Form No. 3400-998 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

# Unidades de tracción Reelmaster® 5410 y 5510

**Nº de modelo 03675—Nº de serie 316000501 y superiores**
**Nº de modelo 03676—Nº de serie 316000501 y superiores**

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

CE

*3400-998* A

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

**⚠ ADVERTENCIA**

**CALIFORNIA**
**Advertencia de la Propuesta 65**

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

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

**Importante: El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (Sección 4442 o 44443 del California Public Resource Code).**

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.

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. Los números de modelo y de serie se encuentran en una placa montada en el lado izquierdo del bastidor, debajo del reposapiés. Escriba los números en el espacio provisto.

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.

**Figura 1**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Introducción

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

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

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si desea material de formación o información sobre productos o accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE.UU.
Reservados todos los derechos

# Contenido


Seguridad ..... 4
Prácticas de operación segura ..... 4
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor ..... 6
Nivel de potencia sonora ..... 7
Nivel de presión sonora ..... 7
Nivel de vibración ..... 7
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 8
Montaje ..... 12
1 Ajuste de la presión de los neumáticos ..... 12
2 Ajuste de la posición del brazo de control ..... 13
3 Instalación de las unidades de corte ..... 13
4 Ajuste del muelle de compensación del césped ..... 16
5 Instalación del cierre del capó (CE) ..... 17
6 Uso del soporte de la unidad de corte ..... 17
El producto ..... 19
Controles ..... 19
Especificaciones ..... 25
Accesorios/aperos ..... 25
Operación ..... 26
Primero la Seguridad ..... 26
Comprobación del nivel de aceite del motor ..... 26
Comprobación del sistema de refrigeración ..... 27
Cómo añadir combustible ..... 28
Comprobación del nivel de fluido hidráulico ..... 29
Comprobación del contacto molinete-contracuchilla ..... 30
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas ..... 30
Rodaje de la máquina ..... 30
Arranque y parada del motor ..... 30
Ajuste de la velocidad de los molinetes ..... 32
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación ..... 33
Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación ..... 33
Ubicación de los puntos de apoyo del gato ..... 33
Transporte de la máquina ..... 34
Cómo cargar la máquina ..... 34
Cómo empujar o remolcar la máquina ..... 35
El indicador diagnóstico ..... 36
Comprobación de los interruptores de seguridad ..... 36
Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas ..... 37
Consejos de operación ..... 37
Mantenimiento ..... 38
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 38
Lista de comprobación – mantenimiento diario ..... 39
Tabla de intervalos de servicio ..... 40
Lubricación ..... 40
Engrasado de cojinetes y casquillos ..... 40
Mantenimiento del motor ..... 42
Mantenimiento del limpiador de aire ..... 42
Mantenimiento del aceite de motor y el filtro ..... 43
Ajuste del acelerador ..... 44
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 45
Drenaje del depósito de combustible ..... 45
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones ..... 45
Mantenimiento del separador de agua ..... 45
Limpieza del filtro del tubo de aspiración de combustible ..... 45
Purga del sistema de combustible ..... 45
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 46
Mantenimiento de la batería ..... 46
Fusibles ..... 46
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 47
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción ..... 47
Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras ..... 47
Mantenimiento del sistema de refrigeración ..... 48
Limpieza del sistema de refrigeración ..... 48
Mantenimiento de los frenos ..... 49
Ajuste de los frenos de estacionamiento ..... 49
Ajuste del seguro del freno de estacionamiento ..... 49
Mantenimiento de las correas ..... 50
Cómo tensar la correa del alternador ..... 50
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 50
Cómo cambiar el fluido hidráulico ..... 50
Cambio de los filtros hidráulicos ..... 51
Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas ..... 51
Comprobación de la presión de los circuitos hidráulicos ..... 52
Mantenimiento del sistema de la unidad de corte ..... 53
Autoafilado de las unidades de corte ..... 53
Almacenamiento ..... 55
Preparación de la unidad de tracción ..... 55
Preparación del motor ..... 55

# Seguridad

**Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.4–2012.**

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

# Prácticas de operación segura

## Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - La necesidad de extremar las precauciones y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - Los frenos no permiten recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ Insuficiente agarre de las ruedas
    - ◊ Se conduce demasiado rápido
    - ◊ No se frena correctamente
    - ◊ El tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina
    - ◊ Desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

## Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte y antideslizante, pantalón largo, gafas de seguridad y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo. No lleve joyas o bisutería.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

## Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible.
- No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la carcasa de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

## Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde pueden acumularse monóxido de carbono y otros gases de escape tóxicos.

- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - No pare ni arranque la máquina repentinamente al conducir cuesta arriba o cuesta abajo.
  - En las pendientes y durante los giros, se debe usar una velocidad baja.
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el *Manual del operador*.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados y correctamente ajustados, y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Pare en suelo llano.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión de los accesorios en los casos siguientes:
  - Antes de repostar combustible
  - Antes de retirar los recogedores
  - Antes de realizar ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador
  - Antes de limpiar atascos
  - Antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped
  - Después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/molinetes si no está segando.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Substituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cilindros o múltiples molinetes, tenga cuidado puesto que girar un cilindro/molinete puede hacer que giren otros cilindros/molinetes.

- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba o los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería 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.
- Tenga cuidado al comprobar los cilindros/molinetes. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

## Transporte

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

# Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber y que no está incluida en la norma CEN, ISO o ANSI.

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

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

**⚠ ADVERTENCIA**

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

**No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores tóxicos de monóxido de carbono y otros gases de escape.**

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- Antes de arrancar el motor, siéntese en el asiento.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
  - Aplique los frenos de servicio al bajar pendientes para mantener una velocidad de avance lenta y retener el control de la máquina.
- Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si el motor se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, deje de segar. No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Asegúrese de que todos los conectores de las líneas hidráulicas están apretados, y que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El fluido hidráulico que escapa bajo

presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.

- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte y los accesorios al suelo.
- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételos o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte, los accesorios y otras piezas en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro. La velocidad regulada máxima del motor debe ser de 3200 rpm.
- Para reparaciones importantes, trabajos bajo garantía, actualizaciones de sistemas o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Toro.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

# Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 102 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

# Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 86 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

# Nivel de vibración

**Mano – brazo**

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,59 $m/s^2$

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,54 $m/s^2$

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 $m/s^2$

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

**Cuerpo entero**

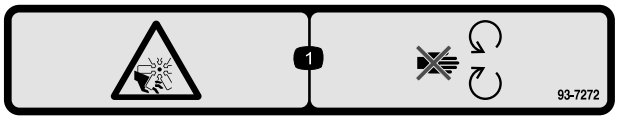
Nivel medido de vibración = 0,44 $m/s^2$

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 $m/s^2$

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

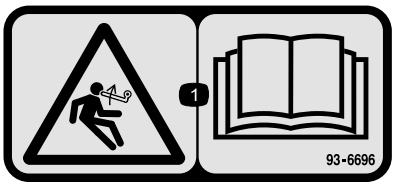
# Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



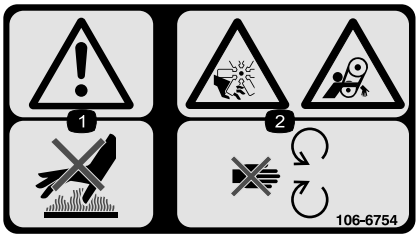

**93-7272**

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



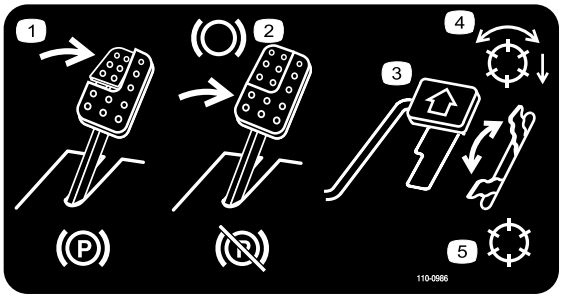

**93–6696**

1. Peligro: combustible almacenado – lea el *Manual del operador*.



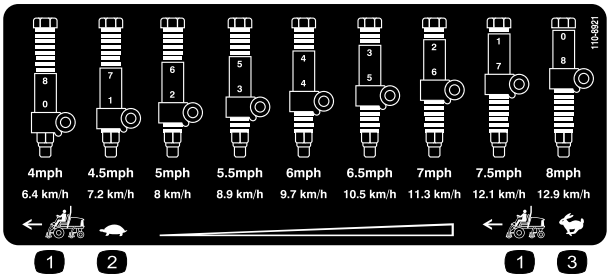

**106-6754**

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



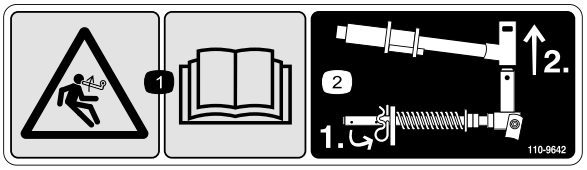

**110-0986**

1. Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y el pedal del freno de estacionamiento.
2. Pise el pedal de freno para detener la máquina.
3. Pise el pedal de tracción para desplazarse hacia adelante.
4. Molinetes habilitados
5. Modo de transporte




**110-8921**

1. Velocidad de la unidad de tracción
2. Lento
3. Rápido

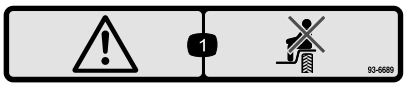



**110-9642**

1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador.*
2. Mueva el pasador al taladro más cercano al soporte de la varilla, luego retire el brazo de elevación y la horquilla de pivote.

**106-6755**

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




**93-6689**

1. Advertencia – no lleve pasajeros.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

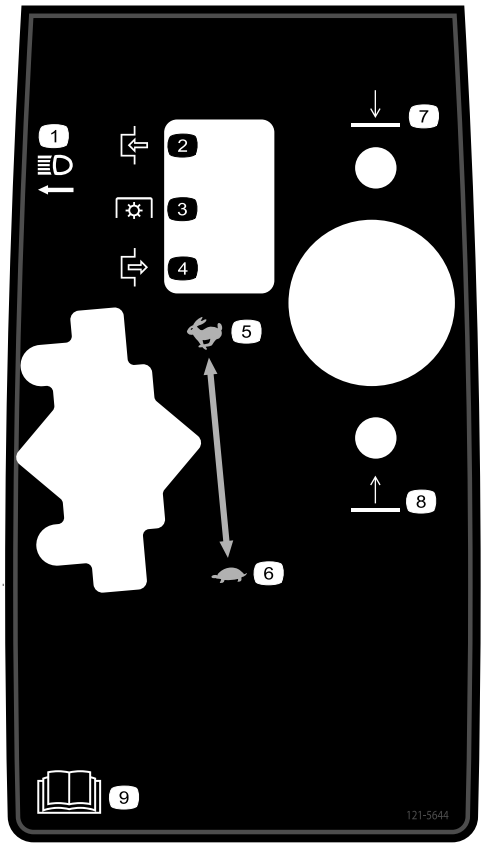
**Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.** 117-2718

**117–2718**

**Símbolos de la batería**

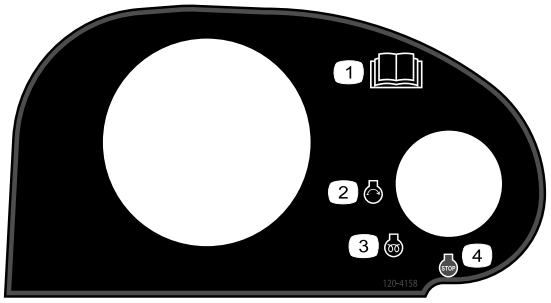
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial 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.



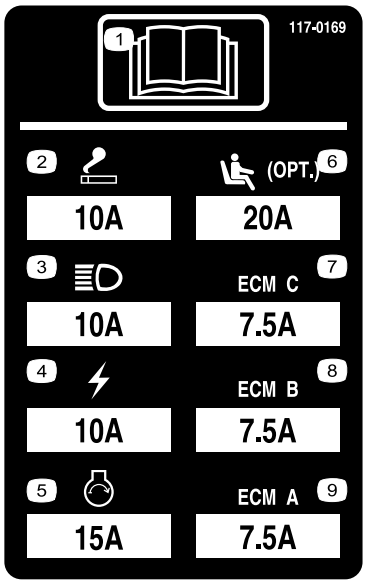

**121–5644**

1. Interruptor de las luces
2. Engranar
3. Toma de fuerza
4. Desengranar
5. Rápido
6. Lento
7. Bajar
8. Elevar
9. Lea el *Manual del operador*.




**120–4158**

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Motor – arrancar
3. Motor – precalentamiento
4. Motor – parar




**117–0169**

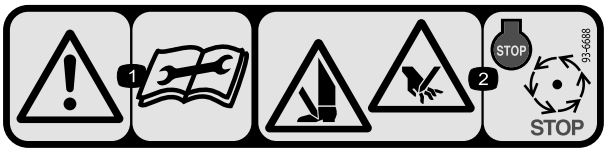
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Enchufe eléctrico—10 amperios
3. Faros—10 A
4. Corriente—10 A
5. Arranque del motor—15A
6. Suspensión neumática del asiento (opcional)—20 amperios
7. Gestión electrónica del motor C — 7,5 A
8. Gestión electrónica del motor B — 7,5 A
9. Gestión electrónica del motor A — 7,5 A

**133-2930**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia—lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
4. Peligro de vuelco – disminuya la velocidad de la máquina antes de girar; no gire a velocidad alta; conduzca en pendientes únicamente con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia—no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.

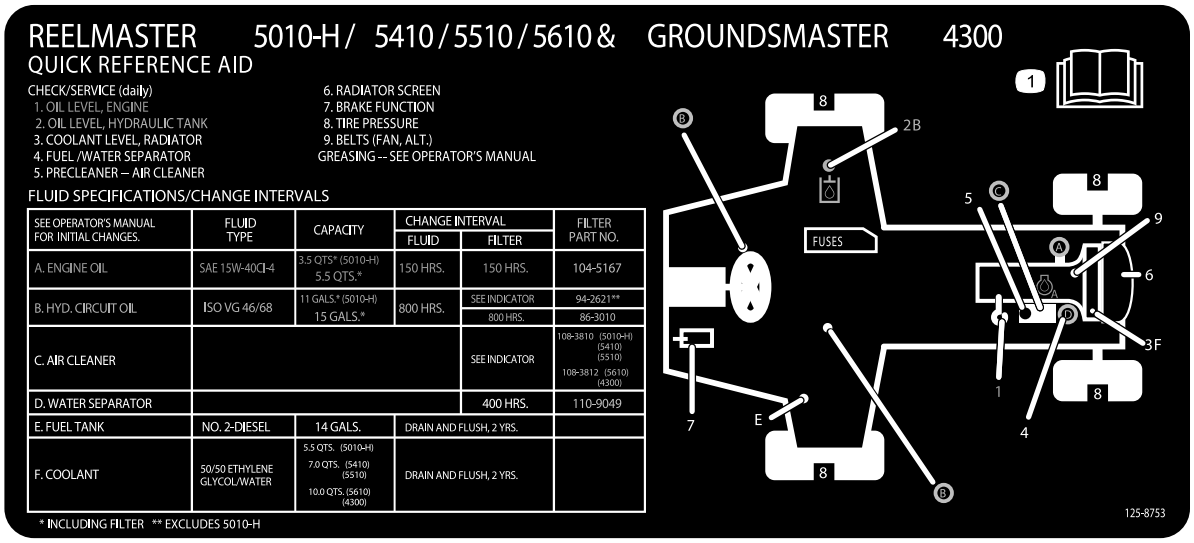
**133-2931**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia—lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina
4. Peligro de vuelco – no conduzca de través ni cuesta abajo en pendientes de más de 15 grados; conduzca en pendientes únicamente con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia—no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.




**93-6688**

1. Advertencia – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Peligro de corte en mano o pie – pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.



REELMASTER 5010-H / 5410 / 5510 / 5610 & GROUNDSMASTER 4300

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. PRECLEANER – AIR CLEANER
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE
9. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | SAE 15W-40CI-4 | 3.5 QTS* (5010-H) 5.5 QTS.* | 150 HRS. | 150 HRS. | 104-5167 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 11 GALS.* (5010-H) 15 GALS.* | 800 HRS. | SEE INDICATOR | 94-2621** |
| | | | | 800 HRS. | 86-3010 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 (5010-H) (5410) (5510) 108-3812 (5610) (4300) |
| D. WATER SEPARATOR | | | | 400 HRS. | 110-9049 |
| E. FUEL TANK | NO. 2-DIESEL | 14 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |
| F. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 5.5 QTS. (5010-H) 7.0 QTS. (5410) (5510) 10.0 QTS. (5610) (4300) | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |

* INCLUDING FILTER ** EXCLUDES 5010-H



**125-8753**

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el mantenimiento.

# Montaje

## Piezas sueltas

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

| Procedimiento | Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | No se necesitan piezas | – | Ajuste la presión de los neumáticos. |
| 2 | No se necesitan piezas | – | Ajuste la posición del brazo de control. |
| 3 | Guía de mangueras delantera derecha<br>Guía de mangueras delantera izquierda | 1<br>1 | Instale las unidades de corte. |
| 4 | No se necesitan piezas | – | Ajuste el muelle de compensación del césped. |
| 5 | Conjunto de cierre del capó<br>Arandela | 1<br>1 | Instale el cierre del capó (CE) |
| 6 | Soporte de la unidad de corte | 1 | Instale el soporte de la unidad de corte. |

## Documentación y piezas adicionales

| Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|
| Manual del operador<br>Manual del operador del motor | 1<br>1 | Lea los manuales antes de utilizar la máquina. |
| Catálogo de piezas | 1 | Utilice el Catálogo de Piezas para consultar los números de pieza. |
| Declaración de conformidad | 1 | Este documento indica la conformidad con determinadas normas. |
| Material de formación del operador | 1 | Vea el material de formación antes de utilizar la máquina. |

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

**Importante:** **Mantenga una presión homogénea en todos los neumáticos para asegurar un contacto uniforme con el césped.**

# 1

# Ajuste de la presión de los neumáticos

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión de aire correcta de los neumáticos delanteros y traseros es de 83–103 kPa.

# 2

# Ajuste de la posición del brazo de control

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

La posición del brazo de control puede ajustarse para adaptarse al operador.

1. Afloje los 2 pernos que fijan el brazo de control al soporte de retención (Figura 2).

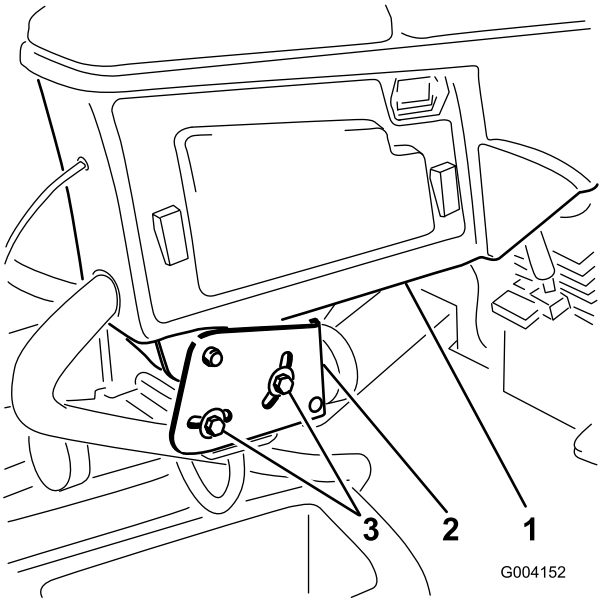



**Figura 2**

1. Brazo de control
2. Soportes de retención
3. Pernos (2)

2. Gire el brazo de control a la posición deseada y apriete los 2 pernos.

# 3

# Instalación de las unidades de corte

**Piezas necesarias en este paso:**

| | |
|---|---|
| 1 | Guía de mangueras delantera derecha |
| 1 | Guía de mangueras delantera izquierda |

## Procedimiento

1. Retire los motores de los molinetes de los soportes de transporte.
2. Retire los soportes de transporte y deséchelos.
3. Retire las unidades de corte de sus embalajes. Móntelas y ajústelas según las instrucciones del *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Asegúrese de que el contrapeso (Figura 3) está instalado en el extremo correcto de la unidad de corte, según lo indicado en el *Manual del operador* de la unidad de corte.

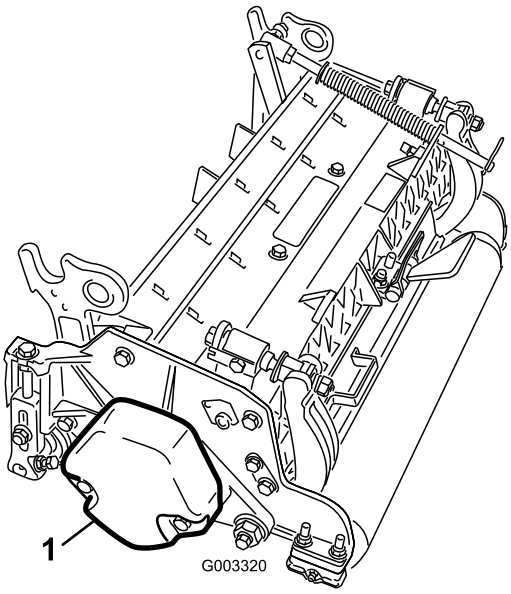



**Figura 3**

1. Contrapeso

5. Monte el muelle de compensación del césped en el mismo extremo de la unidad de corte que el motor de tracción del molinete. Vuelva a colocar el muelle de compensación del césped, según se indica a continuación:

   **Nota:** Todas las unidades de corte se suministran con el muelle de compensación del césped montado en el lado derecho de la unidad de corte.

A. Retire los 2 pernos de cuello cuadrado y las tuercas que sujetan el soporte de la varilla a las pestañas de la unidad de corte (Figura 4).

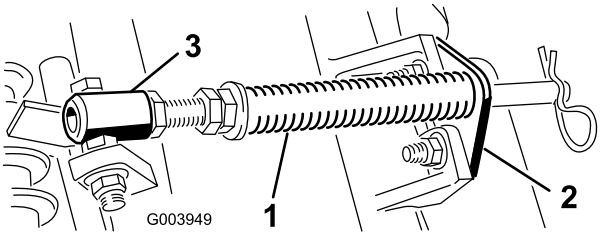



**Figura 4**

1. Muelle de compensación del césped
2. Soporte de la varilla
3. Tubo del muelle

B. Retire la tuerca con arandela prensada que fija el perno del tubo del muelle a la pestaña del bastidor de tiro (Figura 4). Retire el conjunto.

C. Monte el perno del tubo del muelle a la otra pestaña del bastidor de tiro y fíjelo con la tuerca con arandela prensada. La cabeza del perno debe colocarse en el exterior de la pestaña, según se muestra en Figura 5.

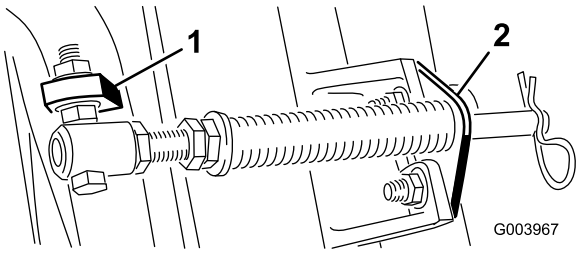



**Figura 5**

1. Pestaña opuesta del bastidor de tiro
2. Soporte de la varilla

D. Monte el soporte de la varilla en las pestañas de la unidad de corte con los pernos de cuello cuadrado y las tuercas (Figura 5).

**Importante: En las unidades de corte Nº 4 (delantera izquierda) y Nº 5 (delantera derecha) (Figura 6), utilice las tuercas de montaje del soporte de la varilla para instalar las guías de las mangueras en la parte delantera de las pestañas de la unidad de corte (Figura 7). Las guías de las mangueras deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central (Figura 7 y Figura 8).**

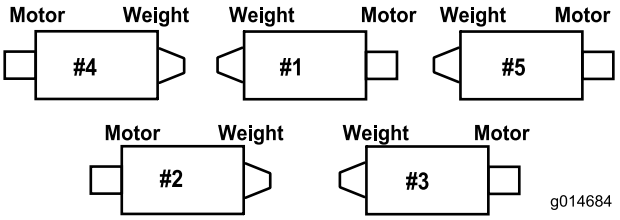



**Figura 6**

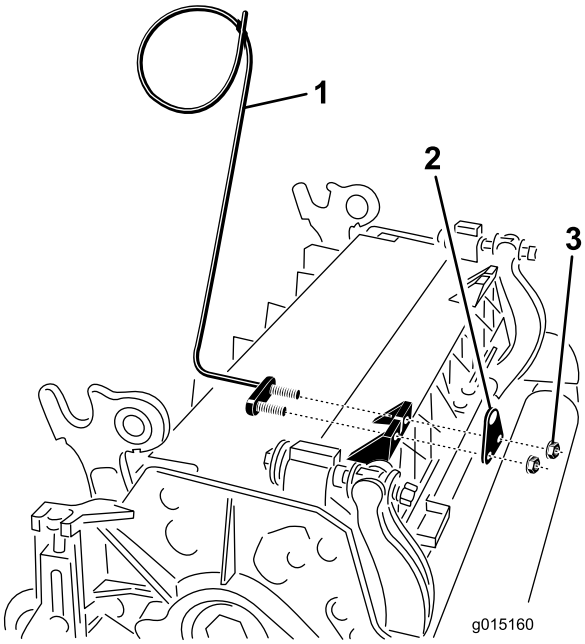



**Figura 7**

1. Guía de las mangueras (unidad de corte Nº 4 ilustrada)
2. Soporte de la varilla
3. Tuerca

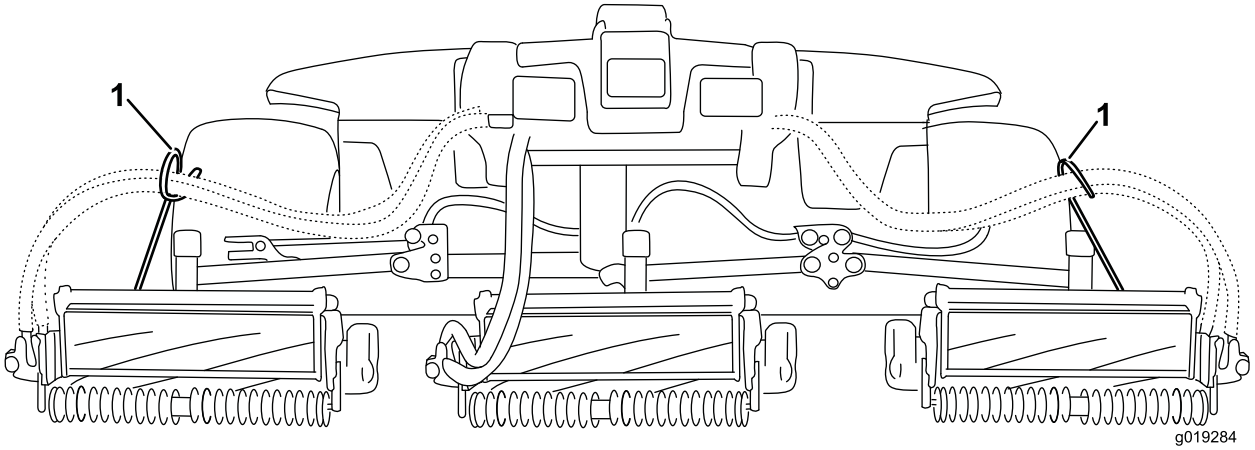



**Figura 8**

1. Las guías de las mangueras deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central.

**Nota:** Al instalar o retirar las unidades de corte, asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro de la varilla, junto al soporte de la varilla. Si no, el pasador de horquilla debe instalarse en el taladro del extremo de la varilla.

6. Baje completamente todos los brazos de elevación.
7. Retire el pasador de seguridad y el tapón de la horquilla de pivote del brazo de elevación (Figura 9).

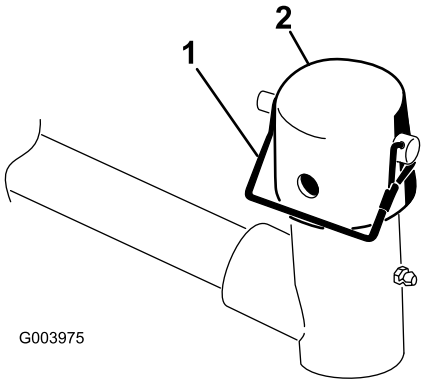



**Figura 9**

1. Pasador de seguridad
2. Tapón

8. En las unidades de corte delanteras, deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación mientras introduce el eje del bastidor de tiro en la horquilla de pivote del brazo de elevación (Figura 10).

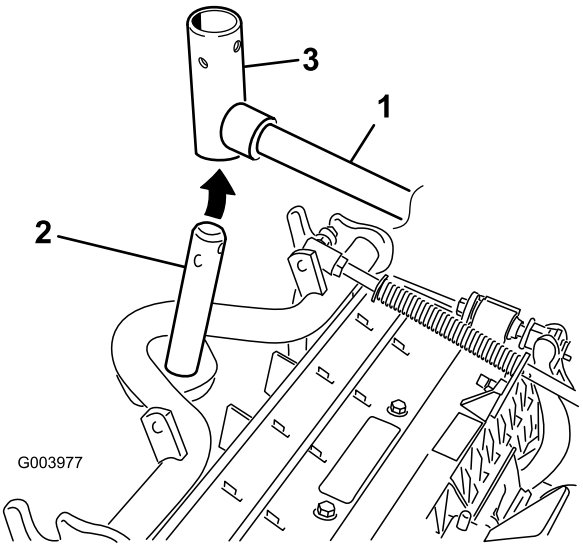



**Figura 10**

1. Brazo de elevación
2. Eje del bastidor de tiro
3. Horquilla de pivote del brazo de elevación

9. Utilice el procedimiento siguiente en las unidades de corte traseras si la altura de corte es de más de 19 mm.
   A. Retire el pasador de seguridad y la arandela que fijan el eje pivotante del brazo de elevación al brazo de elevación, y deslice el eje pivotante fuera del brazo de elevación (Figura 11).

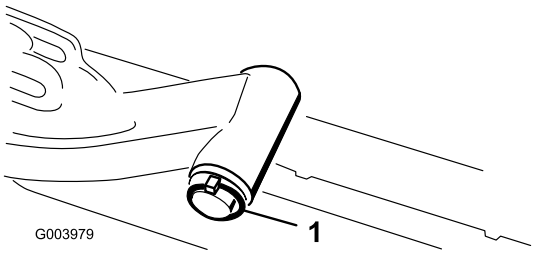



**Figura 11**

1. Pasador de seguridad y arandela

B. Introduzca la horquilla del brazo de elevación en el eje del bastidor de tiro (Figura 10).

C. Introduzca el eje del brazo de elevación en el brazo de elevación y fíjelo con la arandela y el pasador de seguridad (Figura 11).

10. Coloque el tapón sobre el eje del bastidor de tiro y la horquilla del brazo de elevación.

11. Sujete el tapón y el eje del bastidor de tiro a la horquilla del brazo de elevación con el pasador de alambre (Figura 9).

**Nota:** Utilice la ranura si se desea que la unidad de corte sea dirigible, y utilice el taladro si la unidad de corte va a quedar bloqueada en una posición fija.

12. Sujete la cadena del brazo de elevación al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 12).

**Nota:** Utilice el número de eslabones indicado en el *Manual del operador* de la unidad de corte.

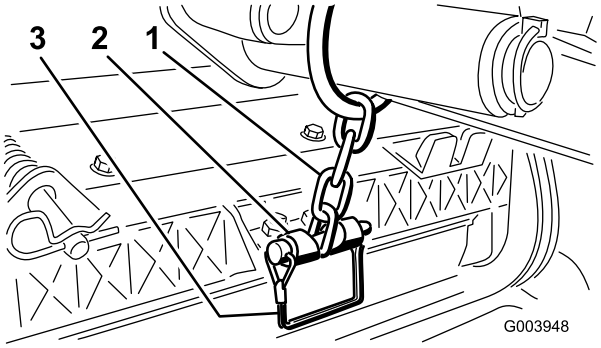



**Figura 12**

1. Cadena del brazo de elevación
2. Soporte de la cadena
3. Pasador de seguridad

13. En las unidades de corte 4 (delantera izquierda) y 5 (delantera derecha), introduzca las mangueras de los motores de molinete en la guía de mangueras correspondiente.

14. Cubra el eje acanalado del motor del molinete con grasa limpia.

15. Aplique aceite a la junta tórica del motor del molinete y colóquela sobre la brida del motor.

16. Instale el motor girándolo en el sentido de las agujas del reloj de modo que las bridas del motor no choquen con los pernos (Figura 13).

**Nota:** Gire el motor en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las bridas rodeen los pernos, luego apriete los pernos.

**Importante: Asegúrese de que las mangueras del motor del molinete no están torcidas o dobladas, y que no hay riesgo de que queden aprisionados.**

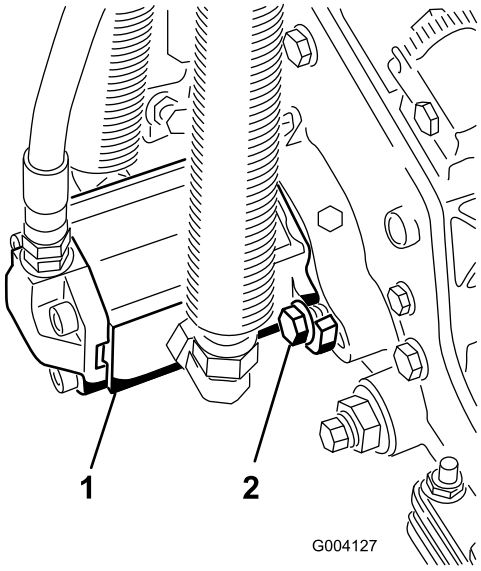



**Figura 13**

1. Motor del molinete
2. Pernos de montaje

# 4

# Ajuste del muelle de compensación del césped

**No se necesitan piezas**

## Procedimiento

El muelle de compensación del césped (Figura 14) transfiere peso desde el rodillo delantero al trasero. Esto ayuda a reducir el patrón de ondulación en el césped.

**Importante: Haga los ajustes al muelle con la unidad de corte montada en la unidad de tracción, bajada al suelo y orientada hacia delante.**

1. Asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro del extremo de la varilla (Figura 14).

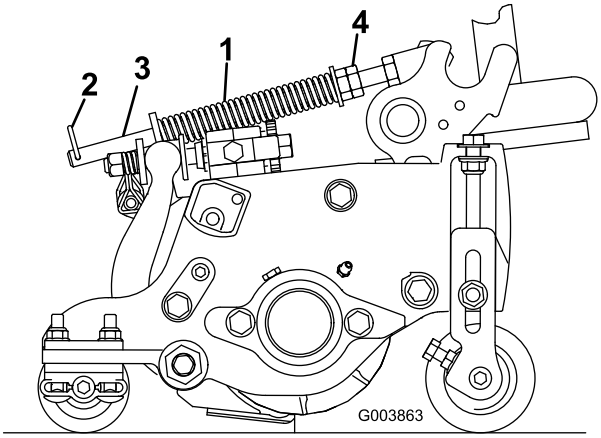



**Figura 14**

1. Muelle de compensación del césped
2. Chaveta
3. Varilla del muelle
4. Tuercas hexagonales

2. Apriete las tuercas hexagonales de la sección delantera de la varilla del muelle hasta que la longitud del muelle comprimido sea de 12,7 cm en el Reelmaster 5410, y de 15,9 cm en el Reelmaster 5510; consulte Figura 14.

   **Nota:** Cuando trabaje en terrenos irregulares, reduzca la longitud del muelle en 12.7 mm. Esto reduce ligeramente el seguimiento del terreno.

# 5

# Instalación del cierre del capó (CE)

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Conjunto de cierre del capó |
| 1 | Arandela |

## Procedimiento

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el tapón de goma del taladro de lado izquierdo del capó (Figura 15).

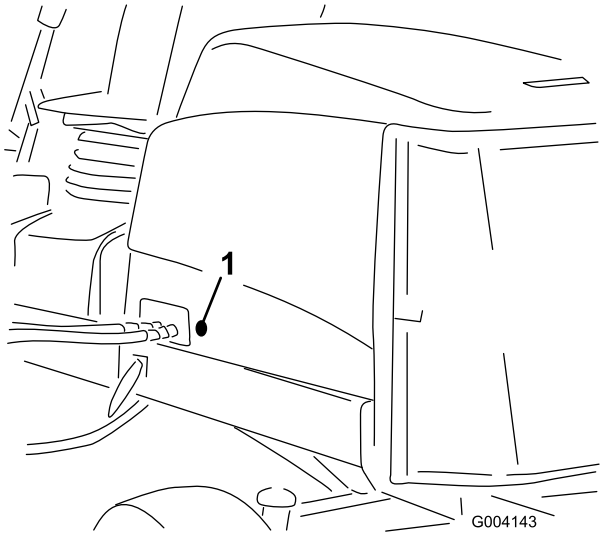



**Figura 15**

1. Tapón de goma

3. Retire la tuerca del conjunto de cierre del capó (Figura 16).

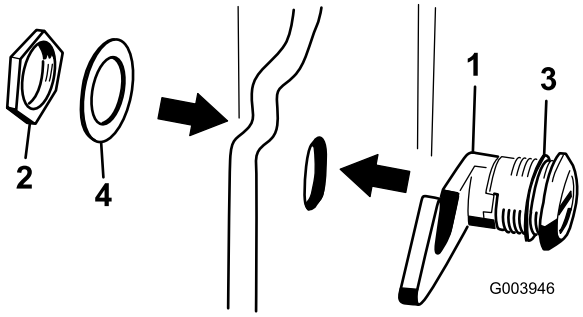



**Figura 16**

1. Cierre del capó
2. Tuerca
3. Arandela de goma
4. Arandela metálica

4. Desde fuera del capó introduzca el enganche del cierre a través del taladro del capó. Asegúrese de que la junta de goma quede en el exterior del capó (Figura 16).
5. Dentro del capó, coloque la arandela metálica sobre el enganche y sujete todo con la tuerca. Asegúrese de que al girar la llave, el enganche quede aprisionado por el gancho del bastidor. Utilice la llave suministrada para accionar el cierre del capó.

# 6

# Uso del soporte de la unidad de corte

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Soporte de la unidad de corte |

## Procedimiento

Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye en el soporte la parte trasera de la unidad de corte para asegurarse de que las tuercas de los tornillos de ajuste de la barra de asiento no estén apoyadas en la superficie de trabajo (Figura 17).

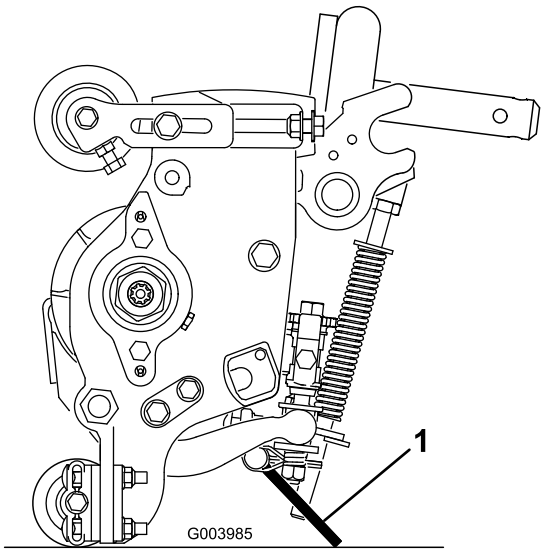



**Figura 17**

1. Soporte de la unidad de corte

Sujete el soporte al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 18).

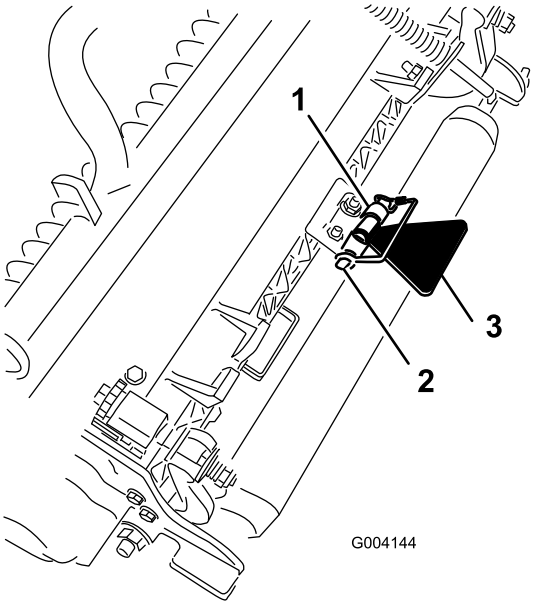



**Figura 18**

1. Soporte de la cadena
2. Pasador de seguridad
3. Soporte de la unidad de corte

# El producto

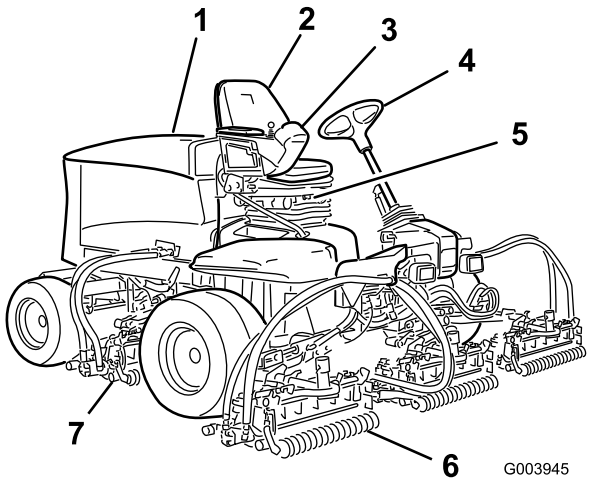



**Figura 19**

1. Capó
2. Asiento del operador
3. Brazo de control
4. Volante
5. Ajuste del asiento
6. Unidades de corte delanteras
7. Unidades de corte traseras

# Controles

## Pomos de ajuste del asiento

La palanca de ajuste del asiento (Figura 20) permite ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás. El pomo de ajuste de peso permite ajustar el asiento según el peso del operador. El indicador de peso indica si el asiento está ajustado para el peso del operador. El pomo de ajuste de altura permite ajustar el asiento según la altura del operador.

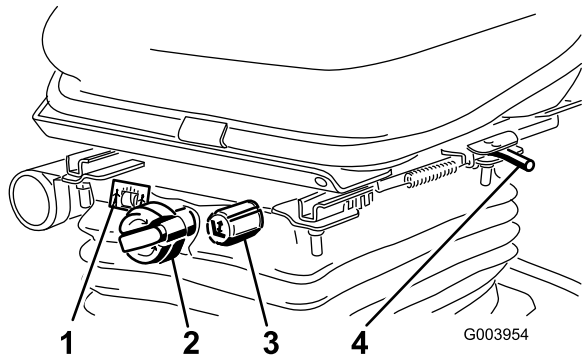



**Figura 20**

1. Indicador de peso
2. Pomo de ajuste de altura
3. Pomo de ajuste de altura
4. Palanca de ajuste (hacia delante y hacia atrás)

## Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 21) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para mover la máquina hacia delante y la parte inferior para mover la máquina hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise a fondo el pedal con el acelerador en posición de RÁPIDO.

Para detener la máquina, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.

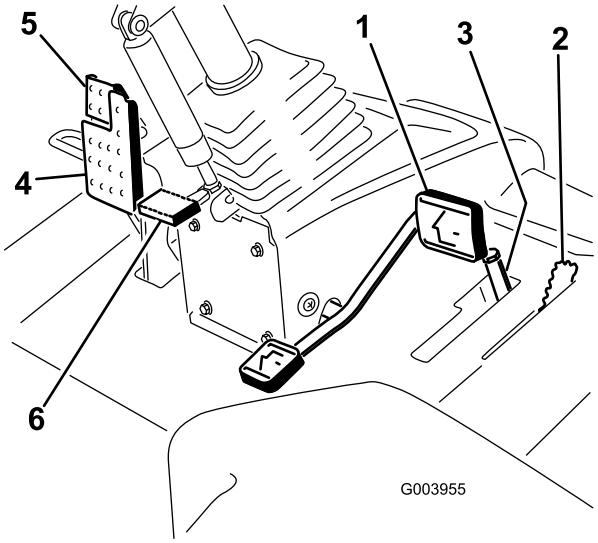



**Figura 21**

1. Pedal de tracción
2. Palanca de siega/transporte
3. Limitador de velocidad de siega y espaciadores
4. Pedal de freno
5. Freno de estacionamiento
6. Pedal de inclinación del volante

## Palanca de siega/transporte

Utilice la palanca de siega/transporte (Figura 21) para cambiar la máquina al modo de siega o transporte. Empuje la palanca hacia adelante para seleccionar el modo de SIEGA, y hacia atrás para seleccionar el modo de TRANSPORTE.

**Nota:** Las unidades de corte no pueden ser bajadas cuando la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.

## Limitador de la velocidad de siega

Cuando el limitador de velocidad de siega (Figura 21) se mueve hacia arriba/adelante, limita la velocidad de siega y permite que se engranen las unidades de corte. Cada espaciador ajusta la velocidad de siega en 0,8 km/h. Cuantos más espaciadores estén colocados sobre el perno, menor será la velocidad de la máquina. Mueva el limitador de velocidad de siega hacia atrás para obtener la máxima velocidad de transporte.

## Pedal de freno

Pise el pedal de freno (Figura 21) para detener la máquina.

## Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento (Figura 21), pise el pedal de freno y presione la parte superior hacia adelante para engancharlo. Para quitar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno hasta que el enganche del freno de estacionamiento se desconecte.

## Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal (Figura 21) y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición más cómoda; luego suelte el pedal.

## Control del acelerador

Mueva el control del acelerador (Figura 22) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

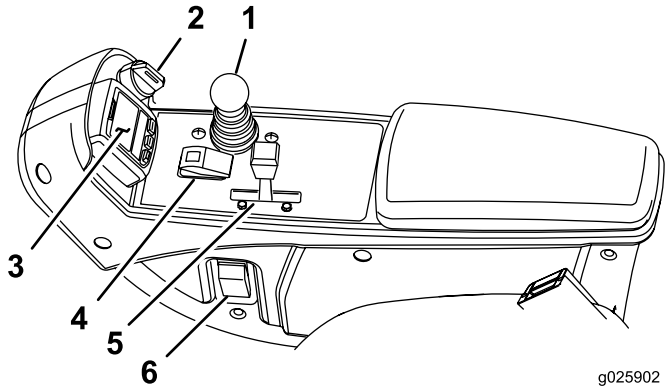



**Figura 22**

1. Palanca bajar/segar/elevar
2. Interruptor de encendido
3. InfoCenter
4. Interruptor habilitar/deshabilitar
5. Control del acelerador
6. Interruptor de faros

## Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 22) tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

## Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca (Figura 22) eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene las unidades de corte si están habilitadas en el modo de SIEGA. No es posible bajar las unidades de corte si la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.

## Interruptor de faros

Baje el interruptor para encender los faros (Figura 22).

## Interruptor habilitar/deshabilitar

El interruptor habilitar/deshabilitar (Figura 22) se utiliza conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte.

## Palancas de autoafilado

Las palancas de autoafilado se utilizan conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para autoafilar los molinetes (Figura 23).

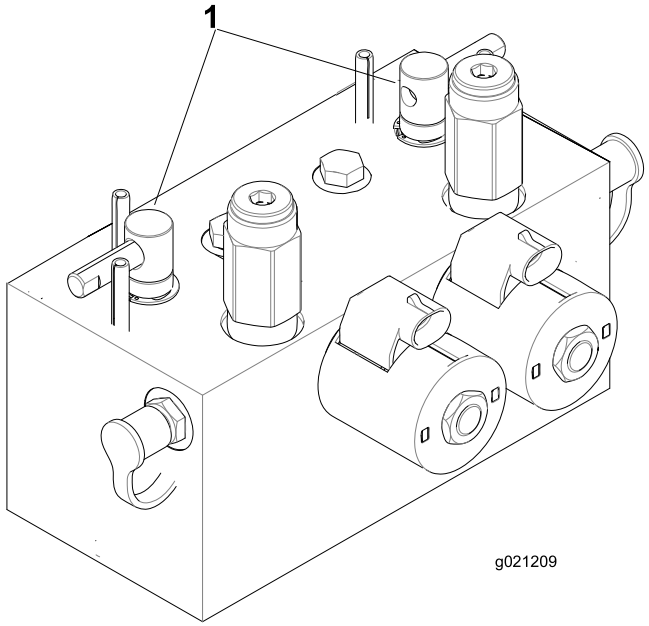



**Figura 23**

1. Palancas de autoafilado

## Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

Con el motor en marcha a una temperatura de operación normal, asegúrese de que el indicador está en la zona verde (Figura 24). Si el indicador está en la zona roja, deben cambiarse los filtros hidráulicos.

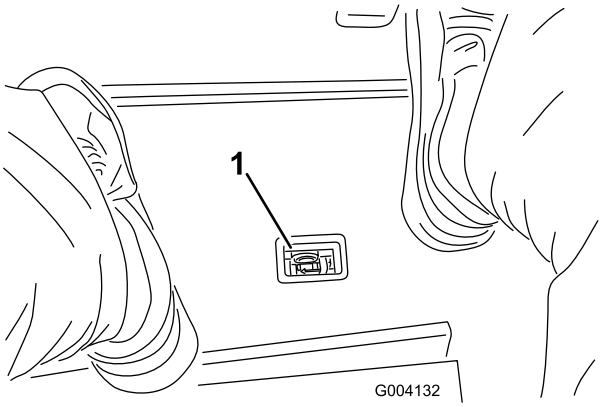



**Figura 24**

1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

## Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos de 12 V (Figura 25).

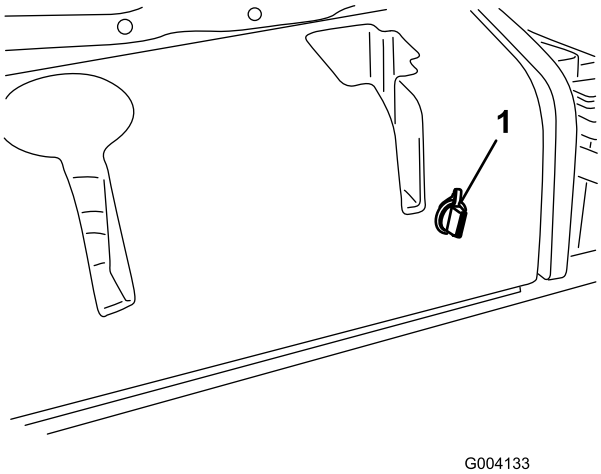



**Figura 25**

1. Enchufe eléctrico

## Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 26). El InfoCenter tiene una pantalla de inicio y la pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento, pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

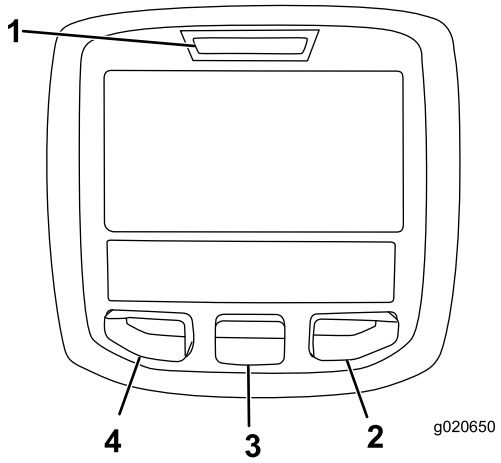



**Figura 26**

1. Indicador
2. Botón derecho
3. Botón central
4. Botón izquierdo

- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás — Pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central — Pulse este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón derecho — Pulse este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.

**Nota:** El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento. El icono de cada botón indicará su función en cada momento.

### Descripción de los iconos del InfoCenter

| MANTENIMIENTO PREVISTO | Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado |
|---|---|
| | Contador de horas |
| | Icono de información |
| | Rápido |
| | Lento |
| | Nivel de combustible |
| | Las bujías están encendidas. |
| | Elevar las unidades de corte. |
| | Bajar las unidades de corte. |
| | Siéntese en el asiento. |
| | El freno de estacionamiento está puesto. |
| H | El intervalo alto (transporte) está seleccionado. |
| N | Punto muerto |
| L | El intervalo bajo (siega) está seleccionado. |
| | Temperatura del refrigerante del motor (°C o °F) |
| | Temperatura (caliente) |
| | La TDF está engranada. |
| | No permitido |

## Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

| | |
|---|---|
| | Arranque el motor. |
| | Pare el motor. |
| | Motor |
| | Llave de contacto |
| | Las unidades de corte se están bajando. |
| | Las unidades de corte se están elevando. |
| PIN | Contraseña PIN |
| CAN | Bus CAN |
| | InfoCenter |
| Bad | Defectuoso o no superado |
| | Lámpara |
| OUT | Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés |
| | Interruptor |
| | Suelte el interruptor. |
| | Cambio en el estado indicado. |
| Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos | |
| N | Ponga la máquina en Punto muerto. |
| | Arranque del motor denegado. |
| | Parada del motor |
| | El refrigerante del motor está demasiado caliente. |
| or | Siéntese o ponga el freno de estacionamiento |

## Uso de los menús

Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de acceso a los menús en la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú.

| **Menú principal** | |
|---|---|
| **Elemento del menú** | **Descripción** |
| Fallos | El menú Fallos contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el *Manual de mantenimiento* o póngase en contacto con su Distribuidor Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene. |
| Mantenimiento | El menú Mantenimiento contiene información sobre la máquina, como por ejemplo contadores de horas de uso y otros datos similares. |
| Diagnósticos | El menú Diagnósticos muestra el estado del sensor de cada interruptor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados/encendidos, y cuáles están desactivados/apagados. |
| Ajustes | El menú Ajustes le permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter. |
| Acerca de | El menú Acerca de muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina. |

| **Mantenimiento** | |
|---|---|
| **Elemento del menú** | **Descripción** |
| Horas | Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto. |
| Recuentos | Muestra los diferentes contadores de la máquina. |

| **Diagnósticos** | |
|---|---|
| **Elemento del menú** | **Descripción** |
| Unidades de corte | Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la elevación y bajada de las unidades de corte. |

| | |
|---|---|
| Intervalo alto/bajo | Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la conducción en el modo de transporte. |
| TDF | Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la activación del circuito de la TDF. |
| Motor – marcha | Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el arranque del motor. |
| Autoafilado | Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la función de autoafilado. |

| **Ajustes** | |
|---|---|
| **Elemento del menú** | **Descripción** |
| Unidades | Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter. Las opciones de menú son Inglés o Métrico. |
| Idioma | Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*. |
| Retroiluminación LCD | Controla el brillo de la pantalla LCD. |
| Contraste LCD | Controla el contraste de la pantalla LCD. |
| Velocidad de los molinetes delanteros durante el autoafilado | Controla la velocidad de los molinetes delanteros en el modo de autoafilado. |
| Velocidad de los molinetes traseros durante el autoafilado | Controla la velocidad de los molinetes traseros en el modo de autoafilado. |
| Menús protegidos | Permite al superintendente o al mecánico introducir una contraseña para acceder a los menús protegidos. |
| Número de cuchillas | Controla el número de cuchillas del molinete para determinar la velocidad de los molinetes. |
| Velocidad de siega | Controla la velocidad de avance para determinar la velocidad de los molinetes. |
| Altura de corte (ADC) | Controla la altura de corte (ADC) para determinar la velocidad de los molinetes. |
| RPM molinete delantero | Muestra la velocidad calculada de los molinetes delanteros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente. |
| RPM molinete trasero | Muestra la velocidad calculada de los molinetes traseros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente. |

* Sólo está traducido el texto destinado al operador. Las pantallas de Fallos, Mantenimiento y Diagnósticos están destinados al técnico. Los títulos se verán en el idioma seleccionado, pero los elementos de menú están en inglés.

| **Acerca de** | |
|---|---|
| **Elemento del menú** | **Descripción** |
| Modelo | Muestra el número de modelo de la máquina. |
| NS | Muestra el número de serie de la máquina. |
| Versión del controlador de la máquina | Indica la versión de software del controlador maestro. |
| Versión del InfoCenter | Indica la versión de software del InfoCenter. |
| Bus CAN | Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina. |

## Menú protegido

El menú Ajustes del InfoCenter contiene 5 opciones de configuración operativa que pueden modificarse: Número de cuchillas, Velocidad de siega, Ajuste de altura de corte (ADC), RPM Molinete delantero y RPM Molinete trasero. Estos ajustes puede bloquearse mediante el uso del Menú protegido.

**Nota:** Su distribuidor programa la contraseña inicial en el momento de la entrega de la máquina.

## Acceso a los ajustes del menú Protegido

1. En el menú principal, vaya al menú Ajustes y pulse el botón derecho.
2. En el menú Ajustes, navegue hacia abajo al menú Protegido y pulse el botón derecho.
3. Para introducir la contraseña, utilice el botón central para ajustar el primer dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
4. Utilice el botón central para ajustar el segundo dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
5. Utilice el botón central para ajustar el tercer dígito, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente.
6. Utilice el botón central para ajustar el cuarto dígito, luego pulse el botón derecho.
7. Pulse el botón central para introducir el código.
8. Si el código ha sido aceptado y el menú protegido ha sido desbloqueado, se muestra "PIN" en la esquina superior derecha de la pantalla.

   **Nota:** Si se olvida de o no encuentra la contraseña, póngase en contacto con su distribuidor.

## Visualización y modificación de los ajustes del menú Protegido

1. En el menú Protegido, vaya a Proteger configuración.
2. Para ver y modificar los ajustes sin introducir la contraseña, utilice el botón derecho para cambiar Proteger configuración a OFF (Desactivado).
3. Para ver y modificar los ajustes con una contraseña, utilice el botón izquierdo para cambiar Proteger configuración a ON (Activado), introduzca la contraseña, y gire la llave del interruptor de encendido a la posición de OFF (Desactivado) y luego a la posición de ON (Activado)

## Ajuste del número de cuchillas

1. En el menú Ajustes, vaya a Número de cuchillas.
2. Pulse el botón derecho para cambiar el número de cuchillas para molinetes de 5, 8 u 11 cuchillas.

## Ajuste de la velocidad de siega

1. En el menú Ajustes, vaya a Velocidad de siega.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar la velocidad de siega.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar la velocidad de siega que corresponde al ajuste del limitador mecánico de la velocidad de siega del pedal de tracción.
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la velocidad de siega.

## Ajuste de la altura de corte (ADC)

1. En el menú Ajustes, vaya a ADC.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar ADC.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar el ajuste de ADC apropiado. (Si no muestra el ajuste exacto, seleccione el ajuste de ADC más próximo de la lista).
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la altura de corte.

## Ajuste de la velocidad de los molinetes delanteros y traseros

Aunque la velocidad de los molinetes delanteros y traseros se calcula a partir del número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC introducidos en el InfoCenter, puede modificarse manualmente para adaptarse a diferentes condiciones de siega.

1. Para modificar los ajustes de velocidad de los molinetes, vaya a RPM molinete delantero, RPM molinete trasero o ambos.
2. Pulse el botón derecho para cambiar la velocidad de los molinetes. Al modificarse el ajuste de la velocidad, la pantalla sigue mostrando la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC introducidos anteriormente, pero también se mostrará el valor nuevo.

# Especificaciones

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

| Especificación | ReelMaster® 5410 | ReelMaster® 5510 |
|---|---|---|
| Anchura de transporte | 228 cm | 233 cm |
| Anchura de corte | 254 cm | 254 cm |
| Longitud | 282 cm | 282 cm |
| Altura | 160 cm | 160 cm |
| Peso | 1,136 kg | 1.222 kg |
| Motor | Kubota 35.5 cv | Kubota 35.5 cv |
| Capacidad del depósito de combustible | 53 litros | 53 litros |
| Velocidad de transporte | 0–16 km/h | 0–16 km/h |
| Velocidad de siega | 0–13 km/h | 0–13 km/h |

## Accesorios/aperos

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

La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con la misma especificación de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

# Operación

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

**⚠ CUIDADO**

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

**Baje las unidades de corte al suelo, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto antes de realizar tareas de mantenimiento o hacer ajustes en la máquina.**

## Primero la Seguridad

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

**⚠ PELIGRO**

**La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.**

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

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

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

- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **No opere en pendientes o cuestas mayores de las indicadas para el modelo de su máquina.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

**⚠ CUIDADO**

**Esta máquina produce niveles sonoros que pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición.**

**Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.**

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

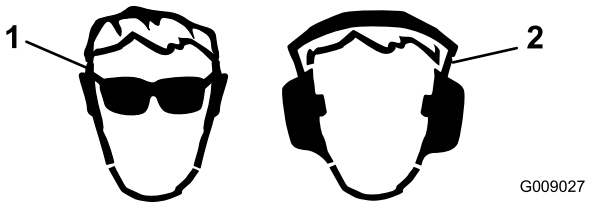



**Figura 27**

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

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

**Capacidad del cárter:** 5,2 litros con el filtro.

Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de los -18 °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Retire la varilla, límpiela, y vuelva a colocarla (Figura 28).

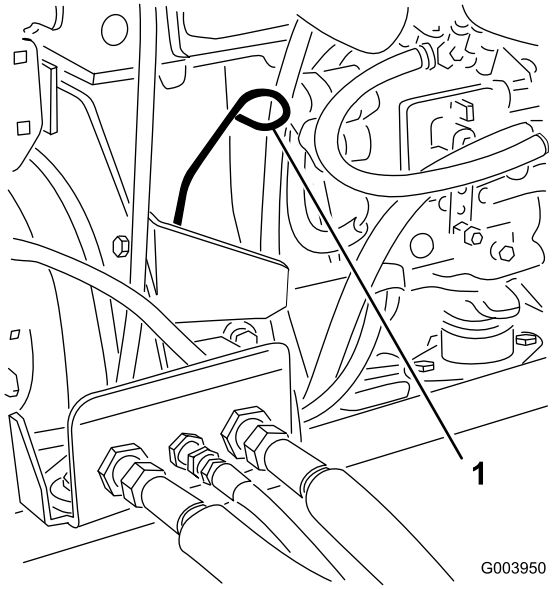



**Figura 28**

1. Varilla

4. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite en la varilla.

   **Nota:** El nivel de aceite debe llegar a la marca Lleno.

5. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca Lleno, retire el tapón de llenado (Figura 29) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

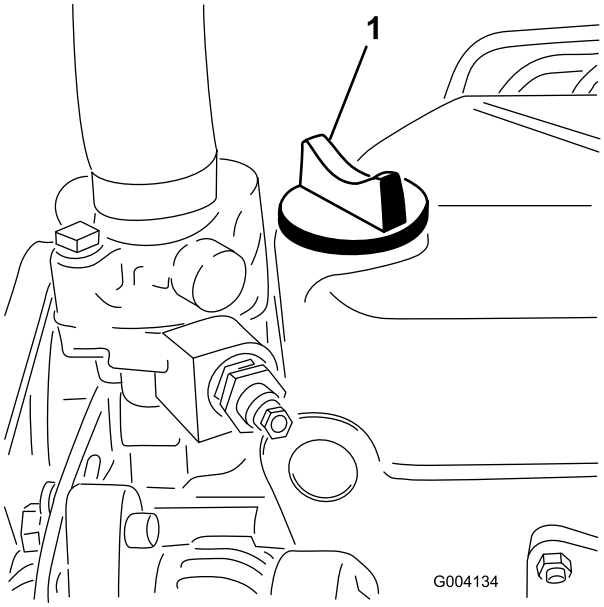



**Figura 29**

1. Tapón de llenado de aceite

**No llene el motor demasiado.**

**Importante: Asegúrese de mantener el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite. El uso del motor con demasiado (o demasiado poco) aceite puede provocar el fallo del motor.**

6. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

# Comprobación del sistema de refrigeración

Limpie cualquier residuo de la rejilla, del enfriador de aceite y de la parte delantera del radiador a diario, y más a menudo en condiciones de mucho polvo y suciedad; consulte Limpieza del sistema de refrigeración (página 48).

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 6,6 litros.

**⚠ CUIDADO**

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

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

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 30).

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

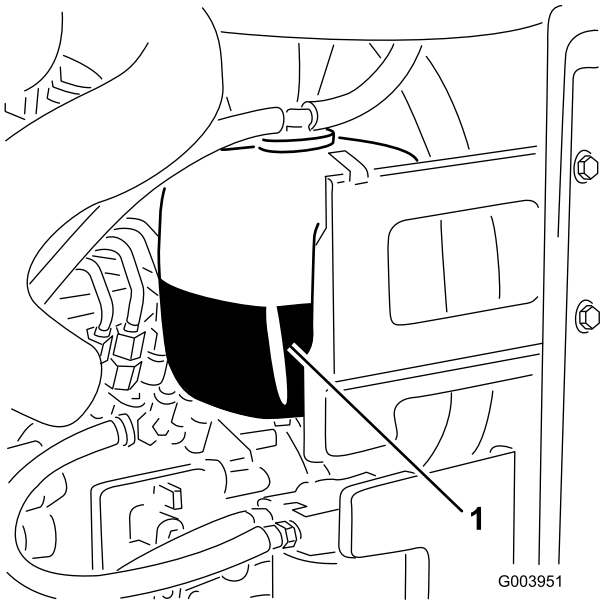



**Figura 30**

1. Depósito de expansión

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

# Cómo añadir combustible

Utilice únicamente combustible diésel o combustibles biodiésel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o muy bajo (<15 ppm). El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

**Capacidad del depósito de combustible:** 53 litros

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

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a alargar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

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

**⚠ ADVERTENCIA**

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

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

**Preparado para biodiésel**

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La porción de petrodiésel debe ser bajo o ultrabajo en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición del combustible mezclado deberá cumplir con ASTM D975 o EN590.
- Las superficies pintadas podrían sufrir daños por las mezclas de biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible, ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

**⚠ PELIGRO**

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

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre carburante para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

**⚠ PELIGRO**

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

- **Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de combustible dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo del camión o remolque y añada combustible al equipo con las ruedas 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 utilizar un surtidor de combustible, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un trapo limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 31).

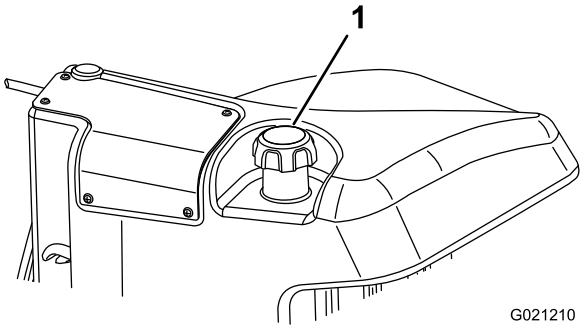



**Figura 31**

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible diésel al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible después de llenar el depósito.

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

# Comprobación del nivel de fluido hidráulico

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

El depósito se llena en fábrica con 56,7 litros de fluido hidráulico de alta calidad. El mejor momento para comprobar el fluido hidráulico es cuando el fluido está frío. La máquina debe estar configurada para el transporte. El fluido de repuesto recomendado es:

**Fluido hidráulico Toro Premium All Season** (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *Catálogo de piezas*.)

Fluidos alternativos: Si no está disponible el fluido Toro, pueden utilizarse otros fluidos convencionales a base de petróleo, siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su proveedor de aceite para determinar si el aceite cumple estas especificaciones.

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

**Fluido hidráulico antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46 multigrado**

| | |
|---|---|
| Propiedades de materiales: | |
| Viscosidad, ASTM D445 | cSt a 40°C 44 a 48<br>cSt a 100°C 7,9 a 9,1 |
| Índice de viscosidad ASTM D2270 | 140 o más (un índice de viscosidad alto indica un fluido multigrado) |
| Punto de descongelación, ASTM D97 | -36.7°C a -45°C |
| Etapa de fallo FZG | 11 o mejor |
| Contenido de agua (fluido nuevo) | 500 ppm (máximo) |
| Especificaciones industriales: | |
| Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C) | |

Es necesario proporcionar la especificación correcta de los fluidos hidráulicos en el caso de equipos móviles (a diferencia del uso en plantas industriales); deben ser de tipo multigrado con aditivo antidesgaste ZnDTP o ZDDP (no fluidos sin cenizas).

**Importante: La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.**

**Fluido hidráulico sintético biodegradable** (disponible en recipientes de 19 L o en bidones de 208 L). Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *Catálogo de piezas*.)

Este fluido biodegradable sintético de alta calidad ha sido probado, y se ha verificado su compatibilidad con este modelo Toro. Otras marcas de fluido sintético pueden tener problemas de compatibilidad con la junta, y Toro no asume la responsabilidad de sustituciones no autorizados.

**Nota:** Este fluido sintético no es compatible con el fluido biodegradable de Toro que se vendía anteriormente. Para obtener más información, póngase en contacto con su Distribuidor Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 32).

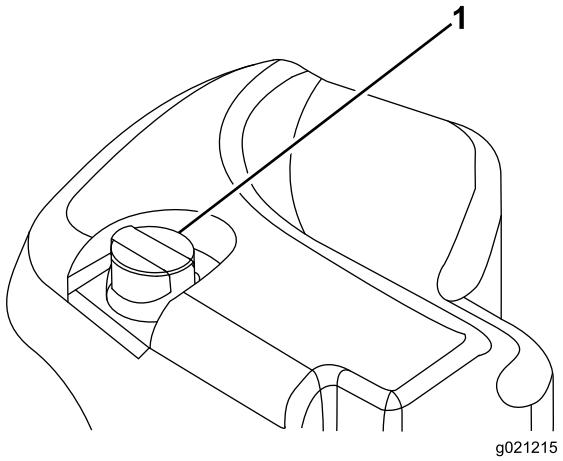



**Figura 32**

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Retire el tapón/la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio.
4. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido.

   **Nota:** El nivel de fluido debe estar dentro del intervalo de operación de la varilla.

   **Importante: No llene demasiado el depósito.**
5. Si el nivel es bajo, añada la cantidad necesaria de fluido para que el nivel llegue a la marca de lleno.
6. Coloque el tapón/varilla en el cuello de llenado.

# Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

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

Compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, incluso cuando la calidad de corte haya sido aceptable.

Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; (consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el *Manual del operador* de la unidad de corte).

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

**Intervalo de mantenimiento:** Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 250 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m.

**⚠ ADVERTENCIA**

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

# Rodaje de la máquina

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos de estacionamiento, debe bruñir (rodar) los frenos antes del uso. Ajuste la velocidad de avance a 6,4 km/h para que coincida con la velocidad de tracción en marcha atrás (con los 8 espaciadores trasladados a la parte superior del control de la velocidad de siega). Con el motor a ralentí alto, conduzca hacia adelante con el tope de control de la velocidad de siega activado y pise el freno durante 15 segundos. Conduzca hacia atrás a la velocidad máxima en marcha atrás, y pise el freno durante durante 15 segundos. Repita esto 5 veces, esperando 1 minuto entre cada ciclo de avance y marcha atrás para evitar sobrecalentar los frenos. Puede ser necesario ajustar los frenos después del rodaje; consulte Ajuste de los frenos de estacionamiento (página 49).

# Arranque y parada del motor

**Importante: Debe purgar el sistema de combustible antes de arrancar el motor si va a arrancar el motor por primera vez, si el motor ha parado por falta de combustible o si ha realizado algún tipo de mantenimiento sobre el sistema de combustible; consulte Purga del sistema de combustible (página 45).**

## Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento, no pise el pedal de tracción, que debe estar en PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO, y asegúrese de que el mando Habilitar/deshabilitar está en posición de DESHABILITADO.
2. Ponga la llave de contacto en posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO.

Un temporizador automático controla el precalentamiento de la bujía durante 6 segundos.

3. Después de precalentar las bujías, gire la llave a la posición de ARRANQUE.

   Haga girar el motor durante no más de 15 segundos. Suelte la llave cuando el motor arranque. Si se requiere un precalentamiento adicional, ponga la llave en DESCONECTADO y luego en la posición ENCENDIDO/PRECALENTAMIENTO. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.

4. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí bajo hasta que se caliente.

## Cómo parar el motor

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

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

2. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO y retire la llave del interruptor.

# Ajuste de la velocidad de los molinetes

Para obtener una calidad de corte uniformemente alta, y un aspecto homogéneo después de la siega, es importante ajustar correctamente la velocidad de los molinetes. Ajuste la velocidad de los molinetes de la manera siguiente:

1. En el InfoCenter, en el menú Ajustes, introduzca el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC para calcular la velocidad correcta de los molinetes.
2. Si es necesario hacer más ajustes, en el menú Ajustes, navegue hacia abajo a RPM Molinete delantero, RPM Molinete trasero, o ambos.
3. Pulse el botón derecho para cambiar la velocidad de los molinetes. Al cambiar el ajuste de la velocidad, la pantalla mostrará la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC, pero también se mostrará el valor nuevo.

**Nota:** Puede ser necesario aumentar o reducir la velocidad de los molinetes para compensar las condiciones del césped.

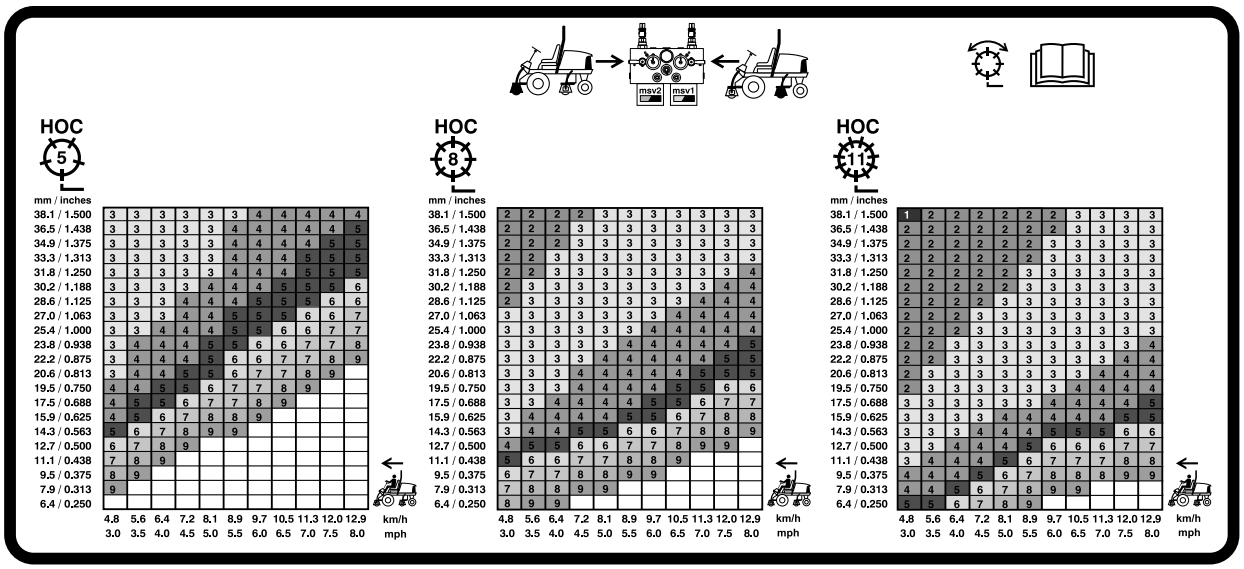



**Figura 33**

Tabla de velocidades – Molinete de 12,7 cm

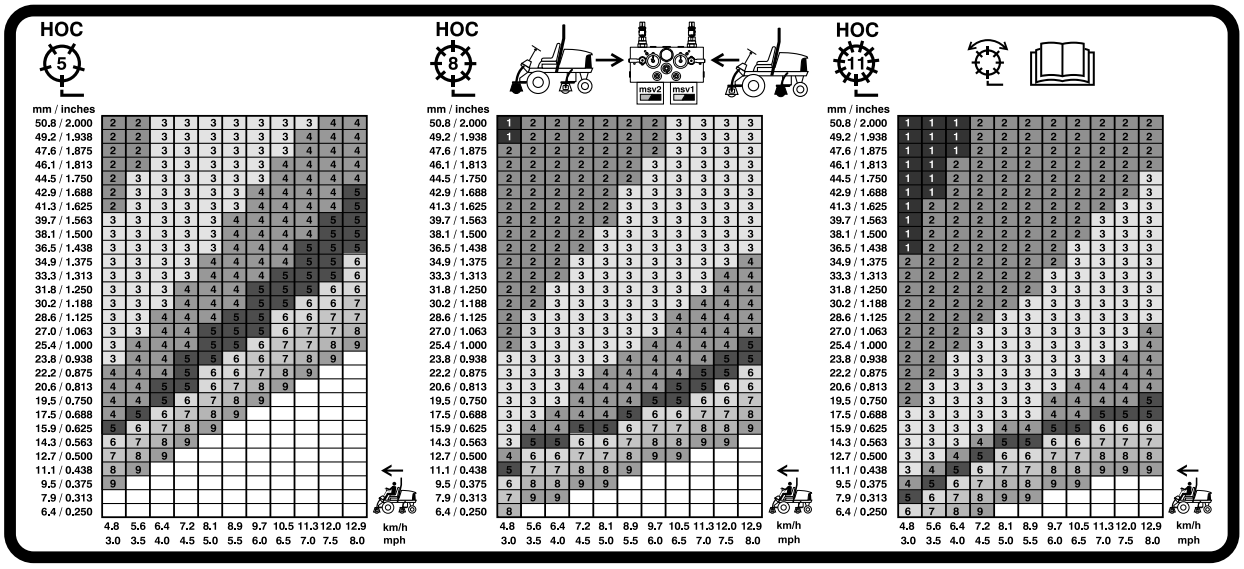



**Figura 34**

Tabla de velocidades – Molinete de 17,8 cm

# Ajuste del contrapeso del brazo de elevación

Usted puede ajustar el contrapeso de los brazos de elevación de la unidad de corte trasera para compensar diferentes condiciones del césped y para mantener una altura de corte uniforme en condiciones difíciles o en zonas con una gran acumulación de fieltro.

Hay cuatro ajustes posibles para cada muelle de contrapeso. Cada incremento aumenta o reduce el contrapeso sobre la unidad de corte en 2,3 kg. Los muelles pueden colocarse en el lado trasero del primer actuador del muelle para eliminar totalmente el contrapeso (cuarta posición).

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Coloque un tubo u otro objeto similar sobre el extremo largo del muelle y gírelo alrededor del actuador del muelle a la posición deseada (Figura 35).

**⚠ CUIDADO**

**Los muelles están tensados, y pueden provocar lesiones personales.**

**Tenga cuidado al ajustarlos.**

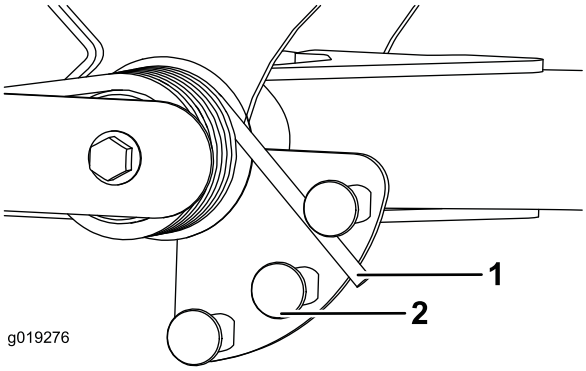



**Figura 35**

1. Muelle
2. Actuador del muelle

3. Repita el procedimiento con el otro muelle.

# Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. El interruptor del brazo de elevación está situado debajo del depósito de aceite hidráulico y detrás del brazo de elevación delantero derecho (Figura 36).
3. Afloje los tornillos de montaje del interruptor (Figura 36) y desplace el interruptor hacia abajo para aumentar la altura de giro del brazo de elevación, o hacia arriba para reducir la altura de giro del brazo de elevación.

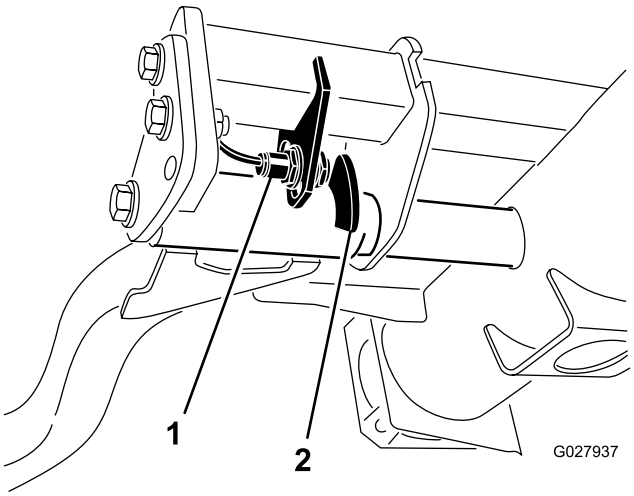



**Figura 36**

1. Interruptor
2. Sensor del brazo de elevación

4. Apriete los tornillos de montaje.

# Ubicación de los puntos de apoyo del gato

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

- Delantero – bloque rectangular, debajo del tubo del eje, al interior de cada rueda delantera (Figura 37).

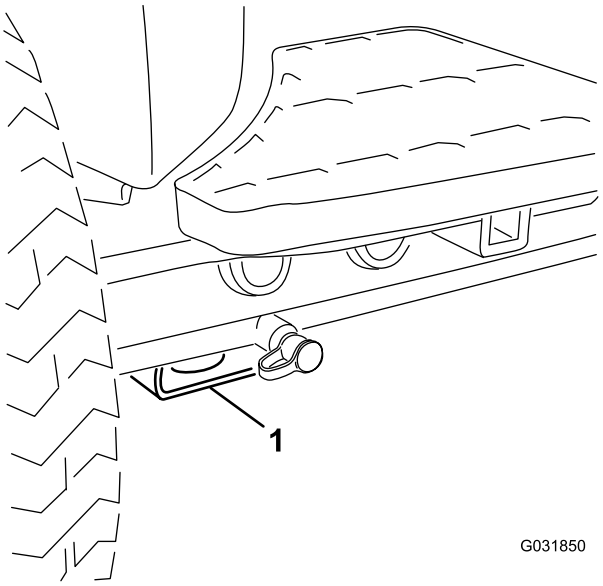



**Figura 37**

1. Punto de apoyo delantero

- Trasero – tubo de eje rectangular del eje trasero

# Transporte de la máquina

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

**⚠ 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.**

Para transportar la máquina:

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
3. Cargue la máquina en el remolque o camión.
4. Pare el motor, retire la llave, ponga el freno y cierra la válvula de combustible.
5. Utilice los puntos de amarre metálicos de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas (Figura 38 y Figura 39).
   - Delantero – el orificio del bloque rectangular, debajo del tubo del eje, al interior de cada rueda delantera (Figura 38)

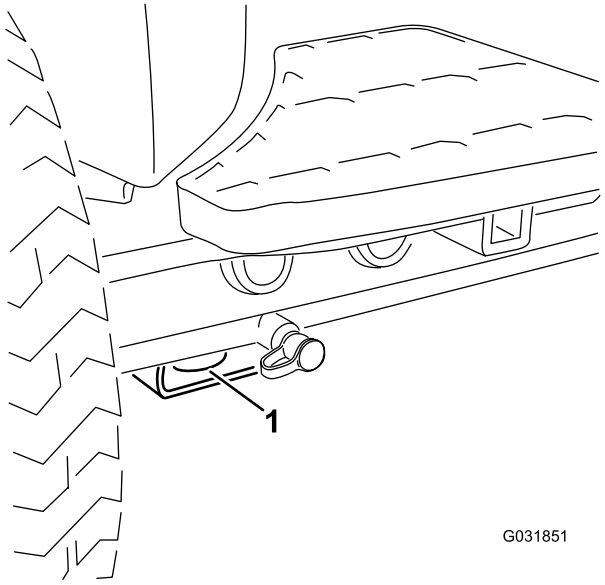



**Figura 38**

1. Punto de amarre delantero

   - Detrás – en cada lado de la máquina, en el bastidor trasero (Figura 39)

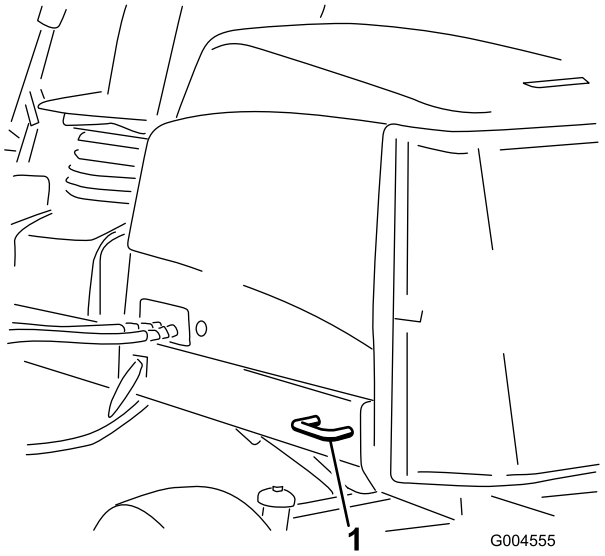



**Figura 39**

1. Punto de amarre trasero

# Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la máquina sobre un remolque o un camión. Se recomienda el uso de una sola rampa lo suficientemente ancha como para sobresalir a cada lado de las ruedas delanteras de la máquina, en lugar de rampas individuales para cada rueda (Figura 40). Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

La rampa debe tener una longitud suficiente, de manera que el ángulo no supere los 15 grados (Figura 40). Un ángulo

mayor puede hacer que los componentes del cortacésped se atasquen cuando la unidad se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la máquina vuelque hacia atrás. Si se carga la máquina en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

**Importante: No intente girar la máquina mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.**

**⚠ 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 manejar la máquina en una rampa.**
- **Utilice el ROPS (en posición vertical) mientras utiliza el cinturón de seguridad al cargar la máquina. Asegúrese de que hay espacio suficiente entre el ROPS y el techo si usa un remolque cerrado.**
- **Utilice únicamente una sola rampa de ancho completo.**
- **Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la máquina.**
- **No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Evite la aceleración o la desaceleración repentina al subir o bajar la máquina por una rampa.**

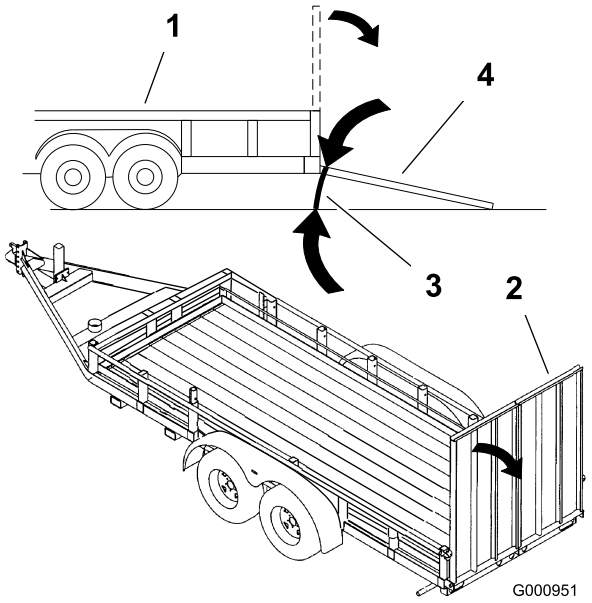



**Figura 40**

1. Remolque
2. Rampa de ancho completo
3. No más de 15 grados
4. Rampa de ancho completo – vista lateral

# Cómo empujar o remolcar la máquina

En una emergencia, la máquina puede ser movida abriendo la válvula de desvío de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando la máquina.

**Importante: No empuje ni remolque la máquina a más de 3 a 4,8 km/h porque puede dañarse la sistema de transmisión. La válvula auxiliar debe estar siempre abierta cuando la máquina es empujada o remolcada.**

1. Gire el perno de la válvula de desvío una vuelta y media para abrirla y dejar pasar el aceite internamente (Figura 41).

   **Nota:** La válvula de desvío está situada en el lado izquierdo del hidrostato. Cuando se desvía el fluido, es posible mover la máquina lentamente sin dañar la transmisión.

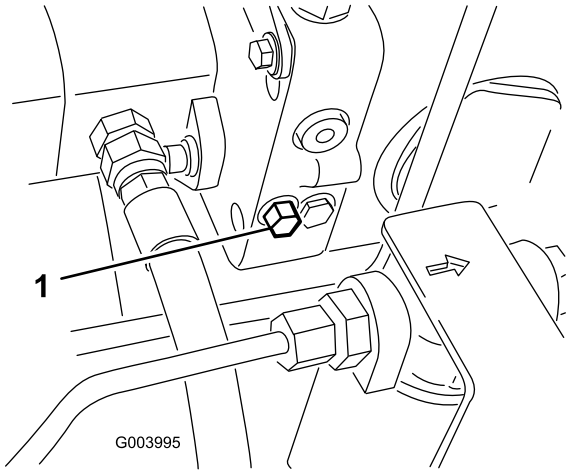



**Figura 41**

1. Válvula de desvío

2. Cierre la válvula de desvío antes de arrancar el motor. No obstante, no utilice una fuerza de más de 7 a 11 N·m para cerrar la válvula.

   **Importante: Si se hace funcionar el motor con la válvula de desvío abierta, se recalentará la transmisión.**

# El indicador diagnóstico

La máquina está equipada con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico ha detectado una avería electrónica. El indicador diagnóstico está situado en el InfoCenter, encima de la pantalla (Figura 42). Si la máquina funciona correctamente y el interruptor de encendido se desplaza a la posición de CONECTADO/MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende momentáneamente para indicar que funciona correctamente. Si se muestra un mensaje de advertencia de la máquina, el indicador se enciende para indicar la presencia del mensaje. Si se muestra un mensaje de fallo, el indicador parpadea hasta que se resuelve el fallo.

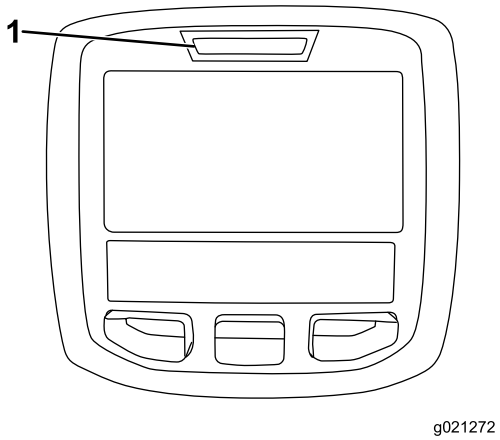



**Figura 42**

1. Indicador diagnóstico

# Comprobación de los interruptores de seguridad

El propósito de los interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en PUNTO MUERTO, el interruptor Habilitar/Deshabilitar esté en DESHABILITADO y la palanca Bajar/Segar/Elevar esté en posición de PUNTO MUERTO. Además, el motor debe pararse si se pisa el pedal de tracción con el operador levantado del asiento o ausente, o con el freno de estacionamiento puesto.

**⚠ CUIDADO**

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

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

## Comprobación del funcionamiento de los interruptores de seguridad

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave del interruptor de encendido a CONECTADO, pero no arranque la máquina.
3. Localice la función de interruptor apropiada en el menú Diagnósticos en el InfoCenter.
4. Uno a uno, cambie cada uno de los interruptores de abierto a cerrado (es decir, siéntese en el asiento, engrane el pedal de tracción, etc.), y observe si se cambia el estado del interruptor correspondiente. Repita esto para todos los interruptores que puedan cambiarse a mano.

   **Nota:** Repita esto para todos los interruptores que pueden cambiarse a mano.
5. Si un interruptor se cierra y el indicador correspondiente no cambia, compruebe todo el cableado y las conexiones del interruptor y/o compruebe los interruptores con un ohmímetro.

   **Nota:** Sustituya cualquier interruptor que no funcione correctamente, y repare cualquier cable que esté dañado o desgastado.

**Nota:** La pantalla del InfoCenter también es capaz de identificar los solenoides o relés de salida que están activados.

Ésta es una forma rápida de determinar si una avería de la máquina es eléctrica o hidráulica.

## Verificación de la función de salida

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO y arranque la máquina.
3. Localice la función de salida correspondiente en el menú Diagnósticos en el InfoCenter.
4. Siéntese en el asiento e intente accionar la función deseada de la máquina.

**Nota:** Las salidas correspondientes deben cambiar de estado para indicar que la ECM está activando dicha función.

Si no se encienden las salida correctas, compruebe que los interruptores de entrada apropiados están en la posición necesaria para permitir que se produzca dicha función. Verifique el funcionamiento correcto del interruptor.

Si los indicadores de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, el problema no es de naturaleza eléctrica. Haga las reparaciones necesarias.

# Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas

Utilice la lista siguiente para identificar y comprender las diferentes funciones de los solenoides del colector hidráulico. Cada solenoide debe estar energizado para que se produzca la función.

| Solenoide | Función |
|---|---|
| MSV2 | Circuito de los molinetes delanteros |
| MSV1 | Circuito de los molinetes traseros |
| SVRV | Elevar/bajar las unidades de corte |
| SV1 | Elevar/bajar la unidad de corte delantera |
| SV3 | Elevar/bajar la unidad de corte trasera |
| SV2 | Elevar cualquiera de las unidades de corte |

# Consejos de operación

## Familiarización

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

## Sistema de advertencia

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

## Siega

Arranque el motor y mueva el acelerador a la posición de RÁPIDO. Mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a HABILITAR y utilice la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de tal forma que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para conducir hacia adelante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción hacia adelante.

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

## Transporte

Mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a DESHABILITAR, y eleve las unidades de corte a la posición de transporte. Mueva la palanca de siega/transporte a la posición de TRANSPORTE. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. Baje las unidades de corte cuando conduce pendiente abajo para tener un mayor control de la dirección.

# Mantenimiento

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

## Calendario recomendado de mantenimiento

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de la primera hora | • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m. |
| Después de las primeras 8 horas | • Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador |
| Después de las primeras 10 horas | • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m. |
| Después de las primeras 50 horas | • Cambie el aceite de motor y el filtro.<br>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima). |
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Compruebe el nivel de aceite del motor.<br>• Compruebe el sistema de refrigeración.<br>• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.<br>• Compruebe el contacto molinete-contracuchilla.<br>• Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.<br>• Retire cualquier residuo de la rejilla, de los enfriadores de aceite y del radiador. (Más a menudo en condiciones de mucha suciedad).<br>• Compruebe los tubos y las mangueras hidráulicos. |
| Cada 50 horas | • Engrase los cojinetes y casquillos (e inmediatamente después de cada lavado).<br>• Compruebe la condición de la batería y límpiela.<br>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería. |
| Cada 100 horas | • Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.<br>• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador |
| Cada 150 horas | • Cambie el aceite de motor y el filtro. |
| Cada 200 horas | • Drene la humedad de los depósitos de combustible y fluido hidráulico.<br>• Compruebe la precarga de los cojinetes de los molinetes. |
| Cada 250 horas | • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m. |
| Cada 400 horas | • Revise el limpiador de aire. (Revise el limpiador de aire antes si el indicador del mismo se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.)<br>• Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. (O cada año, lo que ocurra primero).<br>• Sustituya el cartucho del filtro de combustible.<br>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima). |
| Cada 800 horas | • Drene y limpie el depósito de combustible.<br>• Compruebe la convergencia de las ruedas traseras.<br>• Cambie el fluido hidráulico.<br>• Cambie los filtros hidráulicos. (Más a menudo si el indicador de intervalo de mantenimiento está en la zona roja).<br>• Engrase los cojinetes de las ruedas traseras..<br>• Ajuste las válvulas del motor (consulte el Manual del operador del motor). |
| Antes del almacenamiento | • Drene y limpie el depósito de combustible. |
| Cada 2 años | • Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.<br>• Drene y enjuague el depósito hidráulico.<br>• Cambie todas las mangueras móviles. |

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

| Elemento a comprobar | Para la semana de: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lun. | Mar. | Miér. | Jue. | Vie. | Sáb. | Dom. |
| Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad. | | | | | | | |
| Compruebe el funcionamiento de los frenos. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite del motor y de combustible. | | | | | | | |
| Drene el separador de agua/combustible. | | | | | | | |
| Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire. | | | | | | | |
| Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos. | | | | | | | |
| Compruebe que no haya ruidos extraños en el motor.[1] | | | | | | | |
| Compruebe que no haya ruidos extraños durante el funcionamiento. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel del aceite del sistema hidráulico. | | | | | | | |
| Compruebe el indicador del filtro hidráulico. [2] | | | | | | | |
| Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay fugas de fluidos. | | | | | | | |
| Compruebe la presión de los neumáticos. | | | | | | | |
| Compruebe la operación de los instrumentos. | | | | | | | |
| Compruebe el ajuste molinete-contracuchilla. | | | | | | | |
| Compruebe el ajuste de altura de corte. | | | | | | | |
| Lubrique todos los puntos de engrase.[3] | | | | | | | |
| Retoque cualquier pintura dañada. | | | | | | | |

1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.
2. Compruébelo con el motor en marcha y el aceite a la temperatura de operación.
3. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.

## Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:

| Ele-mento | Fecha | Información |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

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

**Nota:** Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico, visite www.toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

# Tabla de intervalos de servicio

REELMASTER 5010-H / 5410 / 5510 / 5610 & GROUNDSMASTER 4300

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. PRECLEANER – AIR CLEANER
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE
9. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | SAE 15W-40CI-4 | 3.5 QTS* (5010-H)<br>5.5 QTS.* | 150 HRS. | 150 HRS. | 104-5167 |
| B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 11 GALS.* (5010-H)<br>15 GALS.* | 800 HRS. | SEE INDICATOR<br>800 HRS. | 94-2621**<br>86-3010 |
| C. AIR CLEANER | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 (5010-H) (5410) (5510)<br>108-3812 (5610) (4300) |
| D. WATER SEPARATOR | | | | 400 HRS. | 110-9049 |
| E. FUEL TANK | NO. 2-DIESEL | 14 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |
| F. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 5.5 QTS. (5010-H)<br>7.0 QTS. (5410) (5510)<br>10.0 QTS. (5610) (4300) | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS. | | |

* INCLUDING FILTER ** EXCLUDES 5010-H

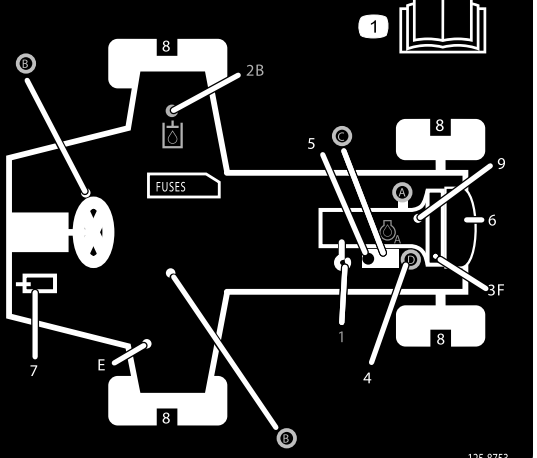



**Figura 43**

**⚠ CUIDADO**

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

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

# *Lubricación*

## Engrasado de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas (e inmediatamente después de cada lavado).

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

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

- Cardán del árbol de transmisión de la bomba (3) (Figura 44)

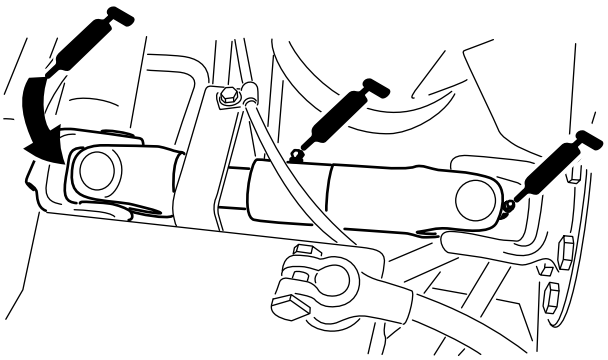


**Figura 44**

- Cilindros del brazo de elevación de la unidad de corte (2 en cada) (Figura 45)

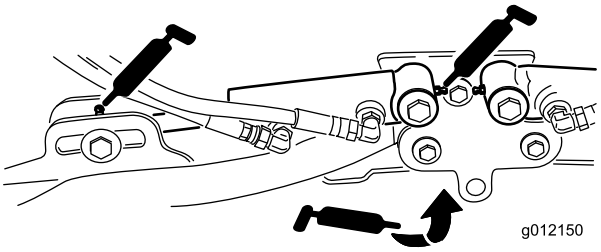



**Figura 45**

- Pivotes del brazo de elevación (1 en cada) (Figura 45)
- Bastidor de tiro y pivote de la unidad de corte (2 en cada) (Figura 46).

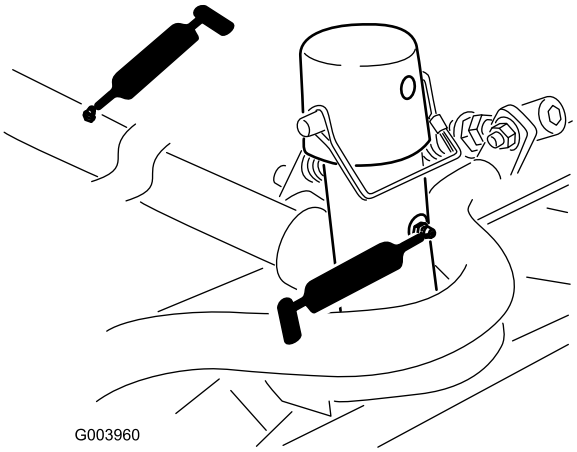



**Figura 46**

- Eje pivotante del brazo de elevación (1 en cada) (Figura 47)

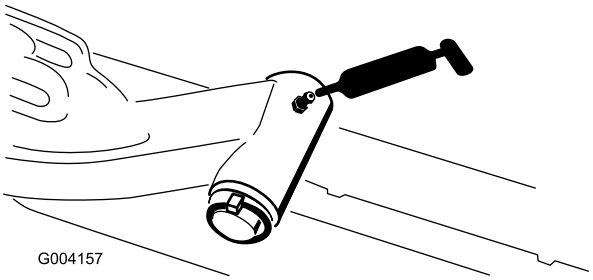



**Figura 47**

- Tirante del eje trasero (2) (Figura 48)

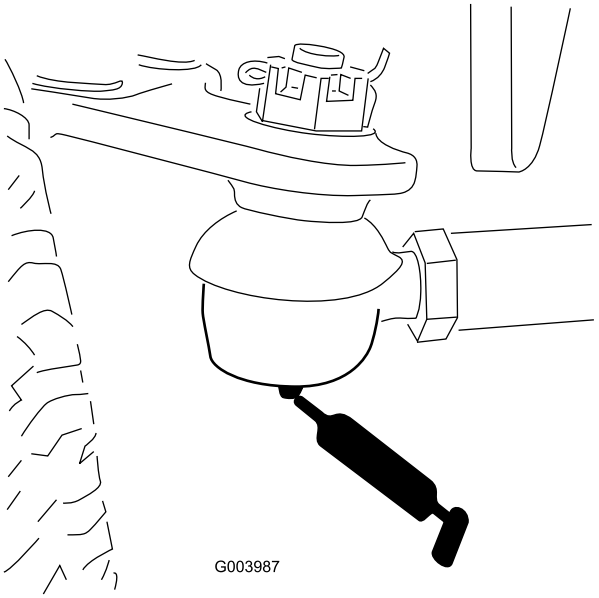



**Figura 48**

- Pivote de dirección del eje (1) (Figura 49)

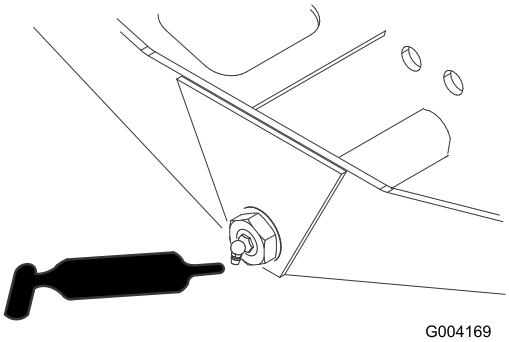



**Figura 49**

- Rótulas del cilindro de dirección (2) (Figura 50)

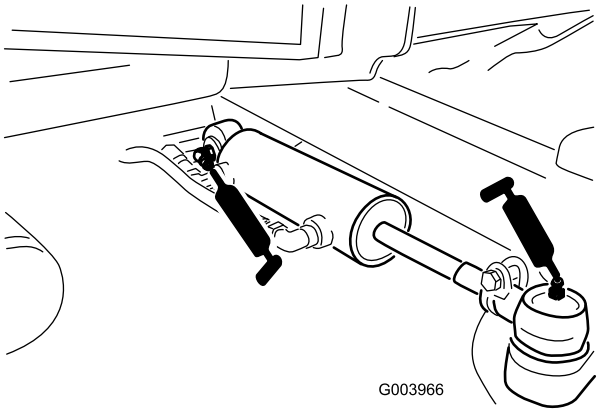



**Figura 50**

- Pedal de freno (1) (Figura 51)

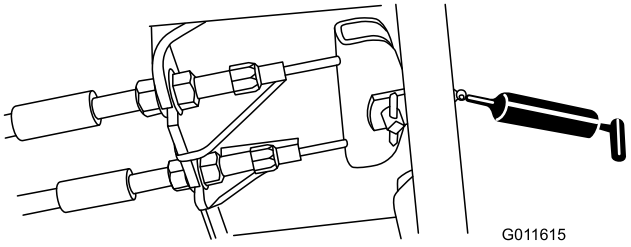



Figura 51

# Mantenimiento del motor

## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas (Revise el limpiador de aire antes si el indicador del mismo se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.)

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

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento (Figura 52) lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

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

1. Abra los enganches que sujetan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 52).

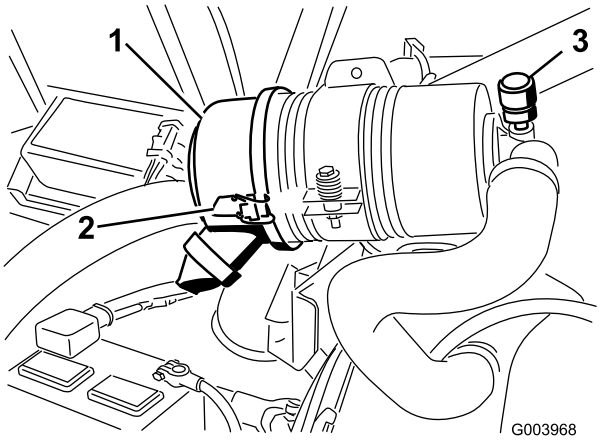



**Figura 52**

1. Tapa del limpiador de aire
2. Enganche de la tapa del limpiador de aire
3. Indicador de mantenimiento del limpiador de aire

2. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
3. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro y el cartucho.

   **Importante: Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada.**

   **Nota:** Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro.
4. Retire y cambie el filtro (Figura 53).

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

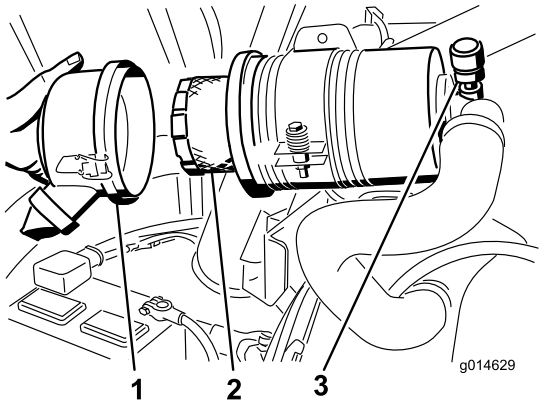



**Figura 53**

1. Tapa del limpiador de aire
2. Filtro del limpiador de aire
3. Indicador del limpiador de aire

5. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa.

   **Importante: No utilice el elemento si está dañado.**
6. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.

   **Importante: No aplique presión al centro flexible del filtro.**
7. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
8. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo - aproximadamente entre las 5 y las 7, visto desde el extremo.
9. Cierre los enganches.

# Mantenimiento del aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

Cada 150 horas

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 54) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado.

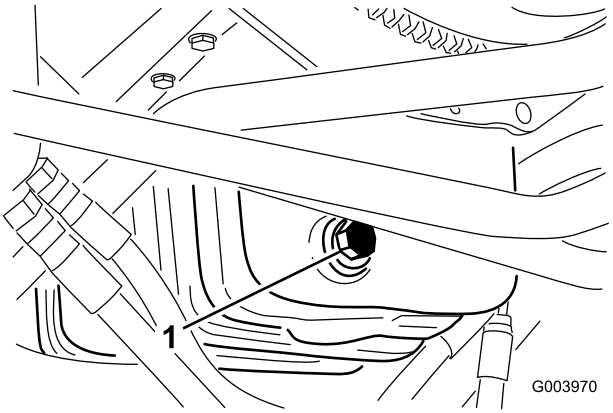



**Figura 54**

1. Tapón de vaciado del aceite

2. Cuando todo el aceite se haya drenado, instale el tapón de vaciado.
3. Retire el filtro de aceite (Figura 55).

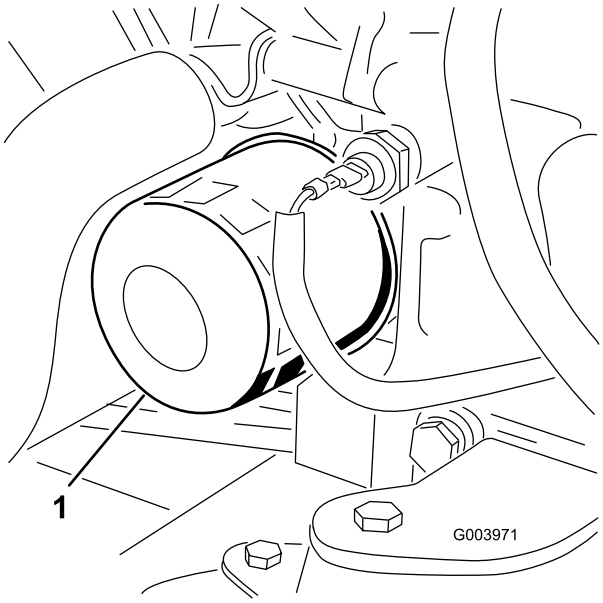



Figura 55

1. Filtro de aceite

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

   **Importante:** **No apriete demasiado el filtro.**
6. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 26).

# Ajuste del acelerador

1. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante hasta que esté a 3 mm aproximadamente de la parte delantera de la ranura del brazo de control.
2. Afloje el conector del cable del acelerador, en el cable del acelerador, junto a la palanca de la bomba de inyección (Figura 56).

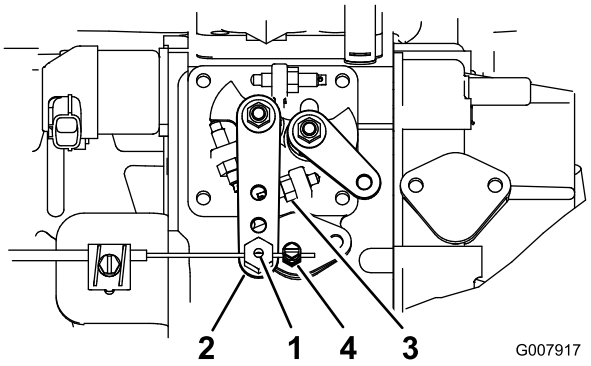



Figura 56

1. Pivote del cable del acelerador
2. Palanca de la bomba de inyección
3. Tope de ralentí alto
4. Conector del cable del acelerador

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí alto (Figura 56).
4. Tire del cable del acelerador para eliminar la holgura, y apriete el conector del cable del acelerador.

   **Nota:** Cuando está apretado, el pivote del cable debe poder girar libremente sobre el brazo de la palanca de la bomba de inyección.
5. Si el acelerador no se mantiene en su posición durante el uso, apriete la contratuerca que ajusta el dispositivo de fricción de la palanca del acelerador.

# Mantenimiento del sistema de combustible

**⚠ PELIGRO**

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

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

## Drenaje del depósito de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas—Drene y limpie el depósito de combustible.

Antes del almacenamiento

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

## Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas (O cada año, lo que ocurra primero).

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

## Mantenimiento del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas—Sustituya el cartucho del filtro de combustible.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

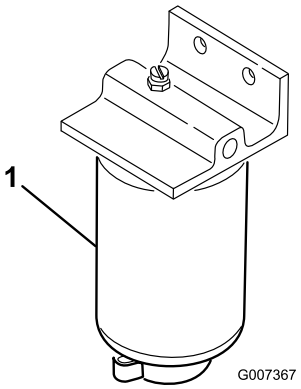



**Figura 57**

1. Eche agua al recipiente separador del filtro

3. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
4. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
5. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
6. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

## Limpieza del filtro del tubo de aspiración de combustible

El tubo de aspiración de combustible, situado dentro del depósito de combustible, lleva un filtro para evitar que entren residuos en el sistema de combustible. Retire el tubo de aspiración de combustible y limpie el filtro según sea necesario.

## Purga del sistema de combustible

Purgue el sistema de combustible después de cambiar el separador de agua.

1. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro de combustible.
2. Gire la llave de contacto a la posición de Conectado.

   **Nota:** La bomba de combustible eléctrica se pone en marcha para purgar aire automáticamente del sistema de combustible. El tiempo varía entre 10 y 60 segundos.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

**Importante: Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores de arnés de cables del módulo de control electrónico y desconecte el conector terminal del alternador para evitar daños al sistema eléctrico.**

## Mantenimiento de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Compruebe la condición de la batería y límpiela.

Cada 50 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

**ADVERTENCIA**

**CALIFORNIA**
**Advertencia de la Propuesta 65**

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

**⚠ PELIGRO**

**El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.**

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

**⚠ 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.**

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

## Fusibles

Hay 8 fusibles en el sistema eléctrico. El bloque de fusibles (Figura 58) se encuentra detrás del panel de acceso del brazo de control.

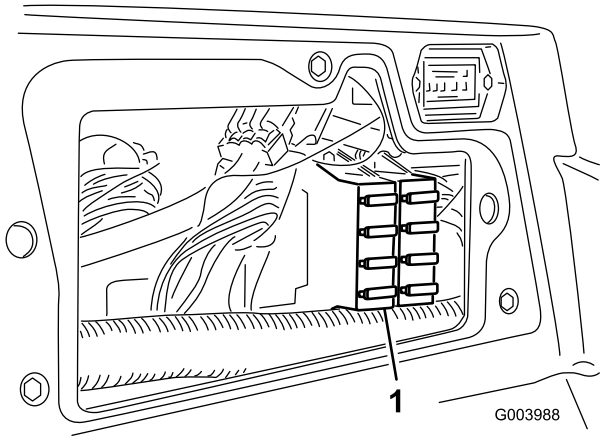



**Figura 58**

1. Bloque de fusibles

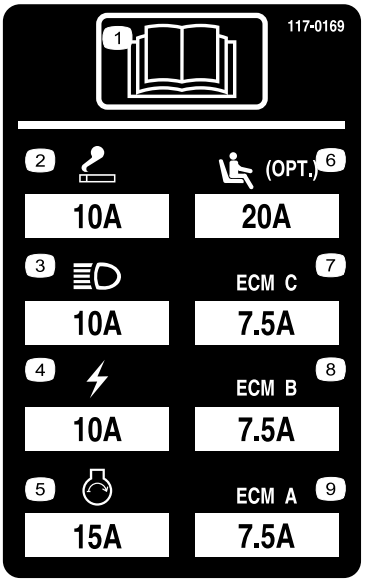



**Figura 59**

# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

La máquina no debe moverse cuando se suelta el pedal de tracción. Si se mueve, realice el ajuste siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y baje las unidades de corte al suelo.
2. Eleve con un gato la parte delantera de la máquina hasta que las ruedas delanteras no toquen el suelo. Coloque soportes fijos debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

   **Nota:** En modelos con tracción a 4 ruedas, los neumáticos traseros también deben estar levantados del suelo.
3. En el lado derecho del hidrostato, afloje la contratuerca de la leva de ajuste de tracción (Figura 60).

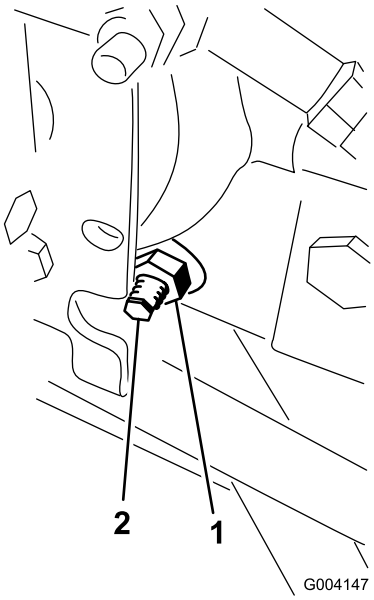



**Figura 60**

1. Contratuerca
2. Leva de ajuste de la tracción

**⚠ ADVERTENCIA**

**El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la leva de ajuste de tracción. Esto podría provocar lesiones personales.**

**Mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados del silenciador, otras superficies calientes del motor y cualquier pieza en movimiento.**

4. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva en cualquier sentido hasta que las ruedas dejen de girar.
5. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.
6. Pare el motor, retire los soportes y baje la máquina al suelo.
7. Haga una prueba de conducción de la máquina para asegurarse de que no se desplaza indebidamente.

## Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas—Compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén rectas.
2. Afloje las contratuercas de ambos extremos del tirante (Figura 61).

   **Nota:** El extremo del tirante que tiene una muesca exterior tiene rosca a izquierdas.

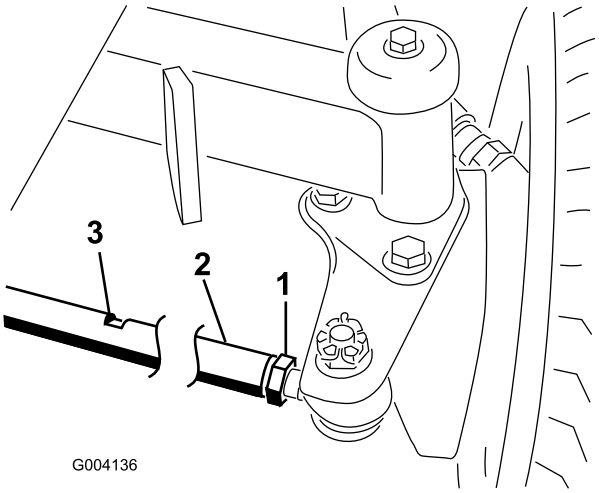



**Figura 61**

1. Contratuerca
2. Tirante
3. Ranura para la llave

3. Coloque una llave en la ranura y gire el tirante.
4. Mida la distancia en la parte delantera y la trasera de las ruedas traseras a la altura del eje.

   **Nota:** La distancia en la parte delantera de las ruedas traseras debe ser de 6 mm menos que la distancia medida en la parte trasera de las ruedas.
5. Repita este procedimiento según sea necesario.

# Mantenimiento del sistema de refrigeración

## Limpieza del sistema de refrigeración

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente (Más a menudo en condiciones de mucha suciedad).

Cada 100 horas—Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.

Cada 2 años—Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.

1. Pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Desenganche y abra la rejilla trasera (Figura 62).

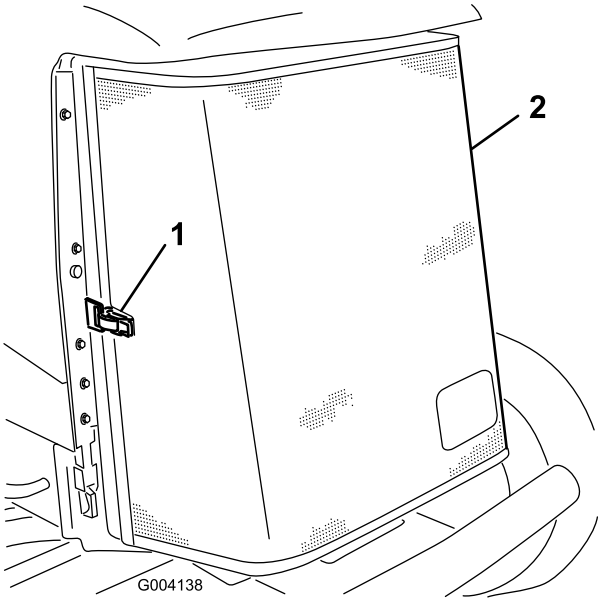



**Figura 62**

1. Enganche de la rejilla trasera
2. Rejilla trasera

4. Limpie la rejilla a fondo con aire comprimido.
5. Gire los cierres hacia dentro para liberar el enfriador de aceite (Figura 63).

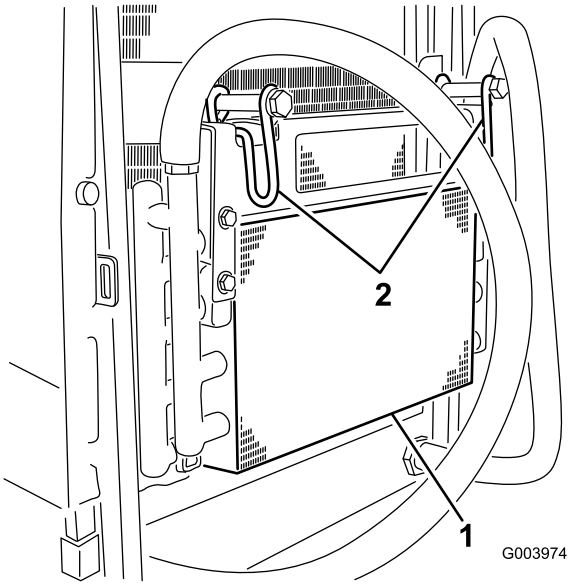



**Figura 63**

1. Enfriador de aceite
2. Enganches del enfriador de aceite

6. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y del radiador (Figura 64) con aire comprimido.

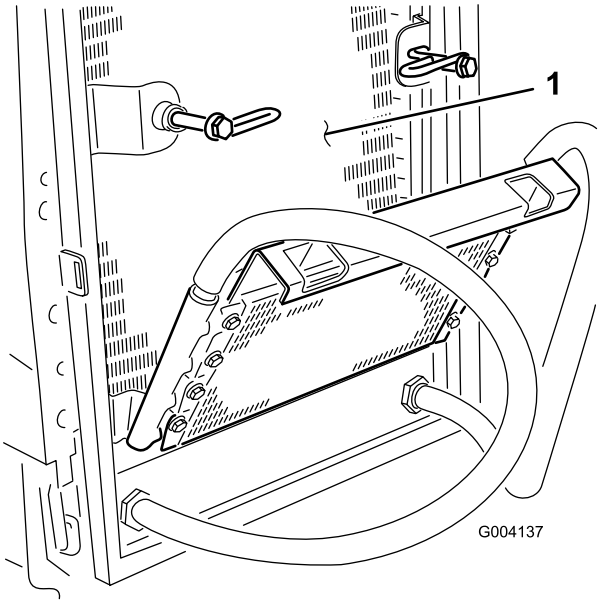



**Figura 64**

1. Radiador

7. Gire el enfriador a su posición inicial y apriete los cierres.
8. Cierre la rejilla y afiance el cierre.

# Mantenimiento de los frenos

## Ajuste de los frenos de estacionamiento

Ajuste los frenos si el pedal de freno tiene más de 2,5 cm de holgura (Figura 65), o cuando se necesite más fuerza para frenar. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

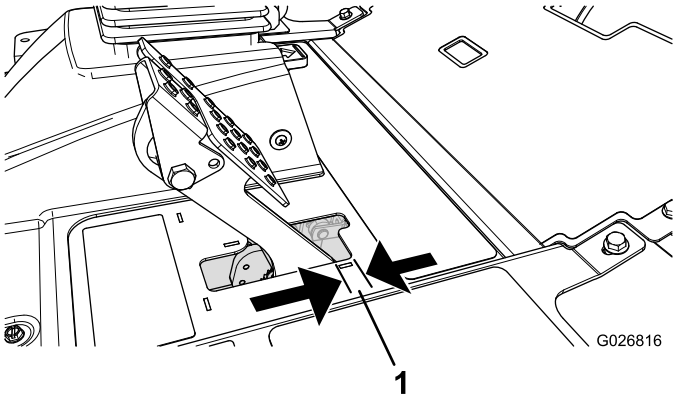



**Figura 65**

1. Holgura

**Nota:** Utilice el juego libre del motor de la rueda para mover los tambores hacia adelante y hacía atrás para asegurarse de que los tambores están libres, tanto antes como después del ajuste.

1. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos aflojando la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno (Figura 66).

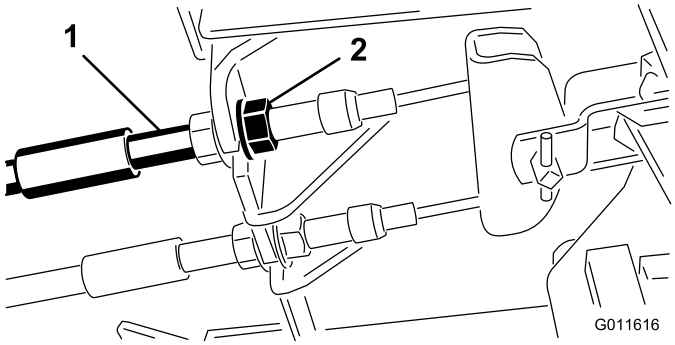



**Figura 66**

1. Cables de freno
2. Tuercas delanteras

2. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 6 a 13 mm (Figura 65) antes de bloquearse las ruedas.
3. Apriete las tuercas delanteras, asegurándose de que ambos cables accionen los frenos simultáneamente.

**Nota:** Asegúrese de que la cubierta del cable no gira durante el procedimiento de apriete.

## Ajuste del seguro del freno de estacionamiento

Si el freno de estacionamiento no se aplica y se engancha, es necesario ajustar el trinquete del freno.

1. Afloje los 2 tornillos que fijan el trinquete del freno de estacionamiento al bastidor (Figura 67).

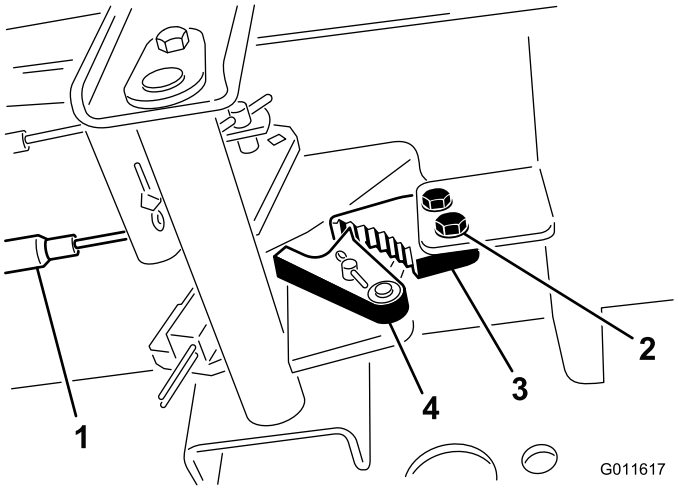



**Figura 67**

1. Cables de freno
2. Tornillos (2)
3. Trinquete del freno de estacionamiento
4. Uña del freno

2. Pise el pedal del freno de estacionamiento hacia adelante hasta que la uña se engancha a fondo en el trinquete del freno (Figura 67).
3. Apriete los 2 tornillos para afianzar el ajuste.
4. Pise el pedal de freno para quitar el freno de estacionamiento.
5. Compruebe el funcionamiento, y vuelva a ajustar si es necesario.

# Mantenimiento de las correas

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

## Cómo tensar la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas—Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador

Cada 100 horas

1. Abra el capó.
2. Compruebe la tensión de la correa del alternador presionándola (Figura 68) en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 10 kg (22 libras).

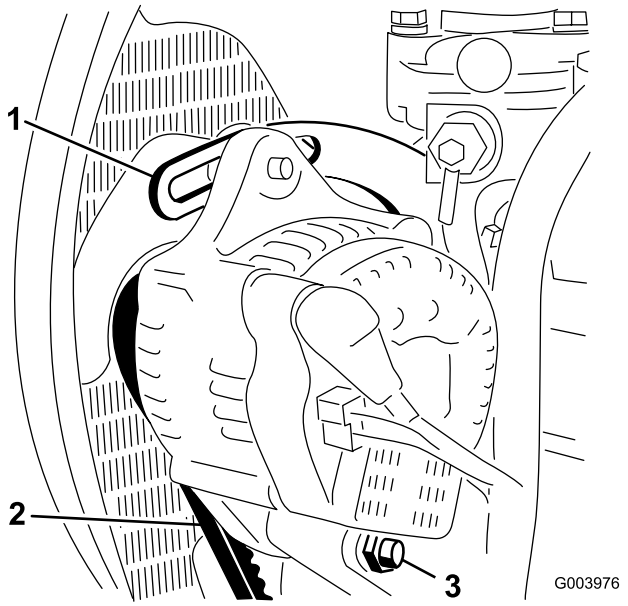



**Figura 68**

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

**Nota:** La correa debe desviarse 11 mm. Si la desviación no es correcta, continúe con el paso3. Si es correcta, siga con la operación.

3. Afloje el perno que fija el tirante al motor (Figura 68), el perno que fija el alternador al tirante y el perno de pivote.
4. Introduzca una palanca entre el alternador y el motor y, haciendo palanca, desplace el alternador.
5. Cuando consiga la tensión correcta, apriete los pernos del alternador, del tirante y del pivote para afianzar el ajuste.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Cómo cambiar el fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas

Cada 2 años—Drene y enjuague el depósito hidráulico.

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

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Coloque un recipiente grande debajo del acoplamiento situado en la parte inferior del depósito de fluido hidráulico (Figura 69).

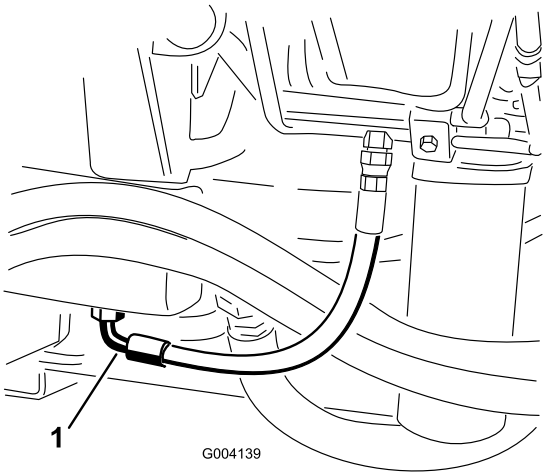



**Figura 69**

1. Manguera

3. Desconecte la manguera de la parte inferior del acoplamiento y deje que se drene el fluido hidráulico al recipiente.
4. Vuelva a conectar el tubo cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
5. Llene el depósito con aproximadamente 56,7 litros de fluido hidráulico; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 29).

   **Importante: Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.**

6. Coloque el tapón del depósito.
7. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema. Verifique también que no existen fugas.
8. Pare el motor.

9. Compruebe el nivel del fluido hidráulico y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

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

# Cambio de los filtros hidráulicos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas (Más a menudo si el indicador de intervalo de mantenimiento está en la zona roja).

El sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalos de mantenimiento (Figura 70). Con el motor en marcha a su temperatura de funcionamiento, observe el indicador; debe estar en la zona verde. Si el indicador está en la zona roja, deben cambiarse los filtros hidráulicos.

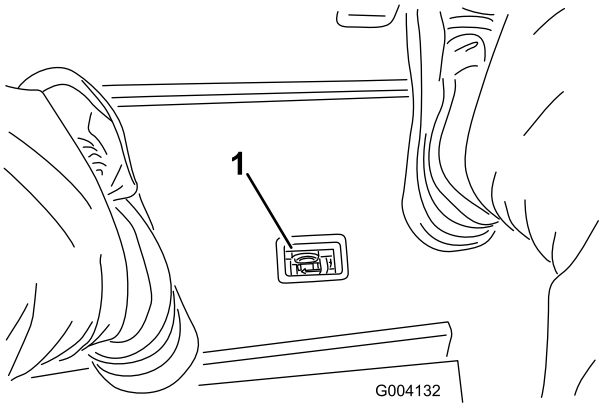



**Figura 70**

1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

**Importante: El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.**

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro y coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 71 y Figura 72).

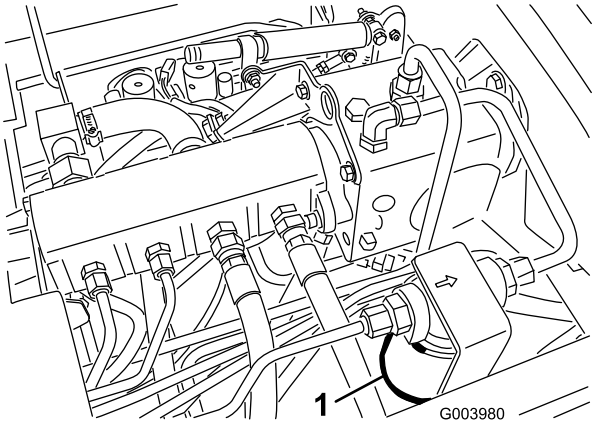



**Figura 71**

1. Filtro hidráulico

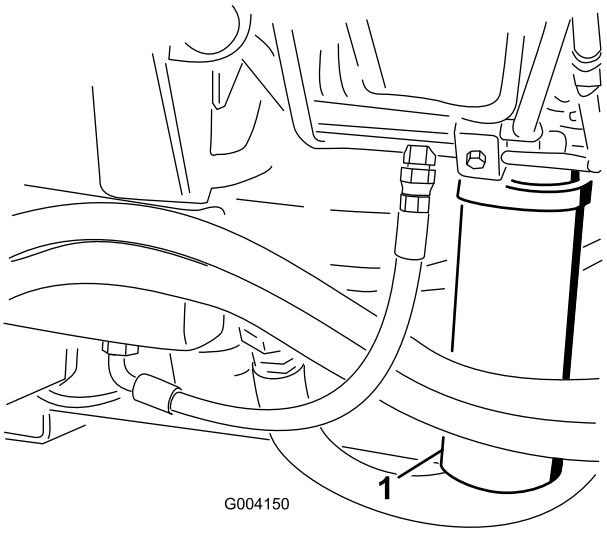



**Figura 72**

1. Filtro hidráulico

3. Retire el filtro.
4. Lubrique la junta del filtro nuevo con aceite hidráulico.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
6. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Repita el procedimiento con el otro filtro.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
9. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

# Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas

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

Compruebe que los tubos y las mangueras hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

**⚠ ADVERTENCIA**

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

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

# Comprobación de la presión de los circuitos hidráulicos

Utilice los puertos de prueba del sistema hidráulico para comprobar la presión de los circuitos hidráulicos. Solicite asistencia a su Distribuidor Toro.

Utilice los puntos de prueba de los tubos hidráulicos delanteros (Figura 73) para resolver problemas en el circuito de tracción.

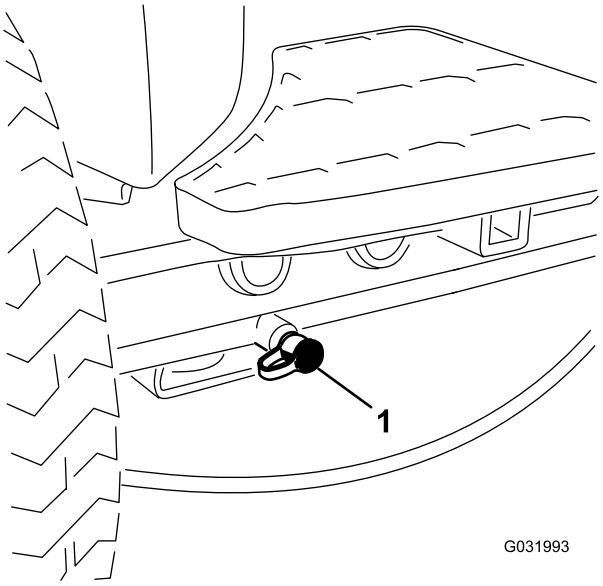



**Figura 73**

1. Punto de prueba del circuito de tracción

Utilice los puntos de prueba del bloque del colector de siega (Figura 74) para resolver problemas en el circuito de siega.

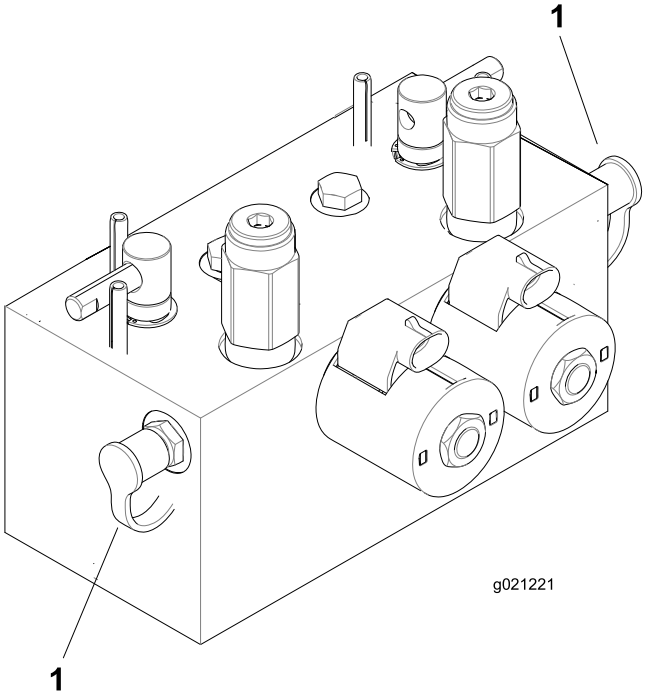



**Figura 74**

1. Puntos de prueba del circuito de siega (2)

Utilice el punto de prueba del bloque del colector de elevación (Figura 75) para resolver problemas en el circuito de elevación.

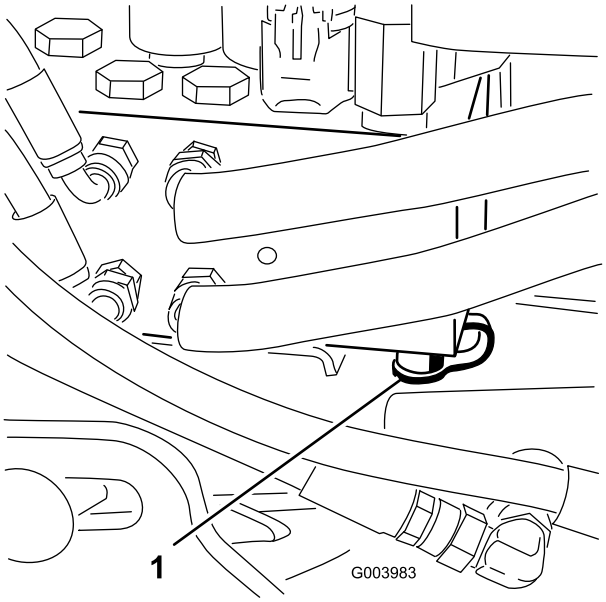



**Figura 75**

1. Punto de prueba del circuito de elevación

# Mantenimiento del sistema de la unidad de corte

## Autoafilado de las unidades de corte

**⚠ ADVERTENCIA**

**El contacto con los molinetes u otras piezas en movimiento puede causar lesiones personales.**

- **Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de los molinetes u otras piezas en movimiento.**
- **No intente nunca girar los molinetes con la mano o con el pie con el motor en marcha.**

**Nota:** Durante el autoafilado, las unidades delanteras funcionan todas juntas, y las unidades traseras funcionan juntas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición DESHABILITAR.
2. Desbloquee y levante el asiento para poder acceder a las palancas de autoafilado (Figura 76).
3. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que se vayan a autoafilar; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo.

   **⚠ PELIGRO**

   **Si se cambia la velocidad del motor durante el autoafilado, los molinetes pueden atascarse.**

   - **No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado.**
   - **Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí.**

5. Seleccione la palanca de autoafilado correspondiente a los molinetes que desea autoafilar: delanteros, traseros o ambos (Figura 76).

   **⚠ PELIGRO**

   **Para evitar lesiones personales, asegúrese de apartarse de las unidades de corte antes de continuar.**

6. Con la palanca de siega/transporte en la posición de SIEGA, mueva el interruptor habilitar/deshabilitar

a la posición de HABILITADO. Mueva el control de Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.

7. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo.

   **Nota:** No utilice nunca una brocha de mango corto.

8. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad de los molinetes se estabilice, luego ajústela de nuevo a la velocidad deseada.

9. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, pare los molinetes moviendo la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás y el interruptor habilitar/deshabilitar a la posición de DESHABILITAR, y pare el motor.

   Una vez completados los ajustes, repita los pasos 4 a 8.

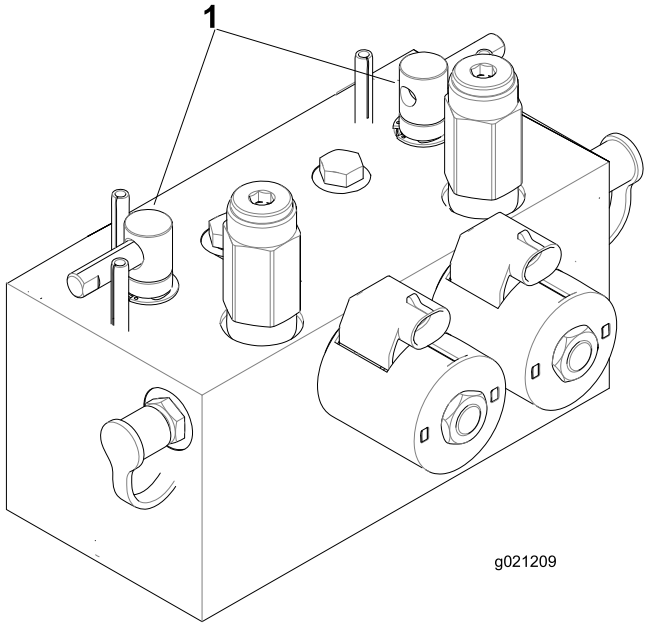



**Figura 76**

1. Palancas de autoafilado

10. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte a autoafilar.

11. Cuando termine, ponga las palancas de autoafilado en la posición de SIEGA, baje el asiento y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte.

    **Nota:** Ajuste el molinete de la unidad de corte a la contracuchilla según sea necesario. Ajuste la velocidad de los molinetes de las unidades de corte a la posición de siega deseada.

    **Importante: Si el interruptor de autoafilado no se pone en posición de DESCONECTADO después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.**

**Nota:** Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por la cara delantera de la contracuchilla después de afilar. Esto elimina cualquier rebaba o aspereza que pueda haber aparecido en el filo de corte.

# Almacenamiento

## Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 0,83–1,03 bar.
3. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
4. Engrase todos los puntos de engrase y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

## Preparación del motor

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

# Notas:

# Notas:

# Notas:

# Lista de Distribuidores Internacionales

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

## Aviso de privacidad (Europa)

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

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

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

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

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

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

Acceso y rectificación de su información personal
Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

## Ley de Consumo de Australia

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

# La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

## Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

## Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.

952–888–8801 u 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

## Responsabilidades del Propietario

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

## Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Note: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

## El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

## Condiciones Generales

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

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

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

## Nota respecto a la garantía del motor:

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

## Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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