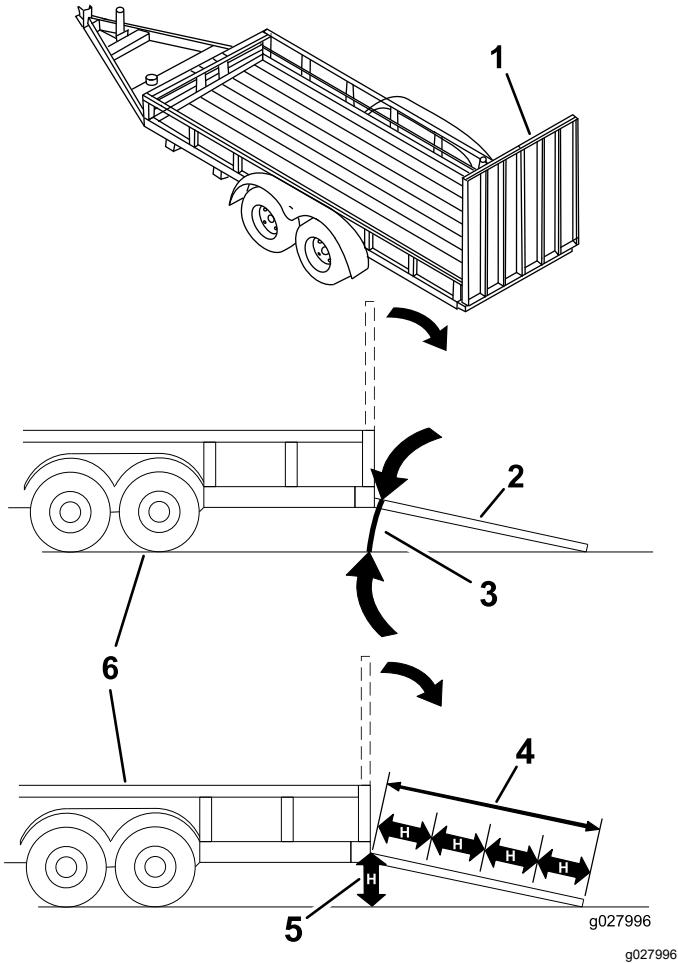


Figura 32

1. Rampa de ancho completo en posición de almacenamiento
2. Vista lateral de una rampa de ancho completo en la posición de la carga
3. No más de 15 grados
4. La longitud de la rampa es al menos 4 veces mayor que la altura de la plataforma del camión o del remolque sobre el suelo.
5. H = altura de la plataforma del remolque o del camión sobre el suelo.
6. Remolque

## Cómo cargar la máquina

### ⚠ ADVERTENCIA

El cargar la máquina en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco y podría causar lesiones graves o la muerte.

- Extreme las precauciones al hacer funcionar la máquina en una rampa.
- Suba la máquina por la rampa en marcha atrás y baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.
- Evite acelerar o desacelerar bruscamente al conducir la máquina en una rampa, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos y las luces del remolque.
3. Baje la rampa, asegurándose de que el ángulo entre la rampa y el suelo no supera los 15 grados ([Figura 32](#)).
4. Suba la máquina por la rampa en marcha atrás ([Figura 33](#)).

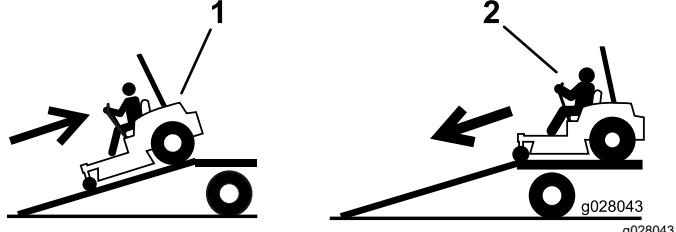
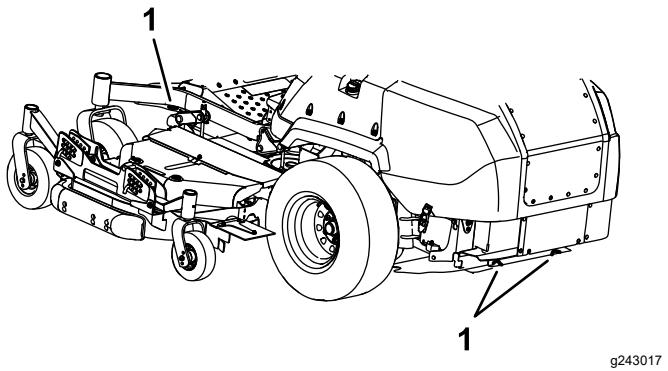


Figura 33

1. Suba por la rampa conduciendo la máquina en marcha atrás.
2. Baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.
5. Apague el motor, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento.
6. Amarre la máquina junto a las ruedas giratorias delanteras y el guardabarros trasero con correas, cadenas, cables o cuerdas ([Figura 34](#)). Consulte la normativa local respecto a los requisitos de amarre.



g243017

**Figura 34**

1. Puntos de amarre

## Cómo descargar la máquina

1. Baje la rampa, asegurándose de que el ángulo entre la rampa y el suelo no supera los 15 grados ([Figura 32](#)).
2. Baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante ([Figura 33](#)).

# Mantenimiento

## Seguridad en el mantenimiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Mientras se realizan operaciones de mantenimiento o ajustes, alguien podría arrancar el motor. Un arranque accidental del motor podría causar graves lesiones a usted o a otra persona.

Retire la llave del interruptor de encendido y ponga el freno de estacionamiento antes de realizar ninguna operación de mantenimiento.

### ⚠ ADVERTENCIA

El motor puede alcanzar temperaturas muy altas. El contacto con un motor caliente puede causar quemaduras graves.

Deje que el motor se enfrie totalmente antes de realizar mantenimiento o efectuar reparaciones alrededor de la zona del motor.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfrie la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza o reparación. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Mantenga colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina. Compruebe frecuentemente el estado de desgaste o deterioro de los componentes y sustitúyalos con las piezas recomendadas por el fabricante cuando sea necesario.

### ⚠ ADVERTENCIA

La remoción o modificación de piezas y/o accesorios originales del equipo puede afectar a la garantía, la capacidad de control y la seguridad de la máquina. Las modificaciones no autorizadas del equipo original o el no utilizar piezas originales Toro puede causar lesiones graves o la muerte. Los cambios no autorizados en la máquina, el motor, el sistema de combustible o el sistema de ventilación pueden infringir las normas de seguridad aplicables, tales como: ANSI, OSHA y NFPA, y/o normas gubernamentales como las de EPA y CARB.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. El fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Asegúrese de que todos los tubos y mangas hidráulicas, caso de estar instalados, están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel, no las manos, para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico colocando las palancas de control de movimiento en punto muerto y apagando el motor antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**Los componentes del sistema de combustible están sometidos a alta presión. El uso de componentes incorrectos puede dar lugar a fallos del sistema, fugas de combustible y posible explosión.**

**Utilice únicamente tubos de combustible y filtros de combustible homologados para sistemas de alta presión.**

- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Si las cuchillas están dañadas, la única solución es cambiarlas. No las enderece ni las suelde nunca.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina y/o sus componentes cuando sea necesario.

## **⚠ CUIDADO**

**Puede ser peligroso confiar únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para elevar la máquina para realizar tareas de mantenimiento o reparación. Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no proporcionar suficiente apoyo, o pueden fallar y dejar caer la máquina, lo que podría provocar lesiones.**

**No confíe únicamente en gatos mecánicos o hidráulicos para apoyar la máquina.**

**Utilice caballetes u otro medio de sustentación equivalente.**

- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando. Si algún procedimiento de mantenimiento o ajuste requiere que el motor esté en marcha y sus componentes en movimiento, extreme las precauciones.

## **⚠ ADVERTENCIA**

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

**Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.**

- Compruebe frecuentemente que todos los pernos están correctamente apretados.

# Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las tuercas de las ruedas.</li> <li>Ajuste del freno de estacionamiento.</li> </ul>
Después de las primeras 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio del aceite de motor y el filtro.</li> <li>Cambie el aceite de la caja de engranajes de la carcasa.</li> <li>Cambio del fluido hidráulico y del filtro.</li> </ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el sistema de seguridad.</li> <li>Compruebe el nivel de aceite del motor.</li> <li>Compruebe el nivel del refrigerante del motor.</li> <li>Compruebe el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>Inspección de las cuchillas.</li> <li>Limpie la zona del motor y del sistema de escape.</li> <li>Limpie cualquier acumulación de hierba y residuos de la máquina y de la carcasa de corte.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrase las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada.</li> <li>Drene el filtro de combustible/separador de agua.</li> <li>Compruebe la presión de los neumáticos</li> <li>Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes.</li> <li>Limpie el sistema de refrigeración del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas.</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubricación de los pivotes de elevación de la carcasa de corte.</li> <li>Compruebe la tensión de la correa del alternador.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el aceite de motor y el filtro si no utiliza aceite de motor Toro Premium, sino cualquier aceite con clasificación API CJ-4 o superior, o según lo indicado en las Especificaciones del aceite del motor.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrique los pivotes de los brazos tensores de la carcasa.</li> <li>Engrase los ejes de las ruedas giratorias.</li> <li>Revise el limpiador de aire (con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>Cambie el aceite del motor y el filtro si utiliza aceite de motor Toro Premium (Clasificación API CK-4 o superior) más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.</li> <li>Cambie el cartucho del filtro de combustible del separador de agua (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones.</li> <li>Cambie el aceite de la caja de engranajes de la carcasa.</li> <li>Ajuste del freno de estacionamiento.</li> <li>Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido hidráulico Mobil® 424.</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la holgura de las válvulas del motor.</li> <li>Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium.</li> </ul>
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el refrigerante del motor.</li> </ul>
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la carga de la batería.</li> </ul>
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras.</li> <li>Engrase el pivote del brazo tensor.</li> <li>Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa.</li> <li>Lubrique los cubos de las ruedas giratorias.</li> <li>Si se utiliza la máquina menos de 200 horas, cambie el aceite del motor y el filtro.</li> </ul>

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

## ⚠ CUIDADO

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

Apague el motor y retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

## Lubricación

### Engrasado de la máquina

Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

**Tipo de grasa:** Grasa de litio Nº 2 o grasa de molibdeno

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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.
- Nota:** Asegúrese de rascar cualquier pintura de la parte delantera de los acoplamientos.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase.
  5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
  6. Limpie cualquier exceso de grasa.

### Lubricación de los pivotes de elevación de la carcasa de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

Utilice aceite ligero en spray para lubricar los pivotes de elevación de la carcasa.

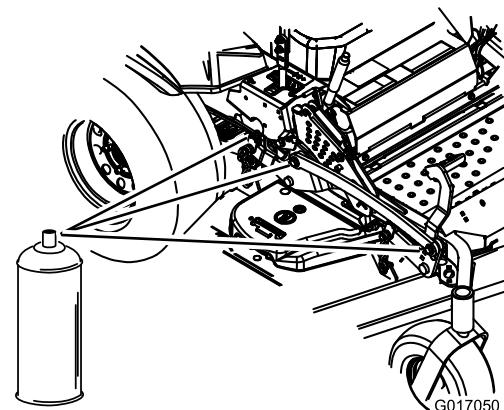


Figura 35

### Lubricación de los engrasadores

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año—Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras.

Cada año—Engrase el pivote del brazo tensor.

Cada año—Engrase la TDF de la transmisión de la carcasa.

Cada 400 horas—Lubrique los pivotes de los brazos tensores de la carcasa.

Cada 400 horas—Engrase los ejes de las ruedas giratorias.

**Nota:** Consulte los intervalos de mantenimiento en la tabla.

Consulte en la tabla siguiente los lugares y el calendario de lubricación.

Ubicación de los engrasadores	Aplicaciones iniciales	Cantidad de lugares	Intervalo de mantenimiento
TDF de la transmisión de la carcasa	1	3	Cada 50 horas
Pivote del brazo tensor de la carcasa	1	3	Cada 400 horas o cada año
Cojinetes de las ruedas giratorias	*0	4	*Cada año
Ejes de las ruedas giratorias	*0	5	Cada 400 horas o cada año

\* Utilice las instrucciones especiales de lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias delanteras, y las instrucciones especiales de lubricación de los bujes de las ruedas giratorias delanteras en la sección **Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias** (página 45).

Lubrique los pivotes de las ruedas giratorias delanteras una vez al año. Retire el tapón hexagonal y la tapa. Enrosque el engrasador en el orificio y bombee grasa hasta que salga grasa por la parte superior del cojinete. Retire el engrasador y vuelva a enroscar el tapón. Coloque la tapa.

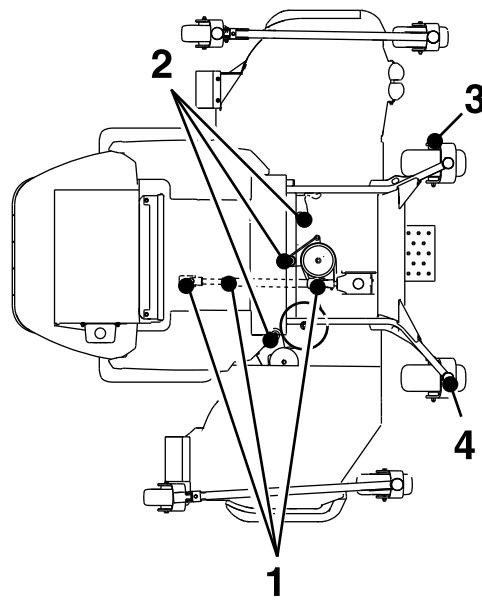


Figura 36

g238422

- 1. TDF de la transmisión de la carcasa
- 2. Pivote del brazo tensor de la carcasa
- 3. Cojinetes de las ruedas giratorias/fijas
- 4. Ejes de las ruedas giratorias

## Lubricación de las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Engrase las juntas cardán de la transmisión y la junta deslizante acanalada.

**Nota:** Para facilitar el acceso a las juntas cardán de la transmisión y a la junta deslizante acanalada, retire la chapa de suelo y baje del todo la carcasa de corte.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase.
5. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
6. Limpie cualquier exceso de grasa.

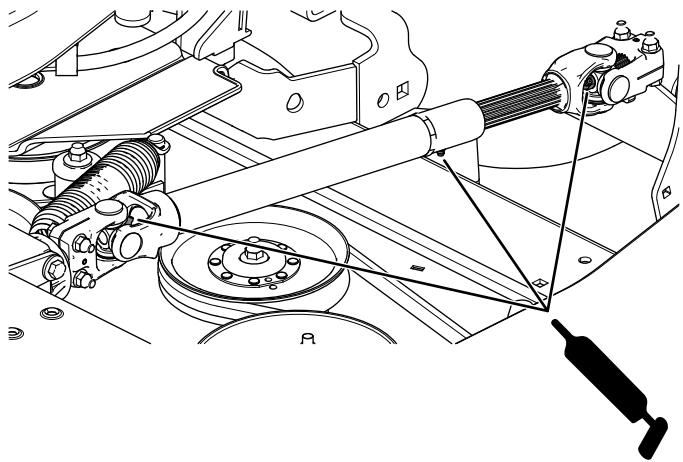


Figura 37

g250852

## Lubricación de los cubos de las ruedas giratorias

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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.

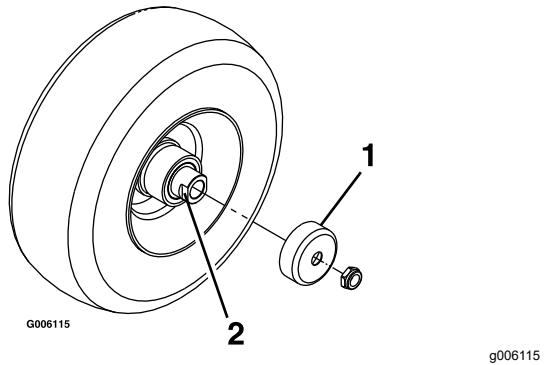


Figura 38

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Protector del retén | 2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa |
|------------------------|--|

- Eleva el cortacésped para facilitar el acceso.
  - Retire la rueda giratoria de la horquilla.
  - Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.
  - Retire una tuerca espaciadora del eje de la rueda giratoria.
- Nota:** Las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje.
- Retire el eje (con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.
  - Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
  - Llene los cojinetes con grasa de propósito general.
  - Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

**Nota:** Cambie las juntas.

- Si en el conjunto del eje faltan ambas tuercas espaciadoras, aplique un adhesivo de roscas a 1 tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera.

**Nota:** No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. Deje un espacio de 3 mm ( $\frac{1}{8}$ ") aproximadamente entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).

- Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.

- Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
- Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
- Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
- Apriete la tuerca a 8–9 N·m (75–80 pulgadas-libra), aflojela, luego apriétela a 2–3 N·m (20–25 pulgadas-libra).

**Nota:** Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.

- Instale los protectores de los retenes sobre el cubo de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla.
- Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca del todo.

**Importante:** Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1–2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Aplique otra capa de adhesivo sellador de roscas.

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape y de otras superficies calientes.

## Mantenimiento del limpiador de aire

### Comprobación del limpiador de aire

- Inspecione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire.  
Cambio la carcasa del limpiador de aire si está dañada.
- Compruebe el sistema de admisión de aire en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
- Revise el filtro del limpiador de aire y el elemento de seguridad si el indicador del limpiador de aire se ve rojo (Figura 39).

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

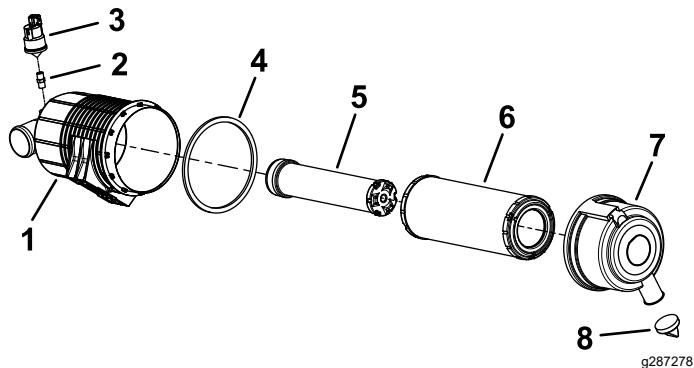


Figura 39

1. Carcasa del limpiador de aire
  2. Manguito
  3. Indicador del limpiador de aire
  4. Junta
  5. Elemento de seguridad
  6. Filtro
  7. Tapa del limpiador de aire
  8. Válvula de salida de goma
- 
4. Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

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

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

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

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

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

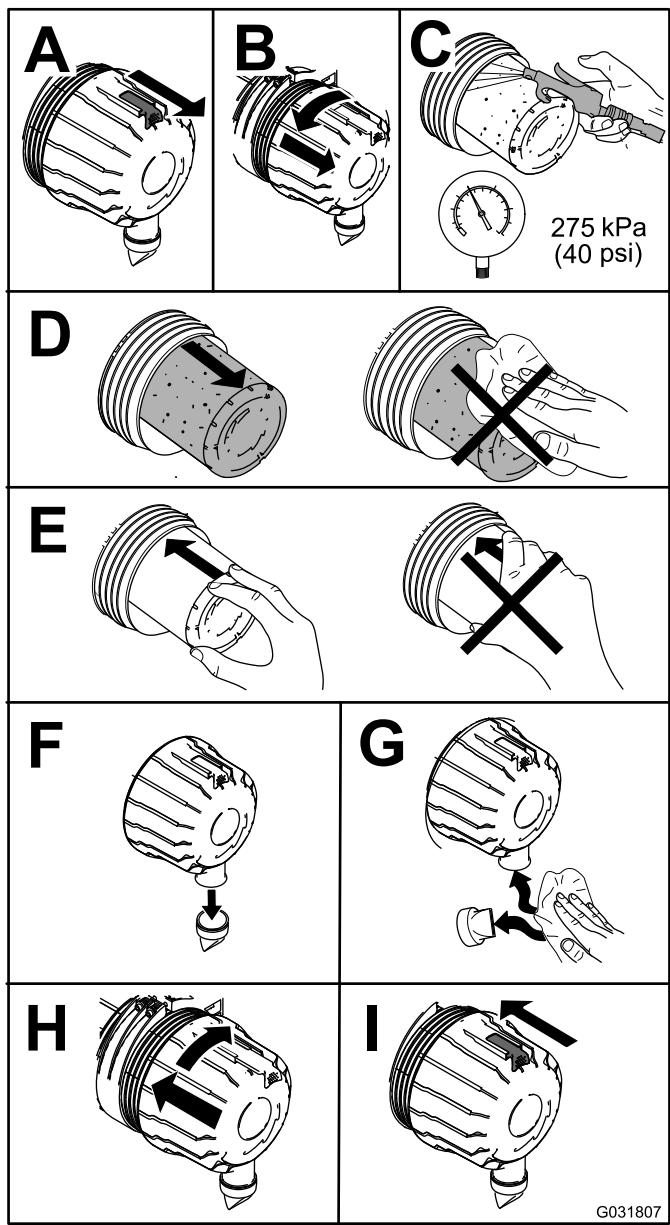


Figura 40

g031807

# Mantenimiento del aceite del motor

## Especificaciones de aceite del motor

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

**Capacidad del cárter:** 6.6 litros (7 cuartos US) con el filtro.

**Aceite de motor preferido:** Aceite de motor Toro Premium

Si utiliza un aceite alternativo, utilice un aceite de motor de alta calidad bajo en cenizas que cumpla o supere las especificaciones siguientes:

- Categoría de servicio API: CJ-4 o superior
- Categoría de servicio ACEA: E6
- Categoría de servicio JASO: DH-2

**Importante:** El uso de un aceite de motor que no tenga la clasificación API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se obture o puede provocar daños en el motor.

Use el siguiente grado de viscosidad del aceite del motor:

- SAE10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)
- SAE 15W-40 (por encima de los 0 °F (-18 °C))

**Nota:** Su Distribuidor Toro dispone de aceite de motor Toro Premium. Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro para obtener los números de pieza.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la carcasa de corte, mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, apague el motor y retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Compruebe el nivel de aceite del motor, según se muestra en [Figura 41](#).

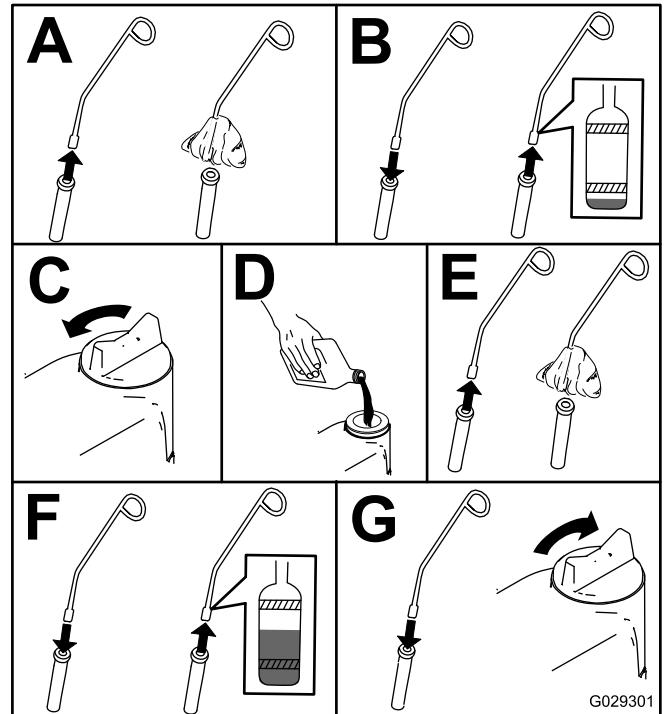


Figura 41

9029301

## Cambio del aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Despues de las primeras 200 horas—Cambio del aceite de motor y el filtro.

Cada 200 horas—Cambio el aceite de motor y el filtro **si no utiliza** aceite de motor Toro Premium, sino cualquier aceite con clasificación API CJ-4 o superior, o según lo indicado en las Especificaciones del aceite del motor.

Cada 400 horas—Cambio el aceite del motor y el filtro **si utiliza** aceite de motor Toro Premium (Clasificación API CK-4 o superior) más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

Cada año—Si se utiliza la máquina menos de 200 horas, cambie el aceite del motor y el filtro.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Abra el capó.
5. Cambie el aceite del motor, según se muestra en la [Figura 42](#).

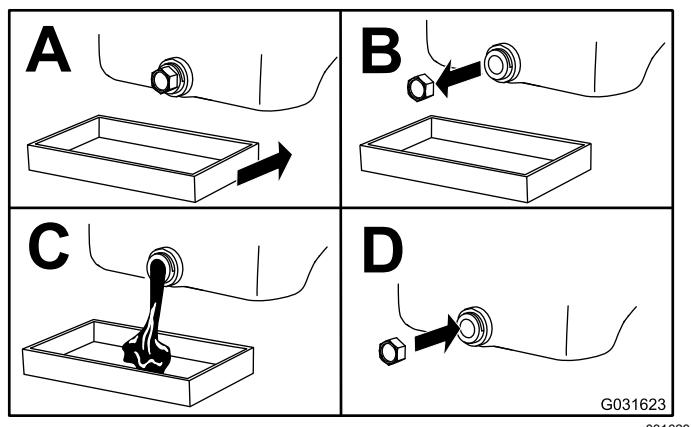


Figura 42

6. Sustituya el filtro de aceite del motor como se muestra en la [Figura 43](#).

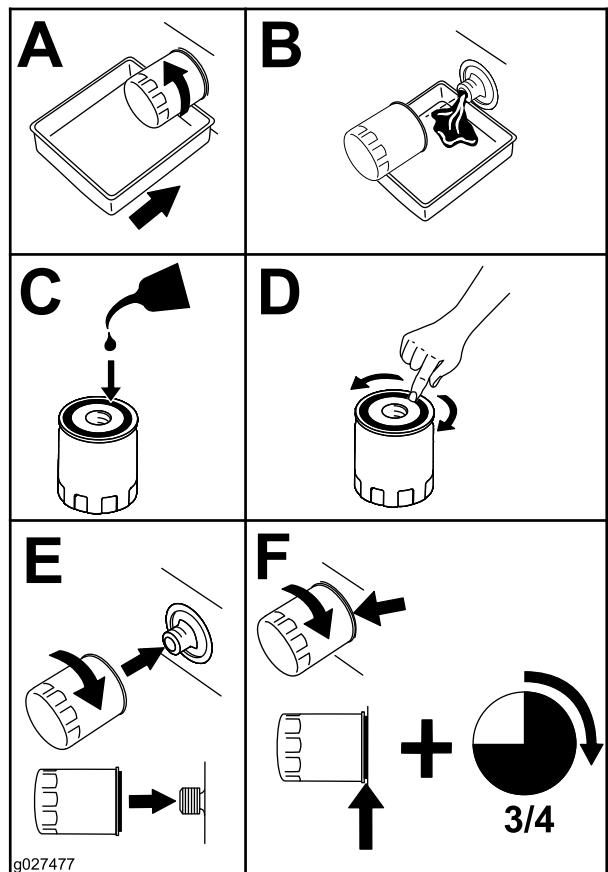


Figura 43

7. Llene el cárter de aceite; consulte [Especificaciones de aceite del motor](#) (página 48).

# Mantenimiento del sistema de combustible

dañar la bomba de combustible y otros componentes del motor.

## ▲ ADVERTENCIA

Los componentes del sistema de combustible están sometidos a alta presión. El uso de componentes incorrectos puede dar lugar a fallos del sistema, fugas de combustible y posible explosión.

Utilice únicamente tubos de combustible y filtros de combustible homologados.

## Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Drene el filtro de combustible/separador de agua.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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 un recipiente de vaciado debajo del filtro de combustible y afloje el tapón de vaciado una vuelta aproximadamente (Figura 44).

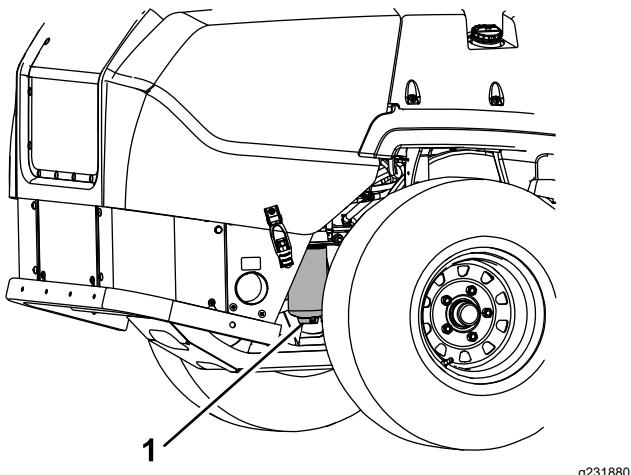


Figura 44

1. Filtro de combustible/separador de agua
4. Cuando el agua se haya drenado y empiece a salir combustible del filtro, apriete el tapón de vaciado.

**Importante:** La presencia de agua u otros contaminantes en el combustible puede

## Sustitución del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas—Cambio el cartucho del filtro de combustible del separador de agua (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

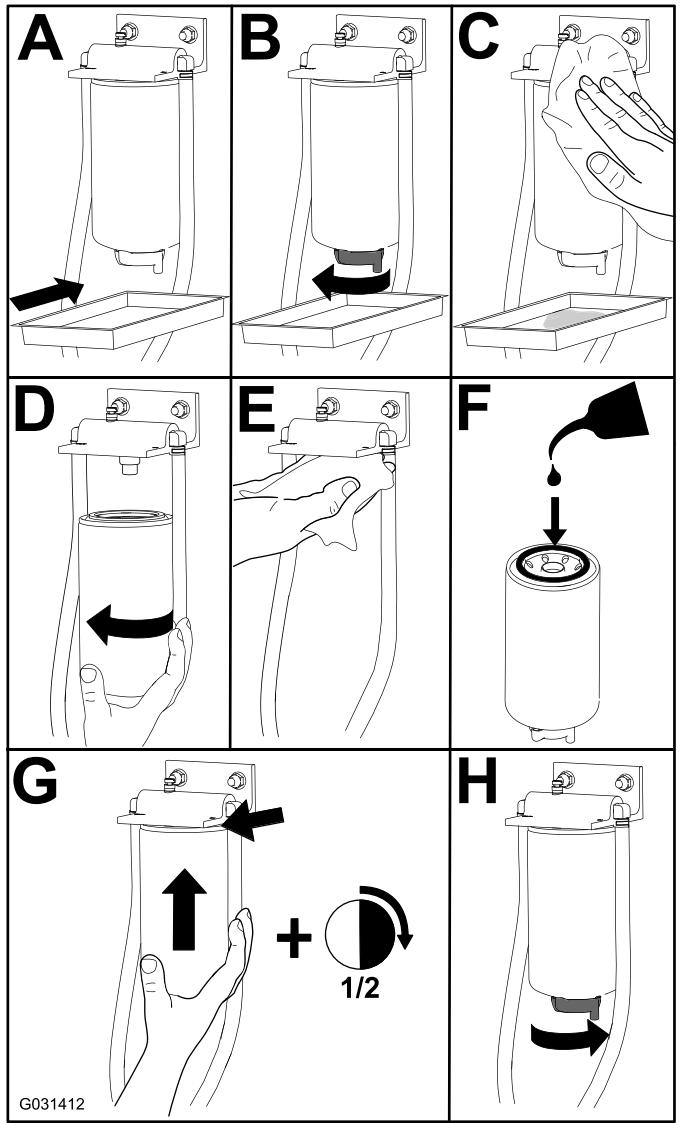


Figura 45

## Inspección de la holgura de las válvulas del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas

Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el manual del propietario del motor.

## Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

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

# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y por último el positivo. Conecte primero el terminal positivo y por último el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

Lectura de tensión	Porcentaje de carga	Ajustes máximos del cargador	Tiempo de carga
12.6 V o más	100 %	16 V/7 A	No requiere carga
12.4 V a 12.6 V	75% a 100%	16 V/7 A	30 minutos
12.2 V a 12.4 V	50% a 75%	16 V/7 A	1 hora
12.0 V a 12.2 V	25% a 50%	14.4 V/4 A	2 horas
11.7 V a 12.0 V	0% a 25%	14.4 V/4 A	3 horas
11.7 V o menos	0%	14.4 V/2 A	6 horas o más

## Mantenimiento de la batería

### **⚠ PELIGRO**

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es mortal si es ingerido y causa quemaduras graves.

No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve lentes de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.

## Comprobación de la carga de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada mes

El dejar la batería sin recargar durante un tiempo significativo reduce su rendimiento y su vida útil. Para conservar un rendimiento y durabilidad óptimos, cargue la batería almacenada cuando la tensión en circuito abierto caiga hasta los 12.4 V.

**Nota:** Para prevenir daños debidos a la congelación, cargue la batería completamente antes de su almacenamiento de invierno.

Compruebe la tensión de la batería con un voltímetro digital. Localice la lectura de tensión de la batería en la tabla siguiente y cargue la batería durante el intervalo de tiempo recomendado para obtener una tensión de 12.6 V o más.

**Importante:** Asegúrese de que el cable negativo (–) de la batería está desconectado y que el cargador usado para cargar la batería tiene una potencia de salida de 16 V y 7 A o menos para evitar dañar la batería (consulte los ajustes recomendados para el cargador en la tabla).

## Cómo cargar la batería

### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

**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. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 A o durante 30 minutos a 10 A.
2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 46).
3. Instale la batería en la máquina y conecte los cables de la batería.

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

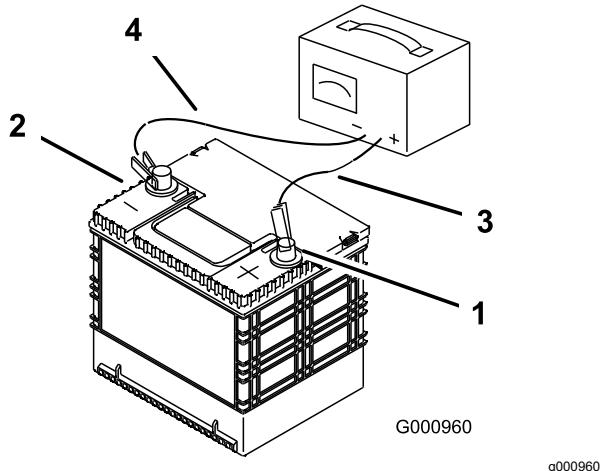


Figura 46

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

## Arranque de la máquina con cables puente

1. Inspeccione los bornes de la batería descargada en busca de corrosión ("nieve" blanca, verde o azul).

Es necesario eliminarla antes del arranque con batería externa. Limpie y apriete las conexiones según sea necesario.

### ⚠ CUIDADO

La corrosión y las conexiones sueltas pueden causar picos de voltaje no deseados en cualquier momento del procedimiento de arranque externo.

**No intente arrancar el motor si los bornes de la batería están sueltos o corroídos, porque podría dañar el motor.**

### ⚠ PELIGRO

Cualquier intento de arrancar una batería agrietada, congelada, con bajo nivel de electrolito o que tenga una celda abierta o cortocircuitada podría provocar una explosión y causar lesiones personales graves.

**No arranque una batería descargada si existe cualquiera de estas condiciones.**

2. Asegúrese de que la batería externa es una batería de ácido-plomo de 12.6 V o más, y que está en buenas condiciones y completamente cargada. Utilice cables pasa-corriente de la sección correcta (4 a 6 AWG), que no sean demasiado largos a fin de reducir la caída de voltaje entre los dos sistemas. Asegúrese de que los cables están codificados por color o etiquetados con la polaridad correcta.

### ⚠ CUIDADO

Una mala conexión (polaridad incorrecta) de los cables pasa-corriente puede dañar inmediatamente el sistema eléctrico.

**Confirme la polaridad de los bornes de la batería y de los cables pasa-corriente antes de conectar las baterías.**

**Nota:** Las instrucciones siguientes son una adaptación de las Recomendaciones sobre Cables de Baterías Externas – Vehículos de superficie – SAE J1494 Rev. Dic. 2001 de la Sociedad de Ingenieros de Automoción (SAE – Society of Automotive Engineers).

**Importante:** Asegúrese de que los tapones de ventilación están apretados y nivelados. Coloque un paño húmedo, si tiene uno, sobre los tapones de ventilación de ambas baterías. Asegúrese de que las máquinas no están en contacto entre sí y que los sistemas eléctricos de ambas están desconectados y son del mismo voltaje nominal. Estas instrucciones son aplicables únicamente a sistemas con negativo a tierra.

3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada que está conectado al motor de arranque o al solenoide (Figura 47).

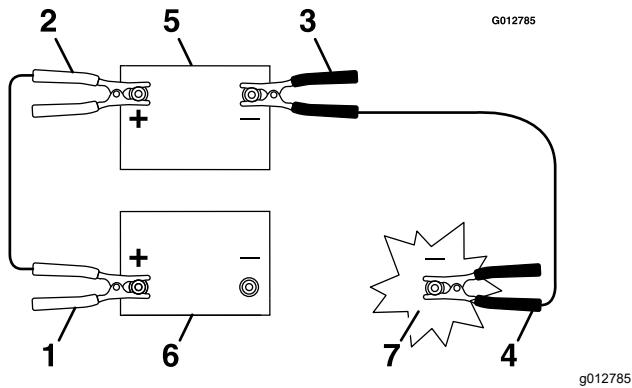


Figura 47

1. Cable positivo (+) a la batería descargada
  2. Cable positivo (+) de la batería externa
  3. Cable negativo (-) a la batería externa
  4. Cable negativo (-) al bloque motor
  5. Batería externa
  6. Batería descargada
  7. Bloque motor
- 
4. Conecte el otro extremo del cable positivo al borne positivo de la batería externa.
  5. Conecte el cable negativo (-) al otro borne (negativo) de la batería externa.
  6. Haga la conexión final al bloque motor de la máquina que no arranca (no al borne negativo de la batería), en un punto alejado de la batería. Apártese de la máquina.
  7. Arranque el vehículo y retire los cables en el orden inverso de la conexión (desconecte primero la conexión del cable negro al bloque motor).

## Mantenimiento de los fusibles

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

1. Desenganche el capó del motor y levántelo para tener acceso al bloque de fusibles.
2. Para cambiar un fusible, tire del mismo para retirarlo.
3. Instale un fusible nuevo (Figura 48).

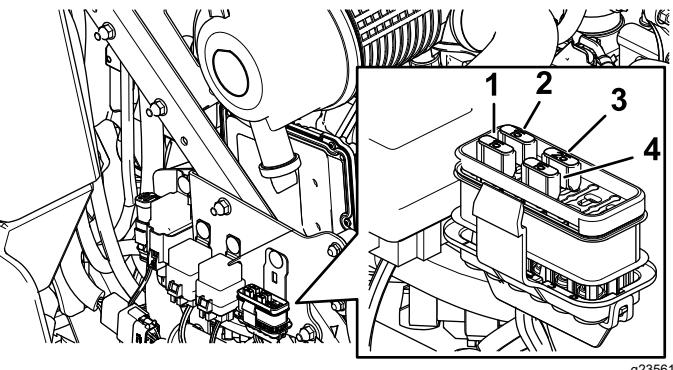


Figura 48

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Accesorio (15 A) | 3. Principal (25 A)         |
| 2. Chasis (15 A)    | 4. Enchufe eléctrico (15 A) |

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices

Utilice las válvulas de desvío de las ruedas motrices para liberar el sistema de transmisión hidrostática, que le permite empujar la máquina sin poner en marcha el motor.

Gire las válvulas de desvío una vuelta en sentido antihorario para liberar el sistema; gire las válvulas de desvío en sentido horario para restablecer el sistema ([Figura 49](#)).

**Importante:** No apriete demasiado. No remolque la máquina.

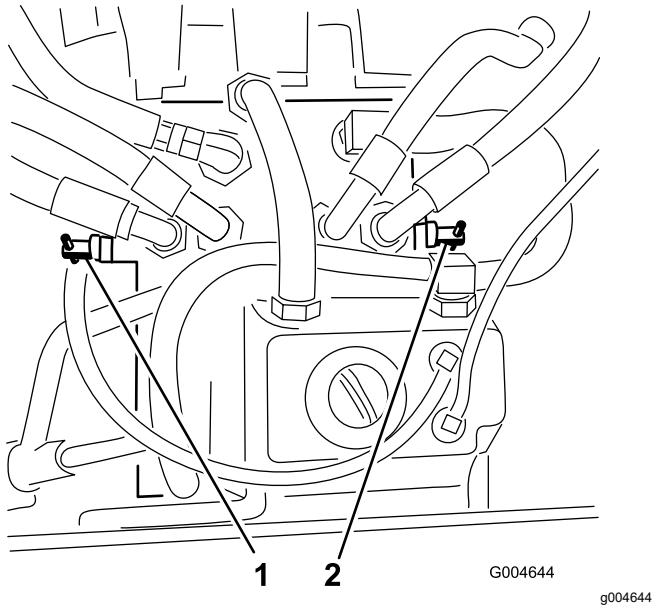


Figura 49

1. Válvula de desvío derecha 2. Válvula de desvío izquierda

## Ajuste de la dirección

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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. Ponga el acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y Lento.
4. Mueva ambas palancas de control de movimiento hacia adelante del todo hasta que toquen los topes en la ranura en T.
5. Compruebe hacia qué lado se desvía la máquina.
  - Si se desvía hacia la derecha, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope izquierdo hacia atrás en la ranura en T de la izquierda hasta que la máquina avance en línea recta ([Figura 50](#)).
  - Si se desvía hacia la izquierda, afloje los pernos y ajuste la chapa del tope derecho hacia atrás en la ranura en T de la derecha hasta que la máquina avance en línea recta ([Figura 50](#)).

6. Apriete la chapa del tope ([Figura 50](#)).

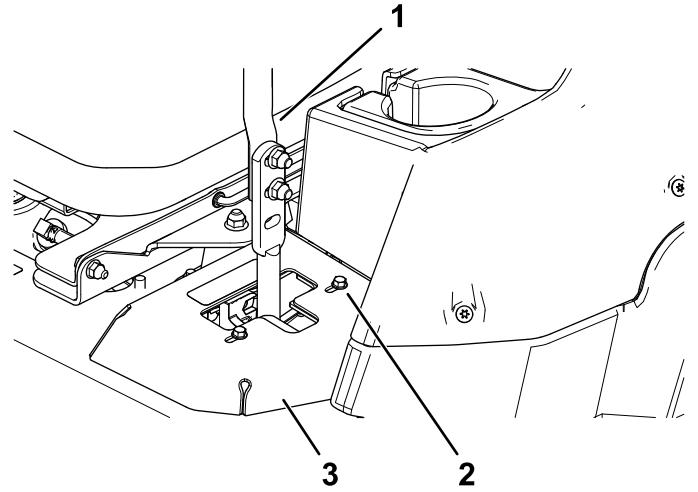


Figura 50

1. Palanca de control
  2. Perno
  3. Chapa del tope
7. Alinee las palancas en el sentido adelante/atrás acercándolas a la posición de PUNTO MUERTO, y moviéndolas hasta que estén alineadas; luego apriete los pernos ([Figura 51](#)).

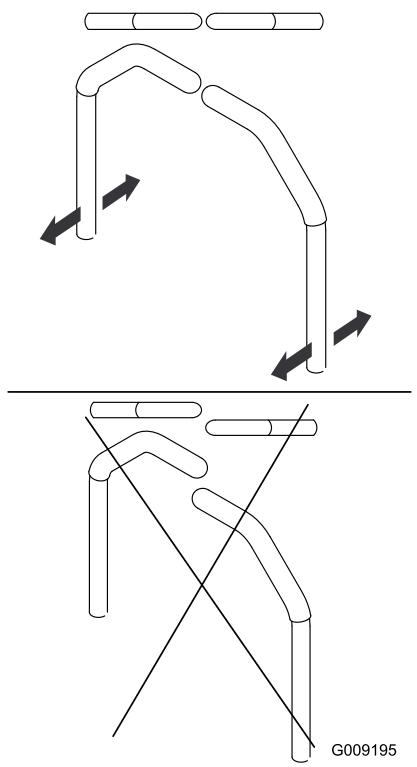


Figura 51

- Si es necesario alinearlas, afloje los 2 pernos de montaje de la palanca de control de movimiento del lado que está mal alineado (Figura 52).

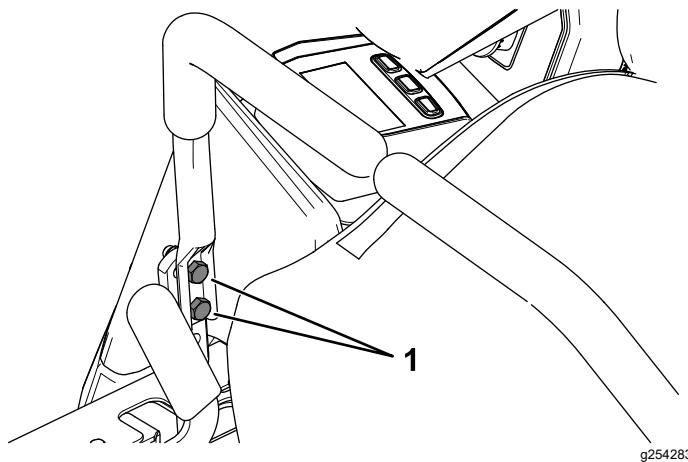


Figura 52

- Mueva la palanca de control de movimiento hasta que coincida con la del otro lado.
- Apriete los 2 pernos de montaje de la palanca de control de movimiento (Figura 52).

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)

Especificación de la presión de aire de los neumáticos traseros: 1.24 bar (18 psi).

**Nota:** Las ruedas giratorias son semineumáticas y no es necesario revisar la presión del aire.

### ⚠ PELIGRO

**Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.**

**No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.**

Compruebe la presión del aire de los neumáticos traseros. Añada o quite aire según sea necesario para establecer la presión correcta de aire de los neumáticos.

**Importante:** Mantenga la presión de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.

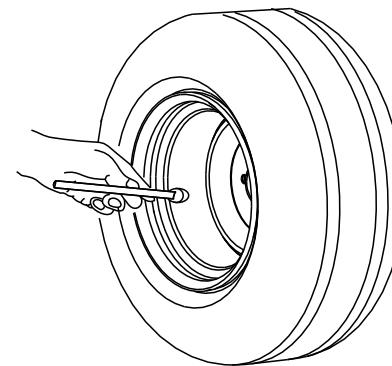


Figura 53

g001055

## Comprobación de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Despues de las primeras 100 horas—Compruebe las tuercas de las ruedas.

Apriete las tuercas de las ruedas a 115–142 N·m (85–105 pies-libra).

# Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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 el tapón guardapolvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca ([Figura 54](#)).
4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje  $\frac{1}{4}$  de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes ([Figura 54](#)).

**Importante:** Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según se muestra en [Figura 54](#).

5. Coloque el tapón anti-polvo ([Figura 54](#)).

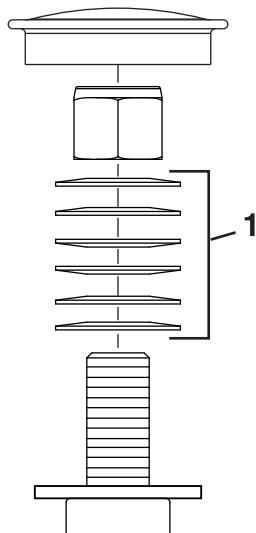


Figura 54

g228558

1. Arandelas elásticas

# Mantenimiento de la caja de engranajes

## Comprobación del nivel de aceite de la caja de engranajes

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Utilice lubricante para engranajes sintético SAE 75W-90.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Baje la carcasa de corte a la altura de corte de 25 mm (1").
3. Desengrane el mando de control de las cuchillas, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Levante el reposapiés para tener acceso a la parte superior de la carcasa de corte.
5. Retire la varilla/tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y compruebe que el lubricante está entre las marcas de la varilla ([Figura 55](#)).

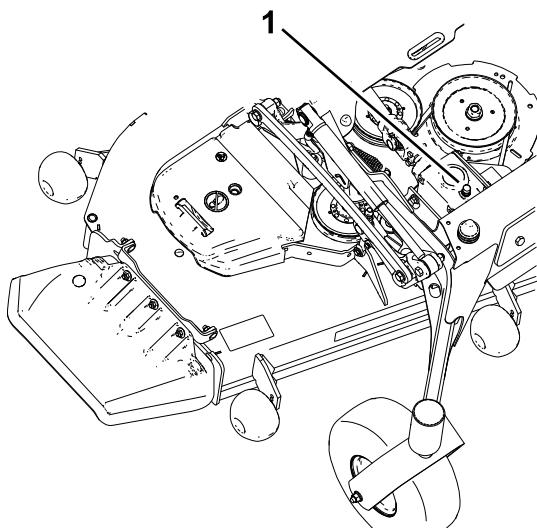


Figura 55

g231764

1. Tapón de llenado/varilla

6. Si el nivel de aceite es bajo, añada lubricante hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

**Importante:** No llene en exceso la caja de engranajes; de hacerlo, la caja de engranajes puede sufrir daños.

## Cambio del aceite de la caja de engranajes

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

Cada 400 horas

Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor Toro, porque el sistema debe ser purgado. El aceite contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Baje la carcasa de corte a la altura de corte de 25 mm (1").
3. Desengrane el mando de control de las cuchillas, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Levante el reposapiés para tener acceso a la parte superior de la carcasa de corte.
5. Retire la varilla/tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla ([Figura 55](#)).
6. Extraiga el aceite a través del orificio de llenado usando un dispositivo aspirador, o retire la caja de engranajes de la carcasa y vierta el aceite en un recipiente de vaciado.
7. Instale la caja de engranajes (si se retiró para vaciar el aceite).
8. Añada aproximadamente 420 ml (14 oz fluidas) de lubricante, hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

**Importante:** No llene en exceso la caja de engranajes; de hacerlo, la caja de engranajes puede sufrir daños.

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingesta de refrigerante de motor puede provocar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

### Comprobación del sistema de refrigeración

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

**Especificación del refrigerante:** Solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol

**Capacidad del sistema de refrigeración:** 7.6 litros (8 cuartos US)

1. Abra el capó.
2. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión ([Figura 56](#)).

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

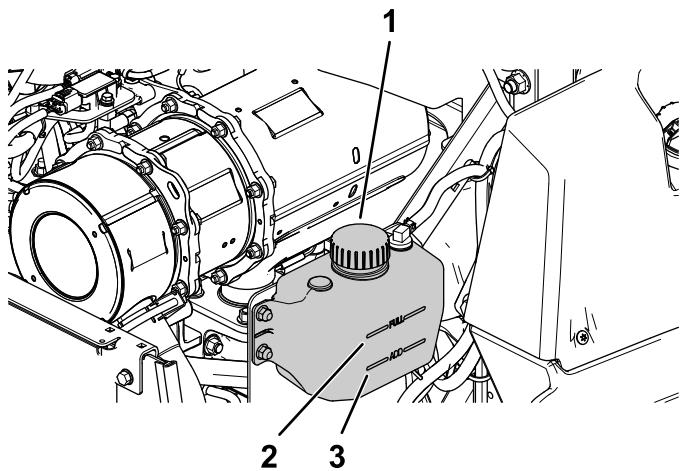


Figura 56

g227787

- 1. Tapón del depósito de expansión
- 2. Línea FULL (lleno)
- 3. Línea ADD (Añadir)

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y añada el refrigerante especificado (Figura 56).

**Importante: No llene demasiado.**

4. Instale el tapón del depósito de expansión.
5. Cierre el capó.

## Limpieza del radiador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Limpie el sistema de refrigeración del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Limpie el radiador para impedir que el motor se sobrecaliente.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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 el capó hacia adelante.
4. Utilizando aire comprimido, elimine cualquier residuo de entre las aletas del radiador entero, soplando de arriba abajo y de abajo arriba.
5. Si aún quedan residuos, puede ser necesario utilizar agua de una manguera a baja presión.
6. Cubra el motor con un trozo de cartón o con un plástico. Dirija un chorro de agua entre las aletas. Sople con aire a baja presión en ambos sentidos.

Si el radiador está limpio, vaya al paso 7.

aletas. Sople con aire a baja presión en ambos sentidos.

**Nota:** Si quedan residuos, repita hasta que esté limpio.

7. Baje el capó.
8. Arranque el motor para asegurarse de que el ventilador funciona correctamente.

## Cómo cambiar el refrigerante del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 2000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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 el capó hacia adelante.
4. Drene el refrigerante con el motor frío.
5. Retire el tapón del radiador, coloque un recipiente debajo del radiador, y retire el tapón de vaciado de la parte inferior del radiador.
6. Retire la manguera de refrigerante del enfriador de aceite y vacíe el refrigerante del bloque motor (Figura 57).

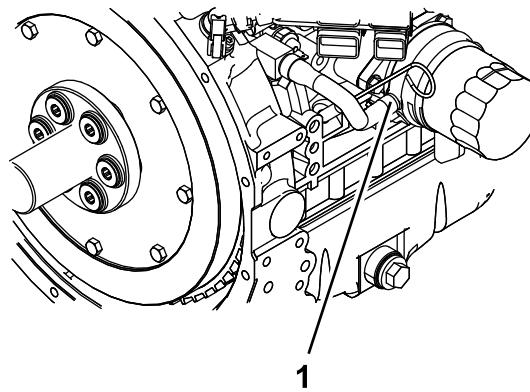


Figura 57

g233651

1. Manguera de refrigerante
7. Instale los tapones y las mangueras de vaciado.
8. Llene el radiador con una mezcla al 50/50 de agua y anticongelante de etilenglicol.

**Nota:** Se recomienda el uso del refrigerante Havoline® Xtended Life.

Deje sitio (unos 12.7 mm (1/2")) para la expansión. Añada la mezcla al 50% de refrigerante al depósito de expansión, en el lado

- izquierdo del motor, hasta que llegue a la línea marcada en el depósito.
9. Haga funcionar el motor hasta que se abra el termostato del motor y circule refrigerante por el núcleo del radiador.

A medida que se expulse aire del bloque del motor y descienda el nivel de refrigerante, añada más refrigerante al radiador.

10. Cuando el radiador esté totalmente lleno y no se pueda añadir más refrigerante, coloque el tapón del radiador con el motor todavía en marcha.

Asegúrese de que el tapón está totalmente estanco presionando firmemente hacia abajo mientras gira el tapón, hasta que haga tope. Una vez colocado el tapón, apague el motor.

## **Mantenimiento de los frenos**

### **Ajuste del freno de estacionamiento**

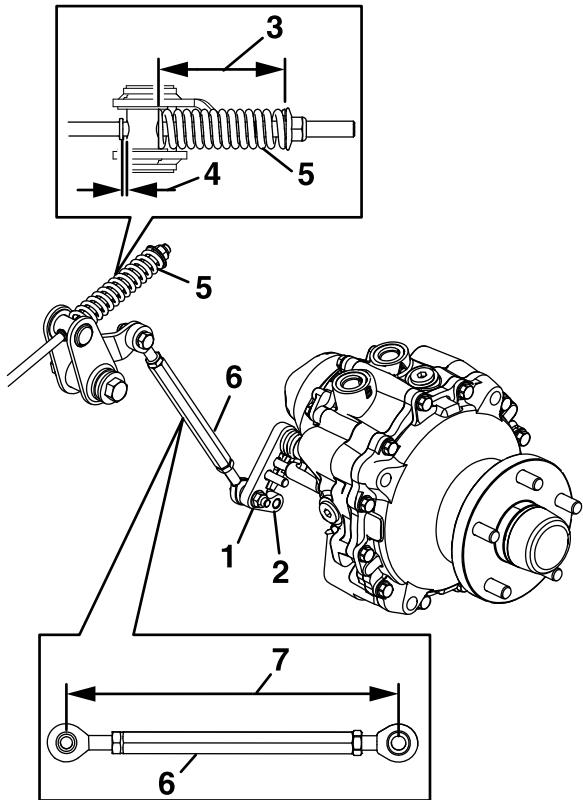
**Intervalo de mantenimiento:** Despues de las primeras 100 horas

Cada 400 horas

Compruebe que el freno de estacionamiento está correctamente ajustado. Realice este procedimiento también después de retirar o cambiar cualquier componente del freno.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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 trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos.
4. Retire las ruedas traseras de la máquina.
5. Elimine cualquier suciedad de la zona de los frenos.
6. Libere las ruedas motrices; consulte [Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices](#) (página 55).
7. Mida la longitud del conjunto de enganche ([Figura 58](#)).

**Nota:** Si el conjunto de enganche está instalado en la posición **delantera**, la longitud debe ser de 219 mm (8 $\frac{5}{8}$ "); si está instalado en la posición **trasera**, la longitud debe ser de 232 mm (9 $\frac{1}{8}$ ").



g228555

**Figura 58**

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Posición delantera | 5. Muelle                   |
| 2. Posición trasera   | 6. Conjunto de acoplamiento |
| 3. 95 mm (1¾")        | 7. Longitud                 |
| 4. Espacio            |                             |

8. Mida la longitud del muelle ([Figura 58](#)).
- Nota:** La medida debe ser de 95 mm (3¾").
9. Cuando obtenga la longitud correcta del muelle, compruebe si hay un espacio visible entre el soporte de giro y el resalte.
  10. Quite el freno de estacionamiento y gire el cubo de la rueda a mano en ambos sentidos.
- Nota:** El cubo de la rueda debe moverse libremente.
11. Si se necesita un espacio mayor o si el cubo de la rueda no se mueve libremente, haga lo siguiente:
    - A. Quite el freno de estacionamiento.
    - B. Desconecte y ajuste el acoplamiento trasero.
      - Acorte el acoplamiento para crear un espacio.
      - Alargue el acoplamiento para permitir que el cubo se mueva.
    - C. Conecte el acoplamiento trasero.
  12. Ponga el freno de estacionamiento y compruebe el espacio.

13. Repita los pasos [10](#) a [12](#) hasta que obtenga un espacio visible y el cubo de la rueda gire libremente. Repita este procedimiento en el otro lado.

**Nota:** El freno debe desactivarse totalmente cuando el freno está en la posición de liberado.

14. Gire el asa de liberación de las ruedas motrices a la posición de operación; consulte [Liberación de las válvulas de desvío de las ruedas motrices](#) ([página 55](#)).
15. Instale los neumáticos traseros y apriete las tuercas de las ruedas a 115–142 N·m (85–105 pies-libra).
16. Retire los caballetes.

# Mantenimiento de las correas

## Retirada o instalación de la chapa de suelo

### ⚠ ADVERTENCIA

Usted puede sufrir graves lesiones si pone la máquina en marcha con la chapa de suelo retirada, o si no retira por completo la chapa de suelo para realizar tareas de mantenimiento en los componentes que se encuentran debajo de ella.

No ponga en marcha la máquina con la chapa de suelo retirada. Retire completamente la chapa de suelo antes de realizar tareas de mantenimiento debajo de ella.

1. Para retirar la chapa de suelo, levante la chapa de suelo y tire de ella para retirarla de los huecos del bastidor.

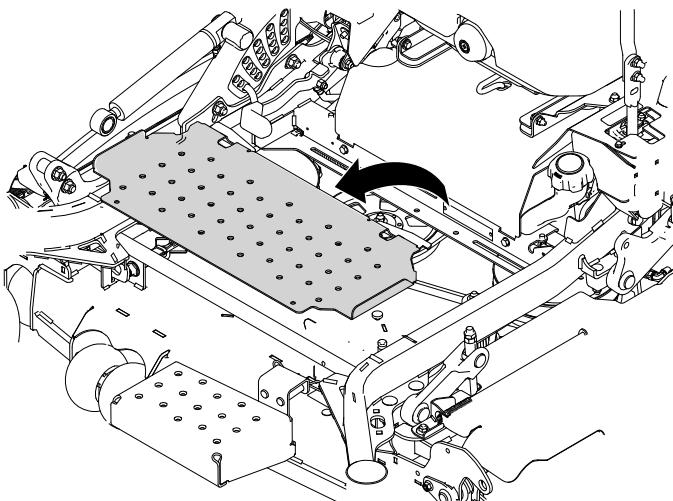


Figura 59

2. Para instalar la chapa de suelo, coloque la chapa de suelo en los huecos del bastidor y bájela a su sitio.

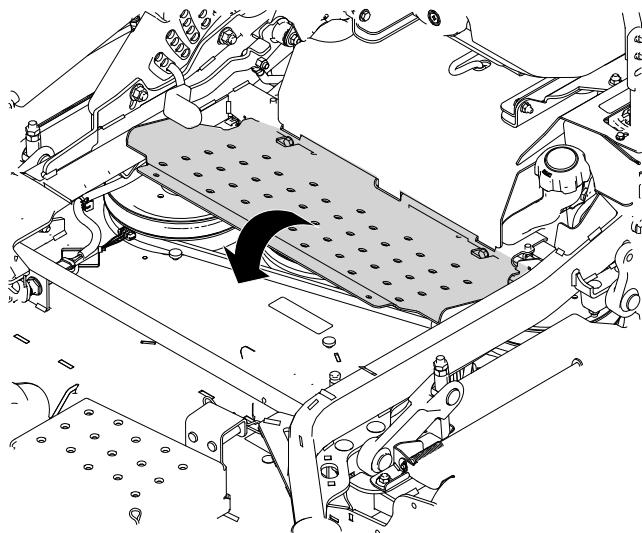
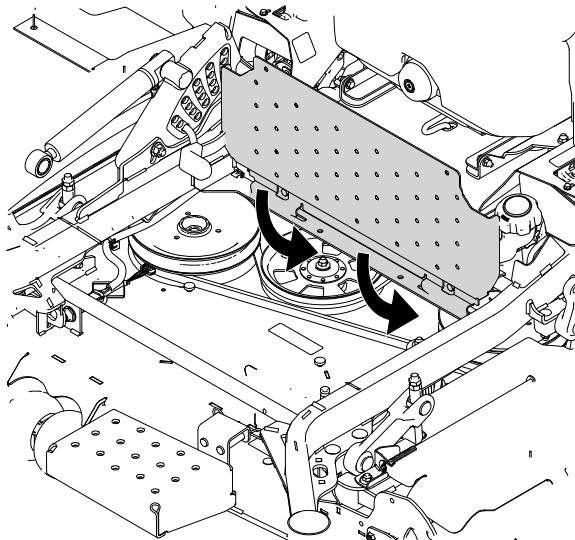


Figura 60

## Inspección de las correas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Compruebe las correas si chirrían al moverse, si las cuchillas patinan durante la siega, o si las correas tienen los bordes deshilachados, marcas de quemaduras, o grietas. Si existe cualquiera de estas condiciones, cambie las correas.

# Sustitución de las correas del cortacésped

## Sustitución de las correas de las carcasa laterales

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 tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm (3").
4. Retire los 2 pasadores de seguridad de la cubierta exterior de la correa y retire la cubierta exterior ([Figura 61](#)).
5. Gire hacia arriba la cubierta interior de la correa ([Figura 61](#)).

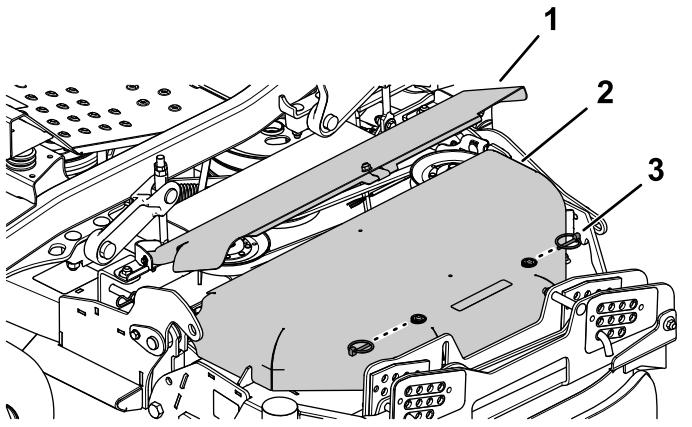


Figura 61

1. Cubierta interior de la correa
2. Cubierta exterior de la correa
3. Pasador de seguridad

6. Retire la chapa de suelo.
7. Utilizando una llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor, gire hacia atrás el brazo tensor para aliviar la tensión del muelle tensor ([Figura 62](#)).
8. Retire la correa de las poleas de la carcasa de corte ([Figura 62](#)).

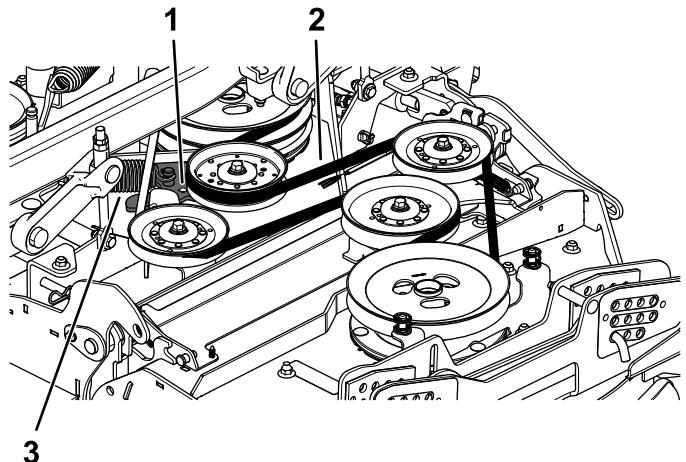


Figura 62

1. Taladro cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca
  2. Correa de la carcasa lateral
  3. Muelle
- 
9. Instale la correa nueva alrededor de las poleas de la carcasa de corte.
  10. Instale las cubiertas de la correa y la chapa de suelo.
  11. Repita este procedimiento con la correa de la otra carcasa lateral.

## Sustitución de la correa de la carcasa central

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 tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si existe cualquiera de estas condiciones.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm (3").
4. Retire las correas de las dos carcasa laterales; consulte [Sustitución de las correas de las carcasa laterales \(página 63\)](#).
5. Utilice una llave de carraca en el taladro cuadrado del brazo tensor para aliviar la tensión del muelle tensor ([Figura 63](#)).
6. Retire la correa de las poleas de la carcasa de corte ([Figura 63](#)).

**Nota:** La correa se sale de la parte inferior de la polea de la caja de engranajes.

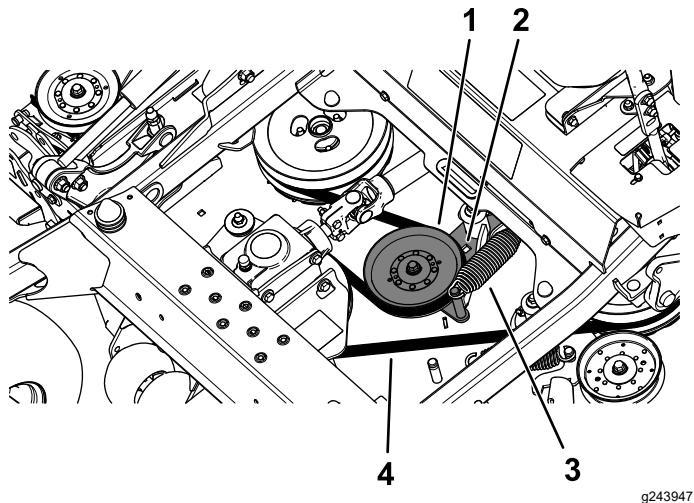


Figura 63

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Polea tensora tensada con muelle                            | 3. Muelle                       |
| 2. Orificio cuadrado del brazo tensor para la llave de carraca | 4. Correa de la carcasa central |

7. Instale la correa nueva alrededor de las poleas de la carcasa de corte.
8. Instale las correas de las dos carcassas laterales; consulte [Sustitución de las correas de las carcassas laterales \(página 63\)](#).
9. Instale las cubiertas de la correa y la chapa de suelo.

## Comprobación de la tensión de la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Aplique una fuerza de 44 N (10 libras) a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm ( $\frac{3}{8}$ "), afloje los pernos de montaje del alternador ([Figura 64](#)).

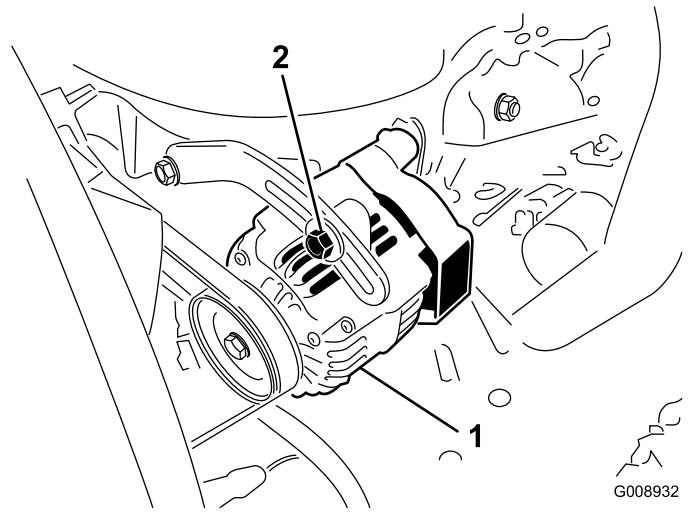


Figura 64

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. Perno de montaje | 2. Alternador |
|---------------------|---------------|
- 
3. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador.
  4. Apriete los pernos de montaje del alternador.
  5. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

# Mantenimiento del sistema de control

## Ajuste de la posición de las palancas de control

Las palancas de control tienen dos ajustes de altura: alto y bajo. Retire los pernos para adaptar la altura al operador.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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. Afloje los pernos y las tuercas con arandela prensada de las palancas (Figura 65).
4. Alinee las palancas en el sentido adelante/atrás acercándolas a la posición de PUNTO MUERTO, y moviéndolas hasta que estén alineadas; luego apriete los pernos (Figura 66).

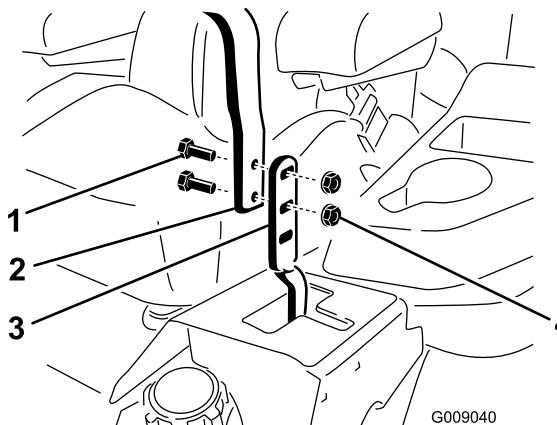
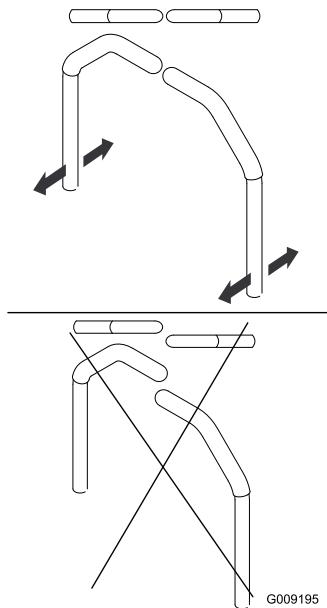


Figura 65

1. Perno
2. Asa
3. Palanca de control
4. Tuerca



g009195

Figura 66

5. Si los extremos de las palancas chocan entre sí, repita este procedimiento.

## Ajuste de los acoplamientos de control de movimiento

Los acoplamientos de control de las bombas están situados en cada lado del depósito de combustible, debajo del asiento. Gire el acoplamiento de la bomba con una llave de  $\frac{1}{2}$ " para hacer ajustes finos a fin de que la máquina no se desplace en punto muerto. Cualquier ajuste debe realizarse únicamente para la posición de punto muerto.

### ⚠ ADVERTENCIA

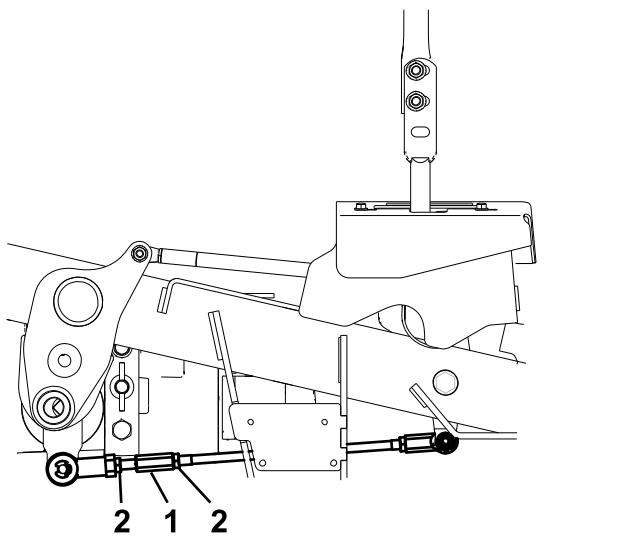
**El motor debe estar en marcha y las ruedas motrices deben estar girando para ajustar el control de movimiento. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

**Mantenga alejados de los componentes rotativos y de la superficies calientes los dedos, las manos y la ropa.**

1. Antes de arrancar el motor, presione el pedal de elevación de la carcasa y retire el pasador de altura de corte.
2. Baje la carcasa al suelo.
3. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos u otro soporte equivalente.

- Nota:** Eleve la máquina a una altura suficiente para que las ruedas motrices giren libremente.
- Retire la conexión eléctrica del interruptor de seguridad del asiento, situado debajo del cojín del asiento.
  - Nota:** El interruptor forma parte del conjunto del asiento.
  - Provisionalmente**, instale un puente entre los terminales del conector del arnés de cableado principal.
  - Arranque el motor, haga funcionar el motor a su velocidad máxima y quite el freno.

- Nota:** No es necesario estar sentado en el asiento gracias al puente que se está utilizando.
- Haga funcionar la máquina durante al menos 5 minutos con las palancas de control de movimiento a velocidad máxima hacia adelante para que el fluido hidráulico alcance su temperatura normal de operación.
  - Nota:** La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto mientras se realizan los ajustes necesarios.
  - Ponga las palancas de control de movimiento en la posición de punto MUERTO.
  - Ajuste la longitud de las varillas de control de las bombas girando las tuercas dobles de la varilla en el sentido apropiado, hasta que las ruedas se muevan ligeramente en marcha atrás ([Figura 67](#)).



- Girar aquí para ajustar.
- Aflojar aquí (rosca a derechas).
- Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de marcha atrás y, aplicando una

ligera presión a la palanca, deje que los muelles de marcha atrás devuelvan las palancas a punto muerto.

**Nota:** Las ruedas deben dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

- Apague la máquina, retire el puente del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
- Retire los gatos fijos.
- Eleve la carcasa e instale el pasador de altura de corte.
- Compruebe que la máquina no se desplaza en punto muerto con el freno de estacionamiento quitado.

## Ajuste del amortiguador de control de movimiento

El perno de montaje superior del amortiguador puede ajustarse para obtener la resistencia de la palanca de control de movimiento deseada. Consulte las opciones de montaje en [Figura 68](#).

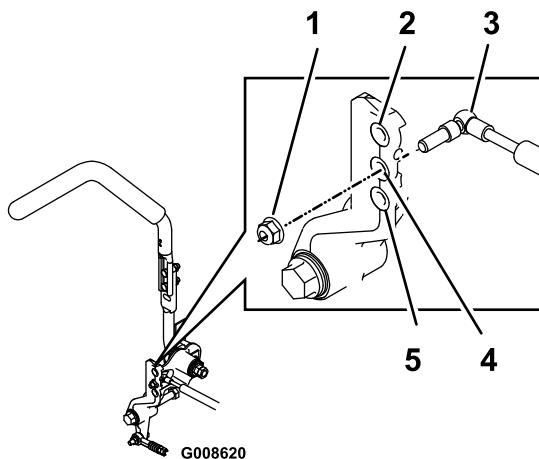


Figura 68

Palanca derecha de control de movimiento ilustrada

- Apriete la contratuerca a 23 N·m (17 pies-libra). El perno debe sobresalir de la contratuerca después de ser apretado.
- Máxima resistencia (tacto más firme)
- Amortiguador
- Resistencia media (tacto medio)
- Mínima resistencia (tacto más blando)

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Seguridad del sistema hidráulico

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

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Especificación del fluido hidráulico

**Capacidad del sistema hidráulico:** 15.1 l (16 cuartos de galón US)

**Fluido recomendado:** Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores de alta calidad) (Disponible en recipientes de 19 litros (5 galones) o en bidones de 208 litros (55 galones). Consulte el *Catálogo de piezas* o póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro para obtener los números de pieza.

**Fluidos alternativos:** Si no está disponible el fluido Toro puede utilizarse fluido hidráulico Mobil® 424.

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por los daños causados por sustituciones incorrectas.

**Nota:** La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20ml (⅓ oz fluida). Una botella es suficiente para 15 a 22 litros (4 a 6 galones) de fluido hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

## Comprobación del nivel de fluido hidráulico

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

Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y arranque el motor.

**Nota:** Haga funcionar el motor a la velocidad más baja posible para purgar cualquier aire del sistema.

**Importante:** No engrane la TDF.

3. Eleve la carcasa para extender los cilindros de elevación, pare el motor y retire la llave.
4. Levante el asiento para tener acceso al depósito de fluido hidráulico.
5. Retire el tapón del depósito hidráulico ([Figura 69](#)).

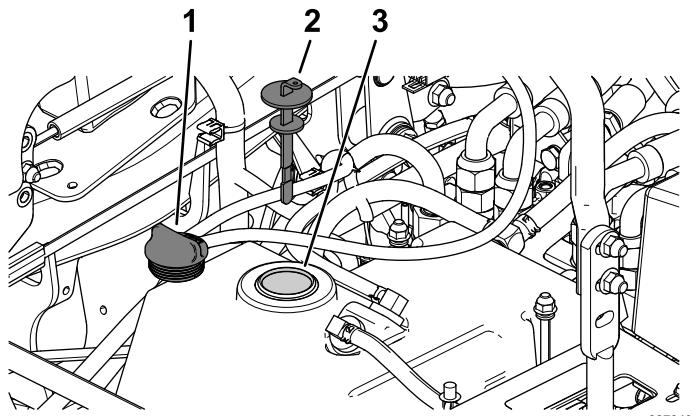


Figura 69

1. Tapón del depósito hidráulico
2. Varilla
3. Cuello de llenado
6. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio ([Figura 69](#)).
7. Inserte la varilla en el cuello de llenado, retírela y compruebe el nivel de fluido ([Figura 70](#)).

**Nota:** Si el nivel no está entre las muescas de la varilla, añada suficiente aceite hidráulico de alta calidad para que llegue a la zona de las muescas.

**Importante:** No llene demasiado.

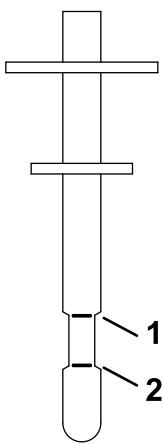


Figura 70

1. Línea FULL (lleno)      2. Línea ADD (Añadir)

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

## Cambio del fluido hidráulico y del filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Despues de las primeras 200 horas—Cambio del fluido hidráulico y del filtro.

Cada 400 horas—Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido hidráulico Mobil® 424.

Cada 800 horas—Cambie el fluido hidráulico y el filtro si utiliza fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium.

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Levante el asiento.
4. Coloque un recipiente de vaciado grande debajo del depósito de fluido hidráulico, el alojamiento de la transmisión y los motores de rueda izquierdo y derecho (Figura 71).

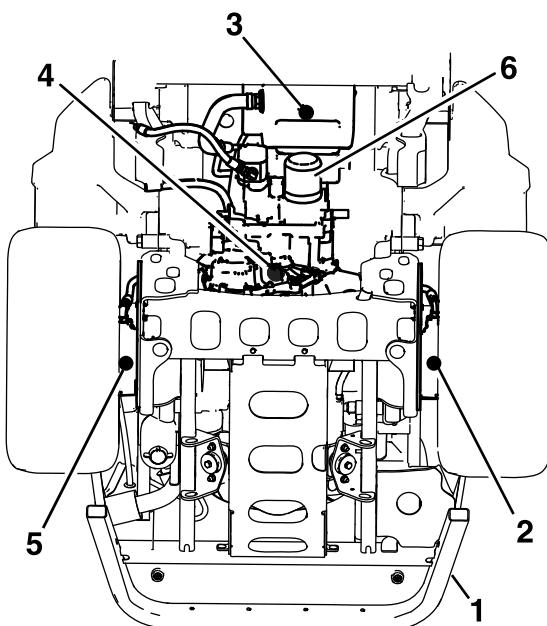


Figura 71

g231945

- |  |   |
|--|---|
| 1. Bastidor trasero                              | 4. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión |
| 2. Tapón de vaciado del motor de rueda izquierdo | 5. Tapón de vaciado del motor de rueda derecho        |
| 3. Tapón de vaciado del depósito hidráulico      | 6. Filtro de fluido hidráulico                        |

5. Retire los tapones de vaciado de cada zona y deje que se drene el fluido hidráulico (Figura 71).
  6. Limpie la zona alrededor del filtro de fluido hidráulico y retire el filtro (Figura 71).
  7. Instale un filtro de fluido hidráulico nuevo, y gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro; luego apriete el filtro entre  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{3}{4}$  de vuelta más.
  8. Instale los 4 tapones de vaciado.
- Nota:** Los tapones de drenaje de los motores de rueda son magnéticos; límpielos antes de instalarlos.
9. Retire el tapón del orificio de llenado situado en la parte superior de cada motor de rueda (Figura 72).
    - A. Llene cada motor de rueda con aproximadamente 1.4 litros (1.5 cuartos US) de fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium.
    - B. Instale los tapones en los orificios de llenado.

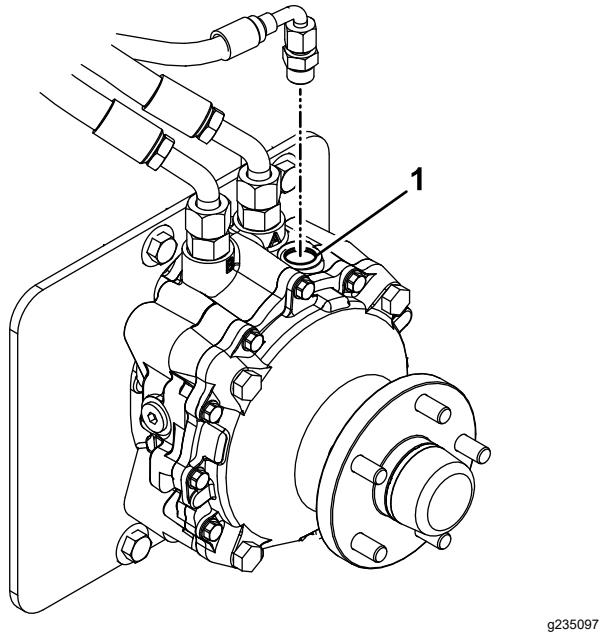


Figura 72

g235097

1. Orificio de llenado
10. Retire el tapón y la varilla del depósito de fluido hidráulico.
11. Añada 7.6 l (8 cuartos US) de fluido al depósito.
12. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos (u otro soporte equivalente) a una altura suficiente para permitir que las ruedas motrices giren libremente.
13. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de fluido.  
Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
14. Despues de dos minutos, compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico](#) (página 67).

## Mantenimiento de la carcasa de corte

### Nivelación de la carcasa de corte

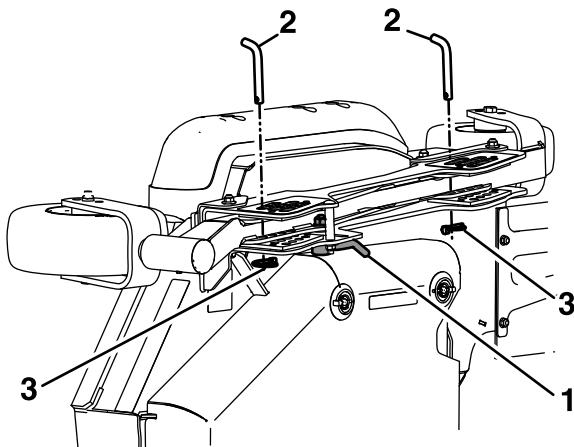
#### Preparación de la máquina

**Nota:** Asegúrese de que la carcasa de corte está nivelada antes de ajustar la altura de corte (ADC).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.  
Si es necesario, ajústela a 1.24 bar (18 psi).
4. Coloque el cortacésped en la posición de altura de corte de 102 mm (4").

### Nivelación de la carcasa central y las carcassas laterales

1. Eleve la carcasa central y pliegue las carcassas laterales presionando hacia abajo la parte trasera del interruptor de elevación de la carcasa. Mantenga presionado el interruptor hasta que ambas carcassas laterales estén totalmente plegadas.
2. Coloque el cortacésped en la posición de altura de corte de 102 mm (4").
3. Abra los bloqueos de leva de las carcassas laterales derecha y izquierda ([Figura 73](#)).
4. Retire y guarde la trabilla de altura de corte de la carcasa lateral ([Figura 73](#)).



g239055

Figura 73

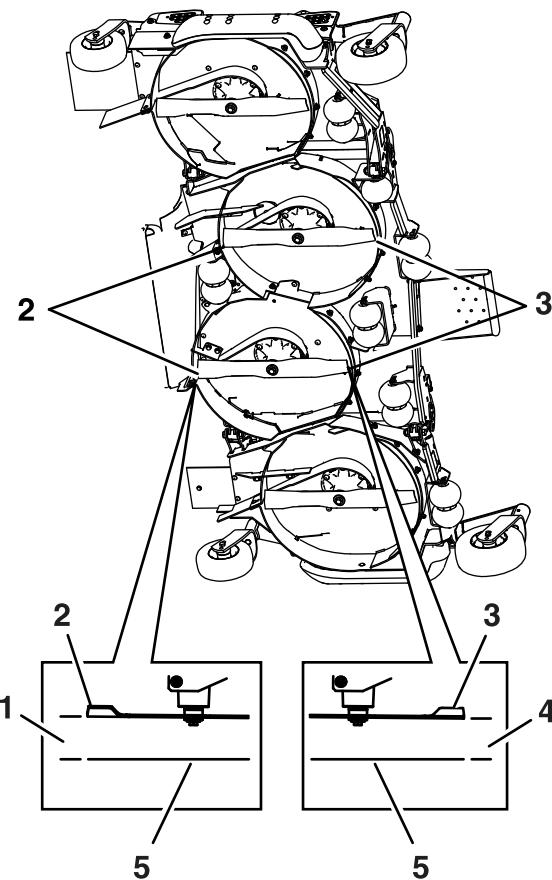
1. Bloqueo de leva      3. Trabilla  
2. Pasador

5. Introduzca el pasador de altura de corte en la posición de 102 mm (4") e instale la trabilla.
6. Cierre el bloqueo de leva de cada carcasa lateral.
7. Arranque el motor.

**Nota:** El freno de estacionamiento debe estar puesto y las palancas de control de movimiento deben estar hacia fuera para poder arrancar el motor. No es necesario que el operador esté sentado en el asiento. Asegúrese de que no hay nadie en las proximidades de las carcassas laterales.

8. Mantenga pulsada la parte inferior del interruptor de elevación de la carcasa hasta que baje la carcasa central y se desplieguen las carcassas laterales completamente a la altura de corte correcta.
9. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
10. Mida desde la superficie nivelada hasta la punta delantera de las cuchillas derecha e izquierda de la carcasa central ([Figura 74](#)).

La distancia debe ser de 102 cm (4").



g239092

Figura 74

1. 108 mm (4 1/4")
2. Punta trasera de la cuchilla
3. Punta delantera de la cuchilla
4. 102 mm (4")
5. Superficie nivelada

## Ajuste de la carcasa central

1. Para aumentar la altura de corte, gire el tornillo de ajuste en sentido horario; para reducir la altura, gírelo en sentido antihorario.

Afloje las contratuerca de la parte superior de cada pletina de ajuste de la carcasa. Gire la tuerca de ajuste del conjunto de elevación de la carcasa delantera para obtener la altura correcta para las puntas delanteras de las cuchillas izquierda y derecha de la carcasa central ([Figura 75](#)).

2. Mida la altura de la punta trasera. Afine la posición de las tuercas de ajuste traseras según sea necesario. Puede utilizar el ajuste de un solo punto para aumentar las posibilidades de ajuste.
3. Mida hasta que los 4 lados tengan la altura correcta.

- Apriete todas las tuercas de los brazos de elevación de la carcasa.
- Si los 4 mecanismos de ajuste de la carcasa (Figura 75) no tienen holgura suficiente para lograr la altura de corte precisa con la inclinación necesaria, puede utilizarse el sistema de ajuste de un solo punto.
- Para ajustar el sistema de un solo punto, primero afloje los pernos de montaje delantero y trasero de la placa de altura de corte (Figura 75)

Afine la posición de las tuercas de ajuste traseras según sea necesario. Puede utilizar el ajuste de un solo punto para aumentar las posibilidades de ajuste.

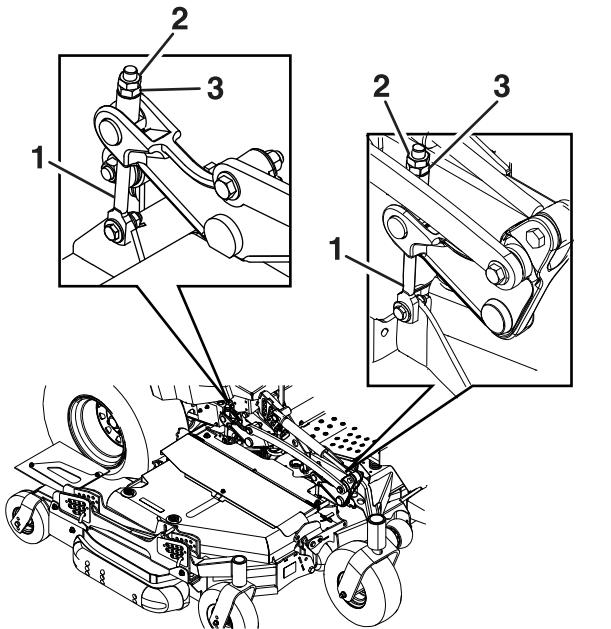


Figura 75

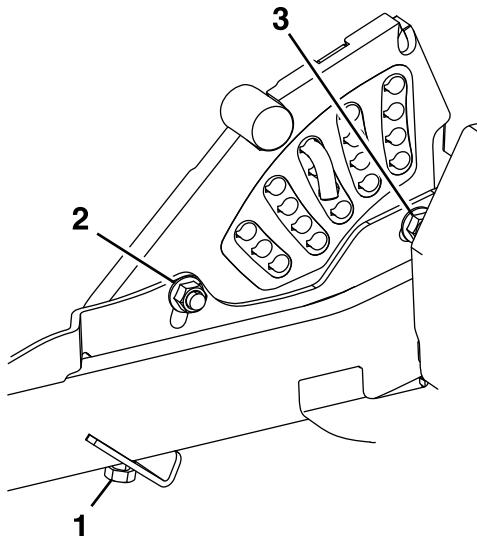
- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1. Pletina de ajuste | 3. Tuerca de ajuste |
| 2. Contratuerca      |                     |

- Si la carcasa está demasiado baja, apriete el perno del sistema de ajuste de un solo punto girándolo en el sentido de las agujas del reloj (Figura 76).

Si la carcasa está demasiado alta, afloje el perno del sistema de ajuste de un solo punto girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj. Afloje los pernos de montaje delantero y trasero de la placa de altura de corte. Afine la posición de las tuercas de ajuste traseras según sea necesario. Puede utilizar el ajuste de un solo punto para aumentar las posibilidades de ajuste.

**Nota:** Apriete o afloje el perno lo suficiente para desplazar los pernos de montaje de la pletina de altura de corte al menos  $\frac{1}{3}$  del recorrido posible en las ranuras correspondientes. De esta manera, será posible ajustar algo más

en sentido vertical los 4 acoplamientos de la carcasa.



g232012

Figura 76

- Apriete los pernos de montaje delantero y trasero de la placa de altura de corte a 37–45 N·m (27 – 33 pies-libra).

## Ajuste de las carcassas laterales

- Mida desde la superficie nivelada hasta la punta delantera de la cuchilla de la carcasa lateral izquierda.

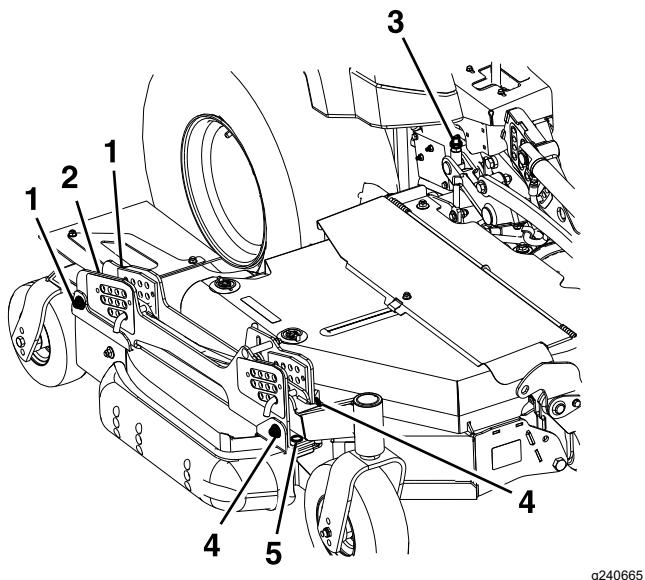
**Nota:** La distancia debe ser de 102 cm (4").

- Mida desde la superficie nivelada hasta la punta delantera de la cuchilla de la carcasa lateral derecha.

**Nota:** La distancia debe ser de 102 cm (4").

**Nota:** Al igual que la carcasa central, en la mayoría de las condiciones debe ajustar las puntas traseras de las cuchillas de las carcassas laterales hasta que estén 6.4 mm ( $\frac{1}{4}$ ") más altas que las puntas delanteras.

- Las carcassas laterales derecha e izquierda incorporan mecanismos de ajuste de la altura de las cuchillas, con puntos de ajuste delanteros y traseros. Para ajustar la altura de las cuchillas de las carcassas laterales, primero afloje las tuercas de montaje delanteras y traseras de las pletinas de suspensión/altura de corte. Hay 4 posiciones (2 en cada lado del canal), como se muestra en la Figura 77.



g240665

Figura 77

Carcasa lateral derecha ilustrada

1. Tuerca de montaje trasera de la pletina de suspensión
2. Posición de los herrajes de ajuste de altura trasero
3. Mecanismo de ajuste de un solo punto trasero
4. Tuerca de montaje delantera de la pletina de suspensión
5. Posición de los herrajes de ajuste de altura delantero

- Si la carcasa está demasiado baja, apriete el perno de ajuste de altura delantero ([Figura 77](#)) girando la tuerca inferior en sentido horario.
- Si la carcasa está demasiado alta, afloje el perno de ajuste de altura delantero ([Figura 77](#)) girando la tuerca inferior en sentido antihorario. Afine la posición de las tuercas de ajuste traseras según sea necesario.

Ajuste la altura de la rueda trasera ([Figura 77](#)) hasta que la rueda trasera apenas toque el suelo con una presión mínima.

4. Mida la parte trasera de las cuchillas laterales. Si cualquiera de las cuchillas tiene una inclinación de menos de 1.5 mm (1/16"), eleve la parte trasera de la carcasa apretando los ajustes traseros izquierdo y derecho ([Figura 77](#)) hasta que las 4 cuchillas tengan una inclinación mínima de 1.5 mm (1/16"). Ajuste las ruedas laterales traseras hasta que apenas toquen el suelo con una presión mínima. Apriete las 4 posiciones de montaje traseras de las pletinas de suspensión ([Figura 77](#)).
5. Apriete las contratuerzas delanteras y traseras de las pletinas de suspensión/altura de corte.

## 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, conserve un stock de cuchillas de repuesto.

### Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte. Cualquier intento de reparar una cuchilla dañada puede anular la certificación de seguridad del producto.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al realizar el mantenimiento de las cuchillas. Solo reemplace o afile las cuchillas; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que el hacer girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas 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.

### Inspección de las cuchillas

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

1. Inspeccione los filos de corte ([Figura 78](#)).
2. Si los filos están romos o tienen muescas, retire la cuchilla y afílela; consulte [Mantenimiento de las cuchillas de corte \(página 72\)](#).
3. Inspeccione las cuchillas, especialmente en la parte curva.
4. Si observa fisuras, desgaste o la formación de una ranura en esta zona, instale de inmediato una cuchilla nueva ([Figura 78](#)).

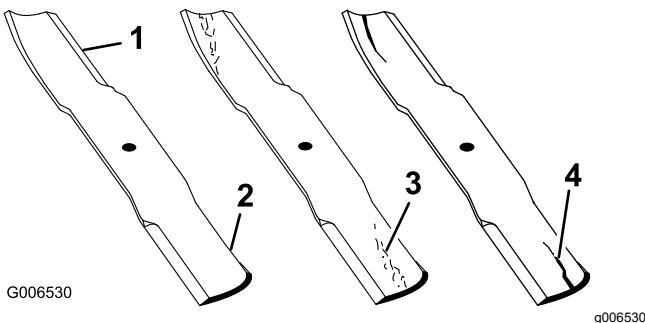


Figura 78

- 1. Filo de corte
- 2. Parte curva
- 3. Formación de ranura/desgaste
- 4. Grieta

## Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF), ponga las palancas de control de movimiento en la 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 (Figura 79).
4. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición A, de las cuchillas (Figura 79).

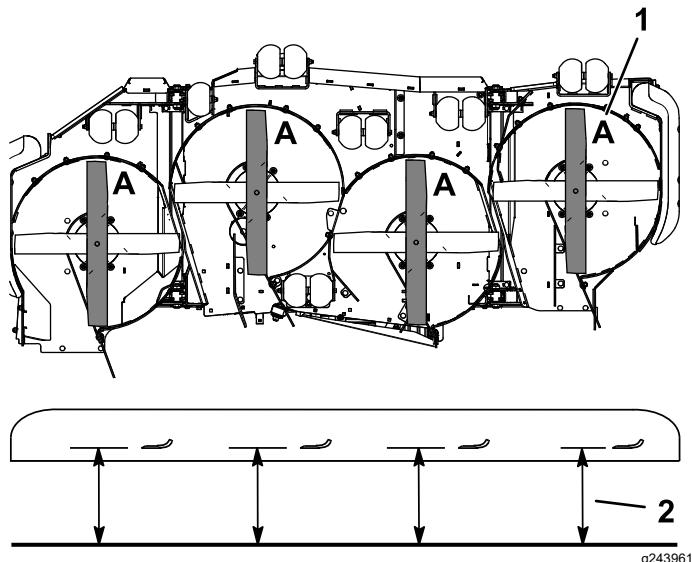


Figura 79

- 1. Posición A
  - 2. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura.
5. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.

6. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 4.

**Nota:** La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 4 y 5 no debe superar los 3 mm (1/8").

**Nota:** Si esta dimensión es de más de 3 mm (1/8"), la cuchilla está doblada y debe ser cambiada.

### ⚠ PELIGRO

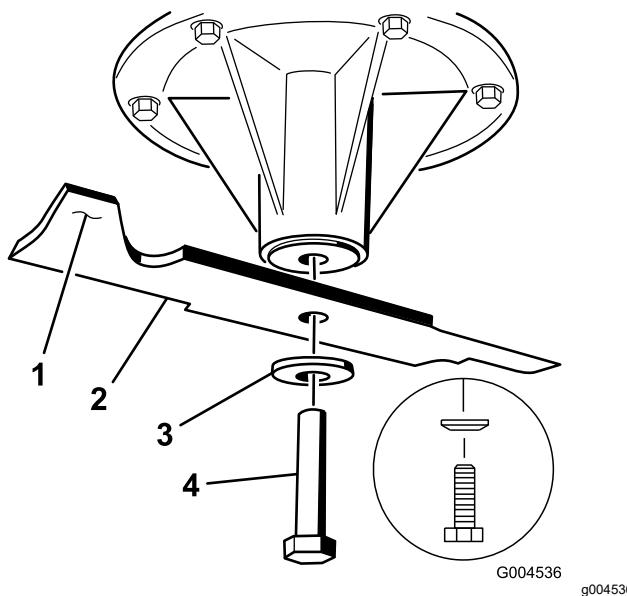
**Una cuchilla doblada o dañada podría romperse y podría causar graves lesiones o la muerte a usted o a otras personas.**

- **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.**

## Retirada de las cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse si golpean 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. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela curva y la cuchilla (Figura 80).



**Figura 80**

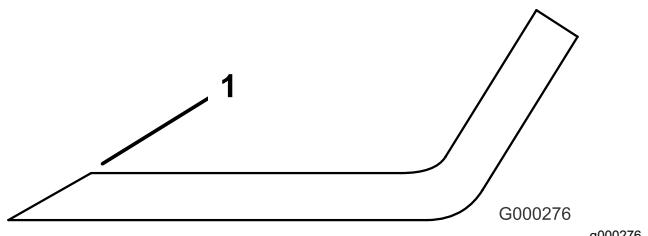
- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Vela de la cuchilla | 3. Arandela curva       |
| 2. Cuchilla            | 4. Perno de la cuchilla |

## Afilado de las cuchillas

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla ([Figura 81](#)).

**Nota:** Mantenga el ángulo original.

**Nota:** La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



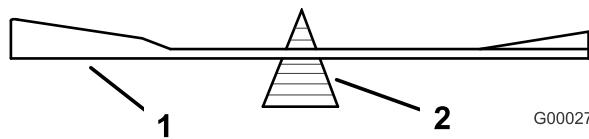
**Figura 81**

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas ([Figura 82](#)).

**Nota:** Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse.

**Nota:** Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente con una lima ([Figura 81](#)).



**Figura 82**

1. Cuchilla
2. Equilibrador

3. Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

## Instalación de las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje ([Figura 80](#)).

**Importante:** La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto.

2. Instale la arandela curva y el perno de la cuchilla ([Figura 80](#)).

- Nota:** Instale la arandela curva con el cono hacia la cabeza del perno.
- Apriete el perno de la cuchilla a 115–150 N·m (85 a 110 pies-libra).

## Limpieza

### Limpie la zona del motor y del sistema de escape.

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Limpie la zona del motor y del sistema de escape.

**Importante:** No utilice agua para limpiar el motor. Utilice aire comprimido a baja presión. Consulte el manual del propietario del motor.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) 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.
- Limpie alrededor del volante, la culata, los inyectores y la bomba de los inyectores.
- Elimine cualquier residuo de la zona del sistema de escape.
- Limpie cualquier exceso de grasa o aceite de alrededor del motor y del escape.

### Limpieza de la máquina y de la carcasa de corte

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

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane el mando de control de las cuchillas (TDF) 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.
- Elimine cualquier acumulación de aceite, residuos o hierba en la máquina y la carcasa de corte, sobre todo debajo de las cubiertas de las correas de la carcasa, alrededor del depósito de combustible, y alrededor del motor y del sistema de escape.
- Eleve la carcasa central y las carcasa laterales. Bloquee cada carcasa lateral en posición vertical.
- Elimine cualquier acumulación de hierba de la parte inferior de la carcasa y del deflector de descarga.

## Eliminación de residuos

El aceite de motor, las baterías, el fluido hidráulico y el refrigerante del motor son contaminantes

medioambientales. Elimínelos de acuerdo con la normativa estatal y local.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Siempre apague el motor, retire la llave, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, y deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.
- Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la máquina.
- No almacene la máquina o el combustible cerca de una llama, y no drene el combustible dentro de un edificio.

## Limpieza y almacenamiento de la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (TDF), ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a DESCONECTADO y 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 y el sistema hidráulico. 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 panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.

3. Compruebe el freno; consulte [Mantenimiento de los frenos \(página 60\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 47\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Lubricación \(página 44\)](#).
6. Cambie el aceite de motor y el filtro; consulte [Cambio del aceite de motor y el filtro \(página 49\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 56\)](#).
8. Cambie el fluido hidráulico y el filtro; consulte [Mantenimiento del sistema hidráulico \(página 67\)](#).
9. Cargue la batería; consulte [Cómo cargar la batería \(página 53\)](#).

10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

**Nota:** Haga funcionar la máquina con el mando de control de las cuchillas (TDF) engranado y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.

11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte [Mantenimiento de las cuchillas de corte \(página 72\)](#).

Prepare la máquina para su almacenamiento cuando no la vaya a utilizar durante 30 días. Prepare la máquina para el almacenamiento de la manera siguiente:

- A. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante 5 minutos.
- B. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.

**Nota:** Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

- C. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

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

12. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
13. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
14. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

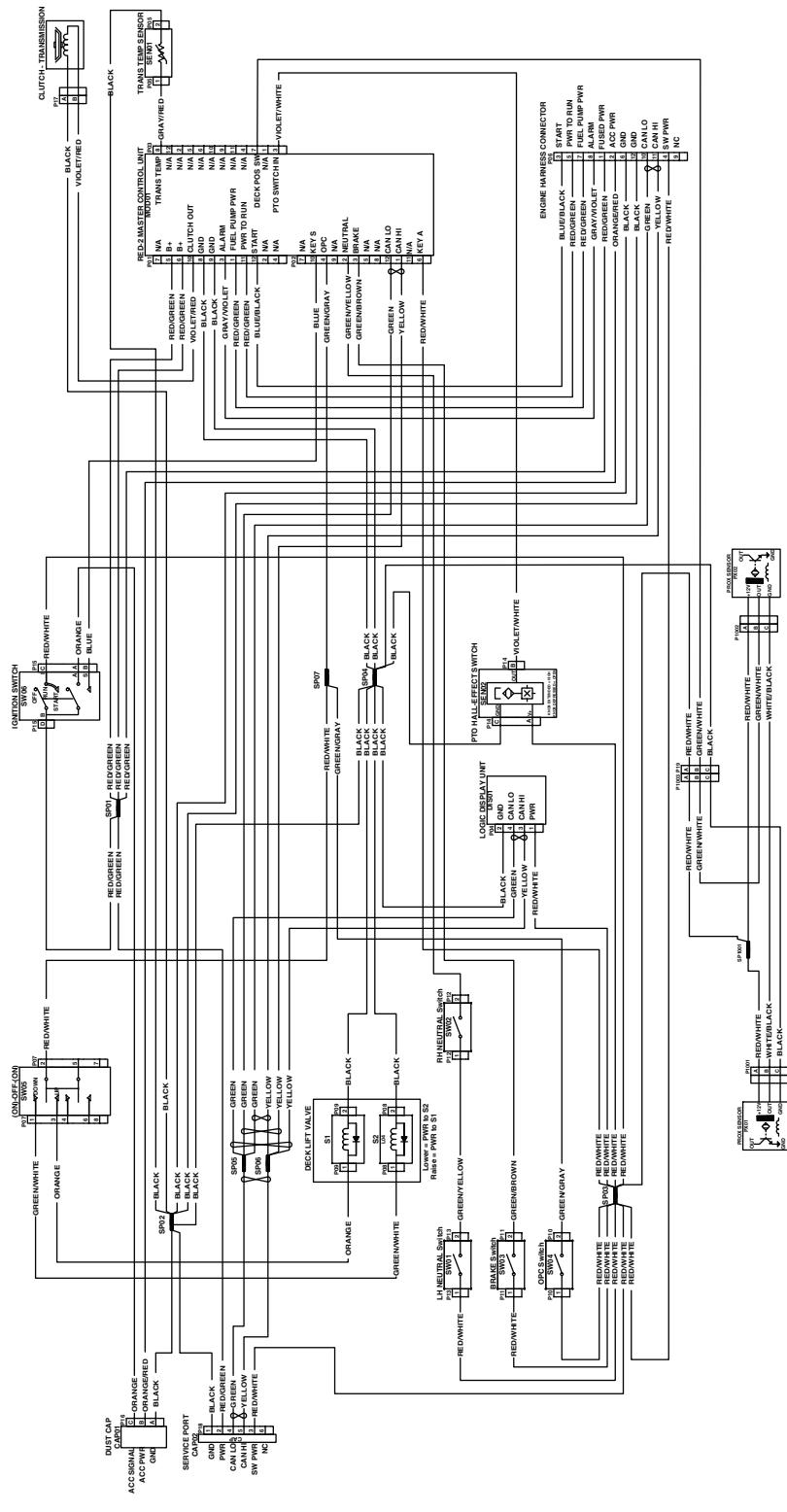
# Solución de problemas

Problema	Possible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El mando de control de las cuchillas (TDF) está engranado.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. Las palancas de control de movimiento no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.</li> <li>4. El operador no está sentado.</li> <li>5. La batería está descargada.</li> <li>6. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>7. El fusible está fundido.</li> <li>8. El relé o interruptor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mueva el mando de control de las cuchillas (TDF) a Desengranado.</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Asegúrese de que las palancas de avance están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.</li> <li>4. Siéntese en el asiento.</li> <li>5. Cargue la batería.</li> <li>6. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>7. Cambie el fusible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter está bajo.</li> <li>3. El acelerador no está en la posición correcta.</li> <li>4. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>5. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> <li>6. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>7. El interruptor del asiento no funciona correctamente.</li> <li>8. Las conexiones eléctricas están corroídas, sueltas o defectuosas.</li> <li>9. El relé o interruptor está roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el depósito de combustible.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Asegúrese de que el control del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de LENTO y RÁPIDO.</li> <li>4. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>6. Limpie o cambie el elemento del limpiador de aire.</li> <li>7. Compruebe el indicador del interruptor del asiento. Cambie el asiento si es necesario.</li> <li>8. Compruebe que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. Limpie los terminales a fondo con limpiador para contactos eléctricos, aplique grasa dieléctrica y haga las conexiones.</li> <li>9. 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 está bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos.</li> <li>5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>6. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad de avance.</li> <li>2. Limpie el elemento del 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. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>6. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite del cárter está bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados por encima del motor están obstruidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzca la velocidad de avance.</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>

Problema	Possible causa	Acción correctora
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Las válvulas de desvío no están bien cerradas.</li> <li>La correa de la bomba está desgastada, suelta o rota.</li> <li>La correa de la bomba se ha salido de una polea.</li> <li>El muelle tensor está roto o falta.</li> <li>El nivel de fluido hidráulico es bajo, o el fluido está demasiado caliente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Apriete las válvulas de desvío.</li> <li>Cambie la correa.</li> <li>Cambie la correa.</li> <li>Cambie el muelle.</li> <li>Añada fluido hidráulico a los depósitos o deje que se enfrie.</li> </ol>
La máquina se desvía a la derecha o a la izquierda (con las palancas de control de movimiento totalmente hacia adelante).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es necesario ajustar el paralelismo de la dirección.</li> <li>La presión de los neumáticos de las ruedas motrices no es la correcta.</li> <li>Es necesario ajustar el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de movimiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajuste el paralelismo de la dirección.</li> <li>Ajuste la presión de los neumáticos de las ruedas motrices.</li> <li>Ajuste el indicador de marcha atrás y el acoplamiento de control de movimiento.</li> </ol>
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>El perno de montaje de la cuchilla está suelto.</li> <li>Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>La polea del motor está dañada.</li> <li>El eje de la cuchilla está doblado.</li> <li>El soporte del motor está suelto o roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>Apriete la polea correspondiente.</li> <li>Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
Al segar se produce una altura de corte desigual.	<ol style="list-style-type: none"> <li>La(s) cuchilla(s) no está(n) afilada(s).</li> <li>La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s).</li> <li>La carcasa de corte no está nivelada.</li> <li>Los bajos del cortacésped están sucios.</li> <li>La presión de los neumáticos no es correcta.</li> <li>El eje de la cuchilla está doblado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Afile la(s) cuchilla(s).</li> <li>Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>Nivele la carcasa de corte lateral y longitudinalmente.</li> <li>Limpie los bajos del cortacésped.</li> <li>Ajuste la presión de los neumáticos.</li> <li>Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

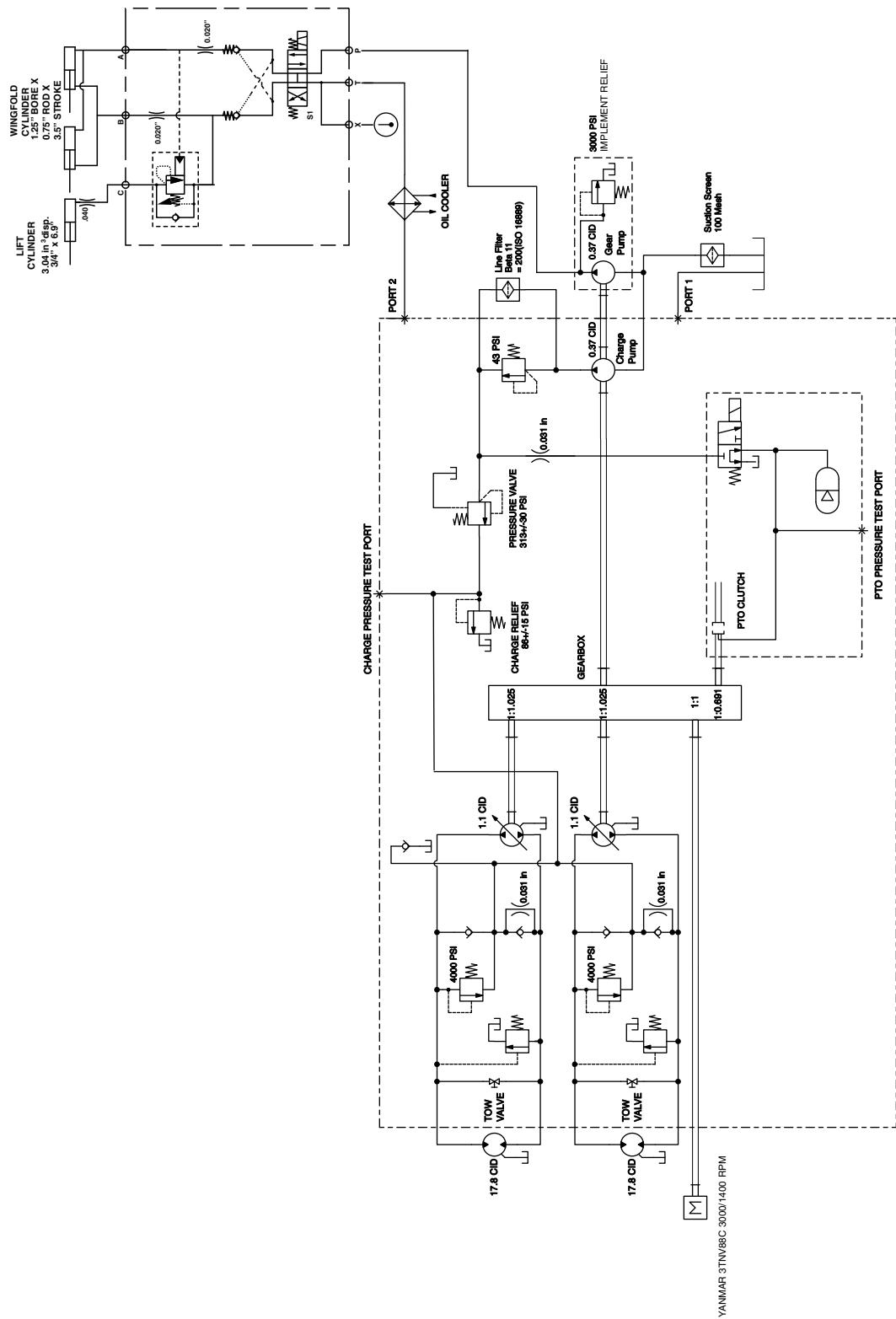
Problema	Possible causa	Acción correctora
Las cuchillas no giran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.</li> <li>3. La correa de la carcasa está desgastada, suelta o rota.</li> <li>4. La correa de la carcasa se ha salido de la polea.</li> <li>5. Un muelle tensor falta o está roto.</li> <li>6. El embrague se ha desembragado.</li> <li>7. Las carcassas laterales no están totalmente bajadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la tensión de la correa.</li> <li>2. Inspeccione la correa en busca de daños; cámbiela si es necesario. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de la guía de la correa.</li> <li>3. Instale una correa de carcasa nueva.</li> <li>4. Instale la polea de la carcasa, la polea tensora, el brazo tensor y el muelle y compruebe su posición y funcionamiento.</li> <li>5. Sustituya el muelle tensor.</li> <li>6. El motor se ha sobrecalentado; determine la causa del sobrecalentamiento.</li> <li>7. Baje las carcassas laterales.</li> </ol>
El embrague no se engrana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un fusible esta fundido.</li> <li>2. No llega suficiente voltaje al embrague.</li> <li>3. La corriente es insuficiente.</li> <li>4. El motor se ha sobrecalentado.</li> <li>5. Las carcassas laterales no están totalmente bajadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie el fusible. Compruebe la resistencia de la bobina, la carga de la batería, el sistema de carga y las conexiones de los cables. Cámbielos si es necesario.</li> <li>2. Compruebe la resistencia de la bobina, la carga de la batería, el sistema de carga y las conexiones de los cables. Cámbielos si es necesario.</li> <li>3. Repare o cambie el cable del embrague o el sistema eléctrico. Limpie los contactos de los conectores.</li> <li>4. El motor se ha sobrecalentado; determine la causa del sobrecalentamiento.</li> <li>5. Baje las carcassas laterales.</li> </ol>

# Esquemas



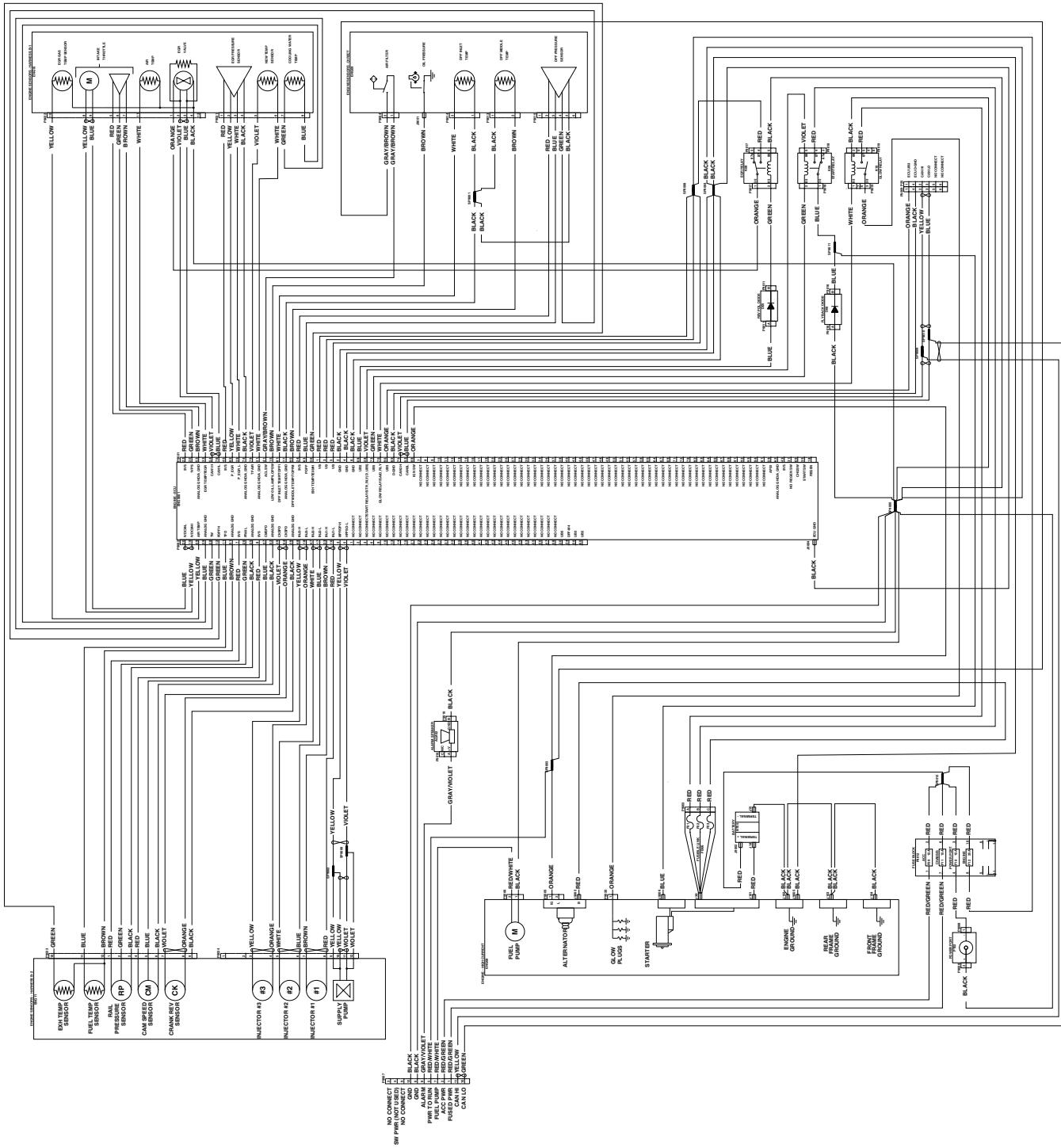
Esquema eléctrico – Máquina con pantalla Horizon (Rev. A)

g241314



## Esquema hidráulico (Rev. A)

g239212



Esquema eléctrico – Motor Yanmar 3TNV88C (Rev. A)

g232910

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

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



## ¿Qué es la Proposición 65?

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

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

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

## ¿Esta ley es aplicable en todas partes?

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

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

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

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

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

## ¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

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