Form No. 3355-202 Rev B

TORO®

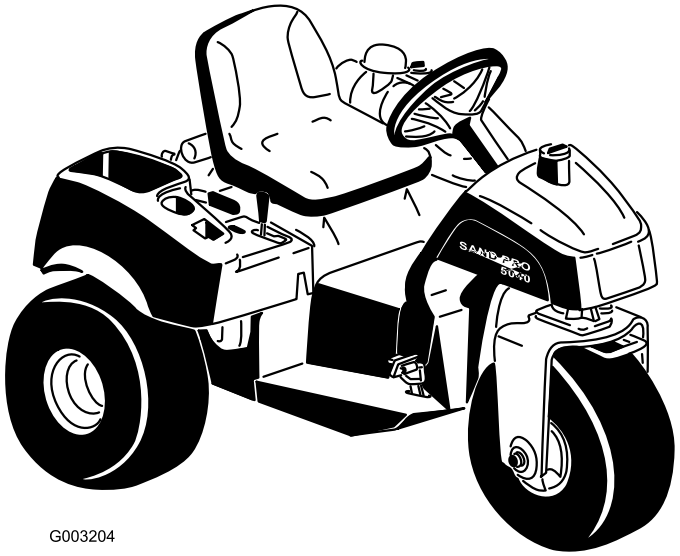
Count on it.

# Manual del operador

# Sand/Infield Pro® 3040 y 5040

**Nº de modelo 08703—Nº Serie 260000001 y superiores**

**Nº de modelo 08705—Nº Serie 260000001 y superiores**



G003204

Registre su producto en www.Toro.com

CE

Traducción del original (ES)

## Advertencia

**CALIFORNIA**
**Propuesta 65**

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

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

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

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

# Introducción

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

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Estos números están grabados en una placa ubicada en el travesaño izquierdo del bastidor. 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 dos palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

**© 2006—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


Introducción ..... 2
Seguridad ..... 5
Prácticas de operación segura ..... 5
Nivel de presión sonora ..... 8
Nivel de potencia sonora ..... 8
Nivel de vibración ..... 8
Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 8
Montaje ..... 11
1 Instalación del volante ..... 11
2 Cómo retirar la batería ..... 12
3 Activación y carga de la batería ..... 12
4 Instalación de la batería ..... 13
5 Colocación de la pegatina Infield Pro® (opcional) ..... 14
6 Lectura de los manuales y visualización del vídeo ..... 14
7 Instalación de los contrapesos delanteros ..... 15
El producto ..... 16
Controles ..... 16
Especificaciones ..... 18
Operación ..... 20
Verificación del nivel de aceite del motor ..... 20
Cómo llenar el depósito de combustible ..... 20
Comprobación del nivel de aceite hidráulico ..... 22
Comprobación de la presión de los neumáticos ..... 23
Apriete las tuercas de las ruedas ..... 23
Arranque y parada del motor ..... 23
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad ..... 24
Cómo remolcar la máquina ..... 25
Rodaje ..... 25
Características de operación ..... 25
Mantenimiento ..... 27
Calendario recomendado de mantenimiento ..... 27
Lista de comprobación – mantenimiento diario ..... 28
Procedimientos previos al mantenimiento ..... 29
Cómo levantar la máquina con gato ..... 29
Lubricación ..... 29
Engrasado de la máquina ..... 30
Mantenimiento del motor ..... 30
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro ..... 30
Mantenimiento del limpiador de aire ..... 30
Cómo cambiar las bujías ..... 31
Mantenimiento del sistema de combustible ..... 32
Cómo cambiar el filtro de combustible ..... 32
Mantenimiento del sistema eléctrico ..... 32
Procedimiento de arranque con batería externa ..... 32
Cambio de los fusibles ..... 32
Cuidados de la batería ..... 33
Mantenimiento del sistema de transmisión ..... 33
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción ..... 33
Ajuste del interruptor de seguridad de tracción ..... 34
Ajuste de la velocidad de transporte ..... 34
Mantenimiento del sistema de control ..... 35
Ajuste de la palanca de elevación ..... 35
Ajuste de los controles del motor ..... 36
Mantenimiento del sistema hidráulico ..... 37
Cambio del aceite hidráulico y el filtro del sistema hidráulico ..... 37
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos ..... 38
Carga del sistema hidráulico ..... 38
Limpieza ..... 39
Inspección y limpieza de la máquina ..... 39
Almacenamiento ..... 41
Unidad de tracción ..... 41

Motor..... 41
Esquemas..... 42

# Seguridad

**Esta máquina cumple o supera la norma CEN EN 836:1997, el estándar ISO 5395:1990 (con las pegatinas adecuadas colocadas) y las especificaciones ANSI B71.4-2004 vigentes en el momento de la fabricación, si se añaden pesos con arreglo a la tabla de Montaje, página 11.**.

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

## Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes provienen de la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y la norma ANSI B71.4-2004.

### 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.
- Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es la responsabilidad del propietario explicarles este material.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen la máquina o realicen tareas de mantenimiento de la misma. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- 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 el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. 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;
    - ◊ enganche y distribución de la carga incorrectos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

### Preparación

- Durante el uso, lleve siempre calzado fuerte, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- **Advertencia** – El combustible es altamente inflamable. Tome las siguientes precauciones:
  - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
  - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
  - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
  - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes

de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

  - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
- 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.

## Operación

⚠

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

**No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.**

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los accesorios, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo de piezas que están girando.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente pronunciada. Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante sin antes detener el vehículo completamente.
  - Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.
- Si la barra de enganche opcional, pieza nº 110-1375, está instalada en la máquina, consulte en el *Manual del operador* del accesorio correspondiente la carga máxima permitida sobre el enganche.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
  - Utilice sólo puntos de enganche homologados.
  - Limítese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, 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:
  - pare en un terreno llano;
  - desengrane el pedal de tracción y baje los accesorios;
  - 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 a los accesorios
  - antes de repostar combustible;

  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina;
  - después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione la máquina 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 utilizar la máquina.
- 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.
- No opere la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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 del combustible libres 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 piezas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- Desengrane las transmisiones, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- 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 y retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- 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.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y 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 aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite 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 aceite 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 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 los accesorios y de cualquier pieza en movimiento, sobre todo la rejilla que se encuentra al lado del motor. Mantenga alejadas a otras personas.

- Para mayor seguridad y precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro. Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel máximo de presión sonora en el oído del operador de 84,5 dBA, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con la Directiva 98/37/CE.

## Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 100 dBA/1 pW, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con EN 11094.

## Nivel de vibración

### Mano – brazo

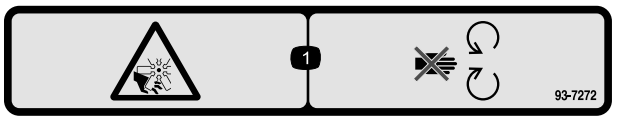
Esta unidad no supera un nivel de vibración de 2,5 m/s² en las manos, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de EN 1033.

### Cuerpo entero

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 0,5 m/s² en la parte trasera, según mediciones realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de EN 1032.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



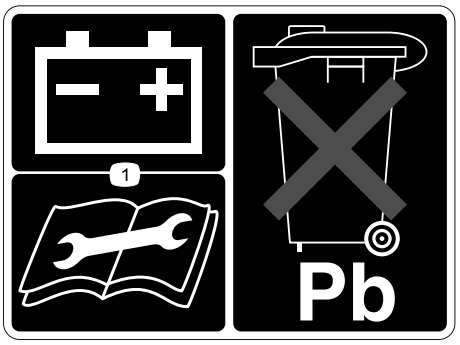

**93-7272**

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




**93-9051**

1. Lea el *Manual del operador.*




**93-6668**

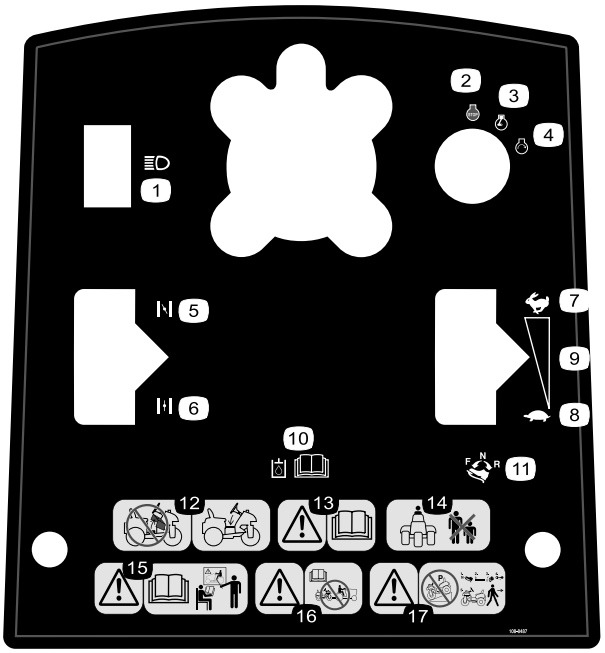
1. Lea el *Manual del operador* si desea información sobre cómo cargar la batería; contiene plomo; no tirar a la basura.




**Símbolos de la batería**

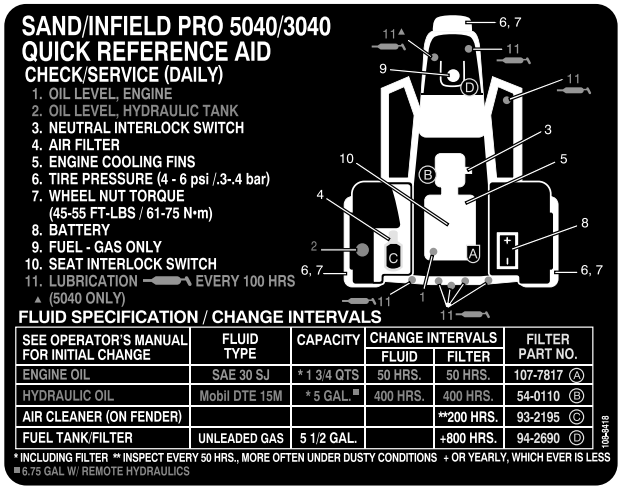
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

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.



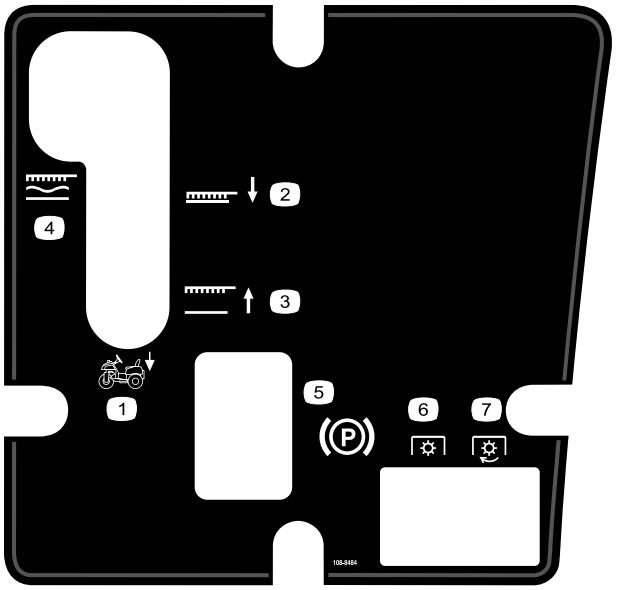

**108-8487**

1. Faros
2. Motor – parar
3. Motor – marcha
4. Motor – arrancar
5. Estárter – cerrado
6. Estárter – abierto
7. Rápido
8. Lento
9. Ajuste variable continuo
10. Lea el *Manual del operador* si desea información sobre aceite hidráulico.
11. Para conducir hacia adelante, pise la parte superior del pedal de control de tracción hacia adelante y hacia abajo; para conducir en marcha atrás, pise la parte inferior del pedal de control de tracción hacia atrás y hacia abajo.
12. No utilice la máquina sin que la cubierta central esté colocada.
13. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
14. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
15. Advertencia – lea el *Manual del operador* y reciba formación.
16. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.
17. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; antes de abandonar la máquina, ponga el pedal de control de tracción en punto muerto, baje el accesorio, pare el motor y retire la llave de contacto.




**108-8418**

---




**108-8484**

1. Control del accesorio
2. Posición Bajar accesorio
3. Posición Elevar accesorio
4. Accesorio, bloqueado en posición Flotar
5. Freno de estacionamiento
6. Toma de fuerza – desengranada
7. Toma de fuerza – engranada

---

# Montaje

## Piezas sueltas

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

| Paso | Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|---|
| **1** | Volante<br>Collar de gomaespuma<br>Arandela<br>Contratuerca | 1<br>1<br>1<br>1 | Instale el volante. |
| **2** | No se necesitan piezas | – | Retire la batería. |
| **3** | Electrolito a granel, gravedad específica 1,260 (no incluido) | - | Active y cargue la batería. |
| **4** | Perno (1/4 x 5/8 pulg.)<br>Contratuerca (1/4 pulgada) | 2<br>2 | Instale la batería |
| ***5*** | Pegatina Infield Pro | 1 | Coloque la pegatina Infield Pro® (opcional). |
| **6** | Manual del operador<br>Manual del operador del motor<br>Catálogo de piezas<br>Vídeo del operador<br>Hoja de Inspección pre-entrega<br>Llave | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2 | Lea los manuales y vea el vídeo antes de operar la máquina. |
| **7** | Kit de contrapeso(s) delantero(s), según sea necesario | - | Instale los contrapesos delanteros si se requieren. |

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

**Nota:** Retire y deseche todos los soportes y herrajes de transporte.

**1**

## Instalación del volante

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Volante |
| 1 | Collar de gomaespuma |
| 1 | Arandela |
| 1 | Contratuerca |

### Procedimiento

1. Gire la rueda delantera hasta que esté orientada directamente hacia adelante.
2. Deslice el collar de gomaespuma sobre la columna de dirección (Figura 2).

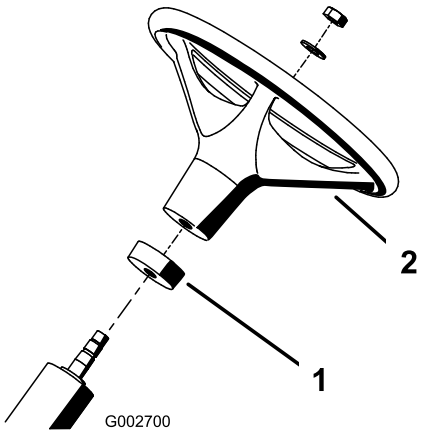



**Figura 2**

1. Collar de gomaespuma 2. Volante

3. Deslice el volante sobre la columna de dirección (Figura 2).
4. Fije el volante a la columna de dirección con una arandela y una contratuerca (Figura 2). Apriete la contratuerca a 27–35 Nm.

# 2

## Cómo retirar la batería

### No se necesitan piezas

### Procedimiento

Retire las 2 tuercas de orejeta y arandelas que fijan la varilla de sujeción superior de la batería a las varillas de sujeción laterales (Figura 3). Retire la varilla de sujeción superior, y retire la batería.

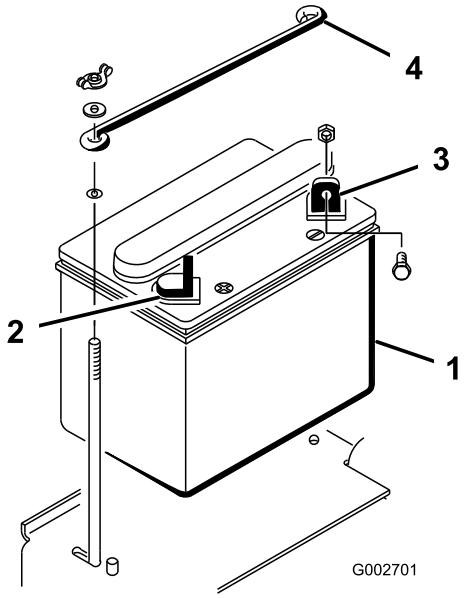



**Figura 3**

1. Batería
2. Borne positivo (+) de la batería
3. Borne negativo (-) de la batería
4. Varilla de sujeción superior de la batería

# 3

## Activación y carga de la batería

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| - | Electrolito a granel, gravedad específica 1,260 (no incluido) |

### Procedimiento

**Advertencia**

**CALIFORNIA**
**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.**

Si la batería no está llena de electrolito, usted deberá comprar electrolito a granel con gravedad específica de 1,260 en una tienda especializada y añadirlo a la batería.

⚠

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

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

1. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea de llenado.
2. Vuelva a colocar los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la

batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.

**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.**

3. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería. Deje que la batería descanse durante 5-10 minutos.
4. Retire los tapones de llenado. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel llegue a la línea de llenado. Coloque los tapones de llenado.

**Importante: No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.**

# 4

# Instalación de la batería

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 2 | Perno (1/4 x 5/8 pulg.) |
| 2 | Contratuerca (1/4 pulgada) |

## Procedimiento

1. Coloque la batería en su sitio, con el borne negativo hacia la parte trasera de la máquina (Figura 4).

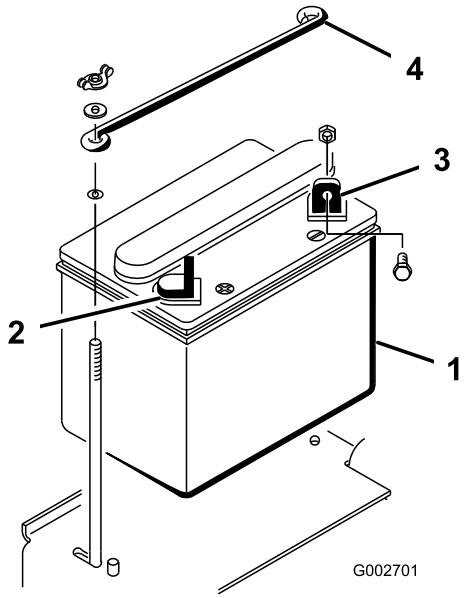



**Figura 4**

1. Batería
2. Borne positivo (+) de la batería
3. Borne negativo (-) de la batería
4. Varilla de sujeción superior de la batería

2. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) con un perno y una contratuerca de 1/4-20 x 5/8 pulg. (Figura 5).

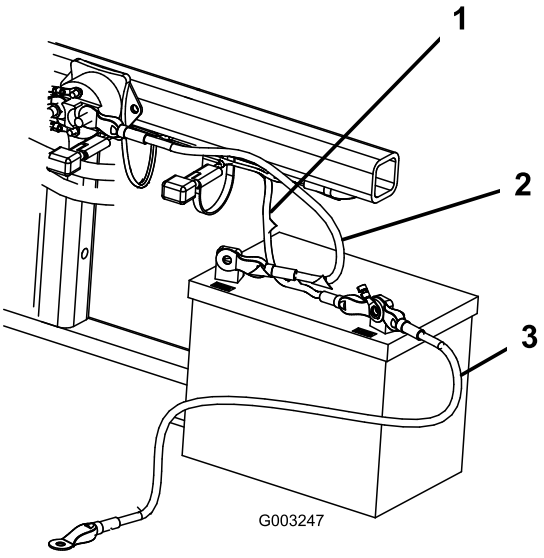



**Figura 5**

1. Cable pequeño negro
2. Cable negativo (-) de la batería
3. Cable positivo (+) de la batería

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

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

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

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

3. Conecte el cable negro pequeño y el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería con un perno (1/4 x 5/8 pulg.) y una contratuerca (1/4 pulgada) (Figura 5).
4. Unte los bornes y los herrajes de montaje con vaselina para evitar la corrosión. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo (+) para evitar posibles cortocircuitos.
5. Conecte la varilla de sujeción superior de la batería a las varillas de sujeción laterales y fije el conjunto con arandelas y tuercas de orejeta.

# 5

# Colocación de la pegatina Infield Pro® (opcional)

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Pegatina Infield Pro |

## Procedimiento

Coloque la pegatina Infield Pro encima de la pegatina Sand Pro, si lo desea, teniendo cuidado de alinearla correctamente.

# 6

# Lectura de los manuales y visualización del vídeo

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | *Manual del operador* |
| 1 | *Manual del operador del motor* |
| 1 | *Catálogo de piezas* |
| 1 | Vídeo del operador |
| 1 | Hoja de Inspección pre-entrega |
| 2 | Llave |

## Procedimiento

1. Lea los manuales.
2. Vea el vídeo del operador.
3. Guarde la documentación en un lugar seguro.

# 7

# Instalación de los contrapesos delanteros

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| - | Kit de contrapeso(s) delantero(s), según sea necesario |

## Procedimiento

La unidad de tracción Sand/Infield Pro cumple la norma CEN EN 836:1997 y la norma ANSI B71.4-2004 en el momento de la fabricación. No obstante, cuando los siguientes accesorios están instalados en la máquina, se requieren contrapesos adicionales para cumplir las normas citadas. Utilice la tabla siguiente para determinar las combinaciones de peso adicional necesarias. Solicite las piezas a su Distribuidor Toro Autorizado.

| Accesorio | Peso delantero adicional requerido | Kit de peso – Nº de pieza | Contrapeso – Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|---|
| Kit de aireador de púas (08755) | 23 kg | 100-6442 | Contrapeso de placa, 8 x 3 kg | 1 |
| Acondicionador Rahn | 23 kg | 100-6442 | Contrapeso de placa, 8 x 3 kg | 1 |

**Nota:** No se requiere peso adicional si la máquina está equipada con el Kit de elevación hidráulica delantera, Modelo 08712.

# El producto

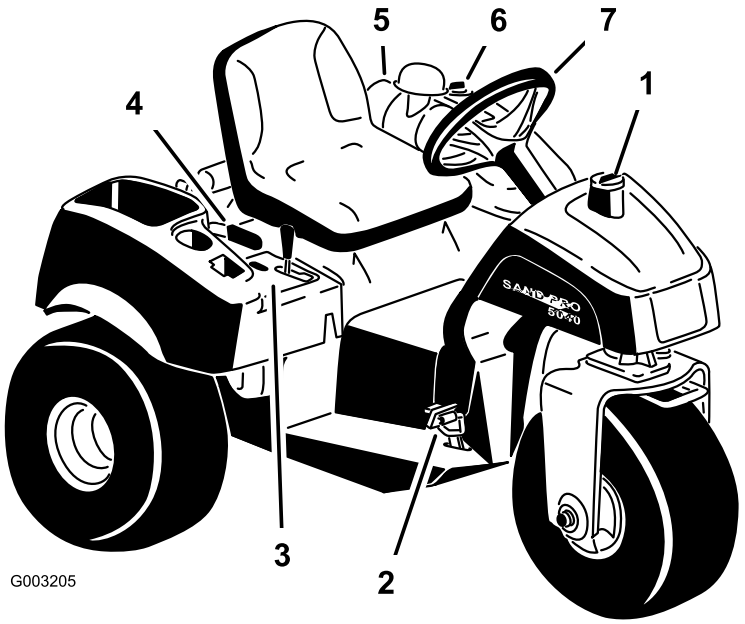



**Figura 6**

1. Tapón del depósito de combustible
2. Pedal de tracción y parada
3. Panel de control
4. Palanca del freno de estacionamiento
5. Limpiador de aire
6. Tapón del depósito de aceite hidráulico
7. Volante

## Controles

### Pedal de tracción y parada

El pedal de tracción (Figura 7) tiene 3 funciones: desplazar la máquina hacia adelante, desplazarla hacia atrás, y parar la máquina. Usando el talón y la punta del pie derecho, pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia adelante, o la parte inferior del pedal para desplazarse hacia atrás o para ayudar a parar la máquina al desplazarse hacia adelante (Figura 8). También puede dejar que el pedal se desplace, o desplazarlo, a la posición de punto muerto para detener la máquina. Para mayor comodidad del operador, **no apoye el talón en la sección de marcha atrás al conducir hacia adelante**.

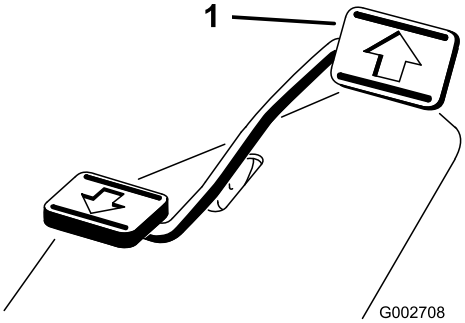



**Figura 7**

1. Pedal de tracción y parada




**Figura 8**

La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal de tracción. Para obtener la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise a fondo el pedal de tracción con el acelerador en posición Rápido. Para obtener la máxima potencia o para subir una cuesta, ponga el acelerador en la posición Rápido y pise ligeramente el pedal de tracción, con el fin de mantener altas las revoluciones del motor. Si las revoluciones del motor empiezan a decaer, suelte un poco el pedal para dejar que aumenten.

**Importante: Para obtener la máxima potencia, el acelerador debe estar en posición Rápido y el pedal de tracción apenas pisado.**

**Utilice la velocidad máxima sobre el terreno únicamente al conducir de una zona a otra.**

**No se recomienda usar la máxima velocidad al utilizar un accesorio acoplado o remolcado.**

**Importante: No conduzca en marcha atrás con el accesorio bajado (posición de operación), porque el accesorio podría resultar seriamente dañado.**

## Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 9), usado para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: Desconectado, Marcha y Arranque. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición Arranque para engranar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición Conectado. Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición Desconectado.

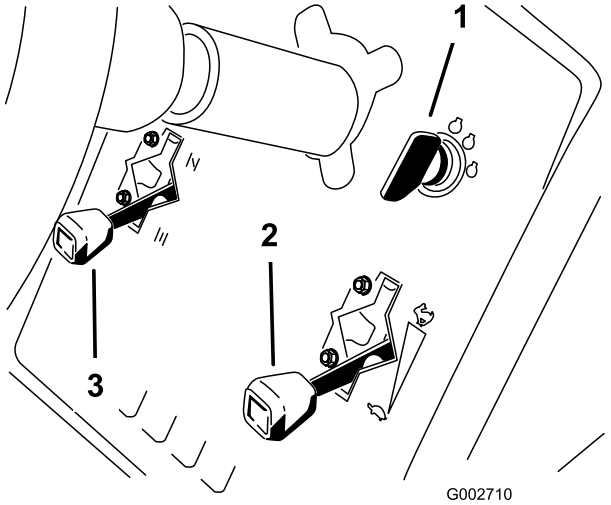



**Figura 9**

## Control del estárter

Para arrancar el motor cuando está frío, cierre el estárter del carburador desplazando el control del estárter (Figura 9) hacia adelante, a la posición Cerrado. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Lo antes posible, abra el estárter tirando del mismo hacia arriba a la posición Abierto. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

## Acelerador

La palanca de control del acelerador (Figura 9) está conectada a, y acciona, el acoplamiento del acelerador del carburador. El control tiene 2 posiciones: Lento y Rápido. La velocidad del motor es variable entre las 2 posiciones.

**Nota:** No es posible parar el motor usando el control del acelerador.

## Palanca de elevación

Para elevar el accesorio, tire hacia atrás de la palanca de elevación (Figura 10); para bajar el accesorio, mueva la palanca hacia adelante. Para la posición de flotación, mueva la palanca a la posición de trinquete. Cuando obtenga el ajuste deseado, suelte la palanca y volverá a la posición de punto muerto.

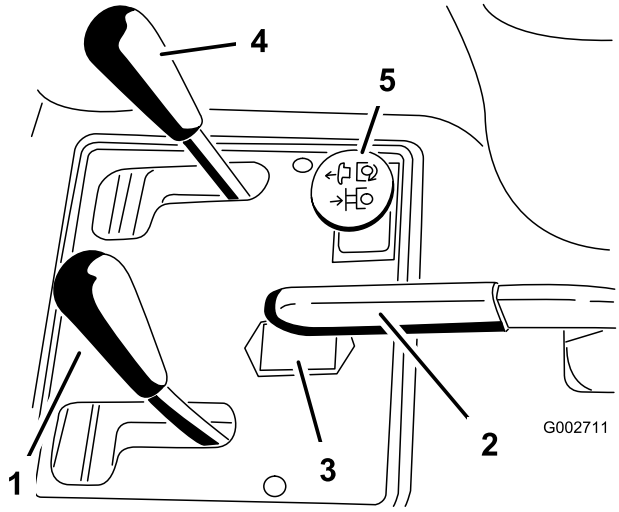



**Figura 10**

1. Palanca de elevación
2. Freno de estacionamiento
3. Contador de horas
4. Control de elevación delantera (opcional)
5. Control hidráulico remoto trasero (opcional)

**Nota:** La máquina dispone de un cilindro de elevación de doble acción. Es posible aplicar presión al accesorio en sentido descendente para determinadas condiciones de operación.

### Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento (Figura 10), tire hacia atrás de la palanca del freno de estacionamiento. Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante.

**Nota:** Es posible que sea necesario presionar lentamente el pedal de tracción hacia adelante y hacia atrás para quitar el freno de estacionamiento.

### Contador de horas

El contador de horas (Figura 10) muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto es girada a la posición Conectado.

### Palanca de ajuste del asiento

Mueva la palanca que está en el lado del asiento (Figura 11) hacia fuera, deslice el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en esa posición.

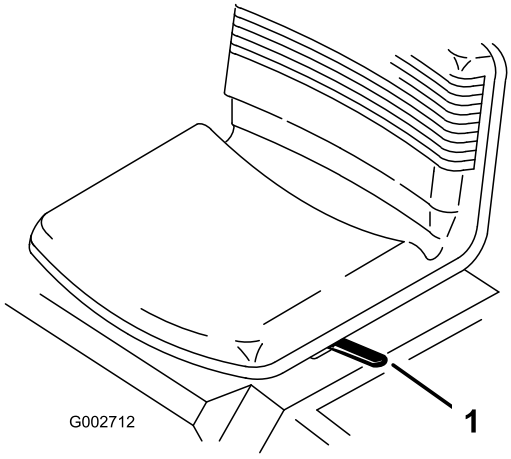



**Figura 11**

1. Palanca de ajuste del asiento

### Válvula de cierre de combustible

Cierre la válvula de cierre de combustible (Figura 12) antes de almacenar la máquina o transportarla en un remolque.

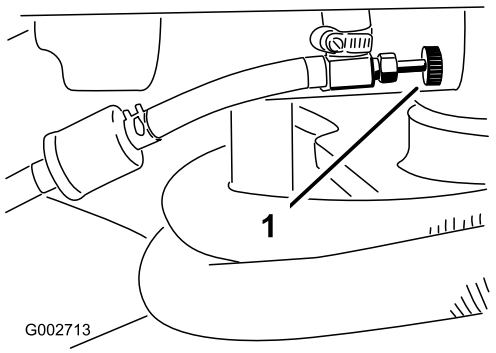



**Figura 12**

1. Válvula de cierre de combustible

## Especificaciones

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

| | |
|---|---|
| Anchura sin accesorio | 148 cm |
| Anchura con rastrillo, modelo nº 08751 | 191 cm |
| Longitud sin accesorio | 164 cm |
| Altura | 115 cm |
| Distancia entre ejes | 109 cm |
| Peso neto (mojado) | 417 kg |

## Accesorios

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

# Operación

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

## Verificación del nivel de aceite del motor

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.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 1,66 litros con el filtro.

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

- Nivel de clasificación API: SJ, SK, SL o superior
- Aceite preferido: SAE 30 (por encima de 4,5 grados C)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Incline el asiento hacia adelante.
3. Saque la varilla (Figura 13) y límpiela con un paño limpio. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla del tubo y verifique el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula y añada suficiente aceite para elevar el nivel a la marca Lleno de la varilla.

   **Importante: Asegúrese de mantener el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite. Un nivel incorrecto, por exceso o por defecto, del aceite del motor puede provocar un fallo del motor.**

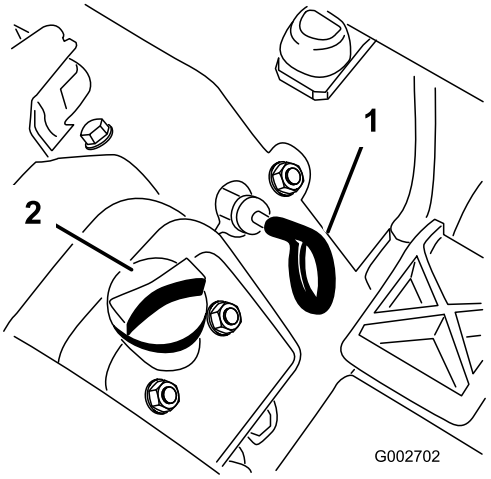



**Figura 13**

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Coloque la varilla firmemente.

   **Importante: La varilla debe estar introducida a fondo en el tubo para sellar correctamente el cárter del motor. El no sellar el cárter puede causar daños en el motor.**

5. Incline el asiento hacia abajo.

   **Importante: Compruebe el nivel de aceite cada 8 horas de operación o a diario. Inicialmente, cambie el aceite después de las primeras 8 horas de operación; luego, en condiciones normales, cambie el aceite y el filtro cada 50 horas. No obstante, cambie el aceite con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo o suciedad.**

## Cómo llenar el depósito de combustible

Utilice gasolina normal **sin plomo** adecuada para automóviles (de 87 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 25 litros.

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

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

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

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

**La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.**

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

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 14).

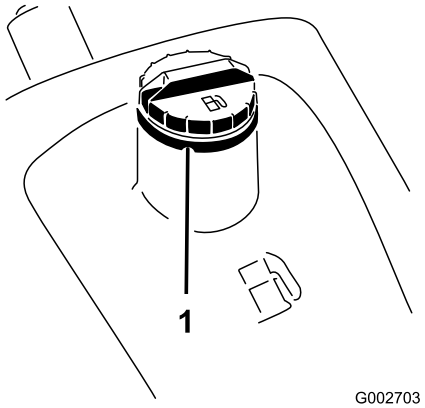



**Figura 14**

1. Tapón del depósito de combustible

2. Retire el tapón del depósito de combustible.
3. Llene el depósito hasta una distancia de 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). **No llene demasiado**. Coloque el tapón.
4. Para evitar el riesgo de incendio, limpie cualquier combustible que se haya derramado.

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

# Comprobación del nivel de aceite hidráulico

El depósito se llena en fábrica con aproximadamente 13,2 l de aceite hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.**El aceite recomendado es:

**Aceite hidráulico Toro Premium All Season**
(Disponible en recipientes de 19 l o en bidones de 208 . Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. No recomendamos el uso de aceites sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

**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.

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

Propiedades de materiales:

| | |
|---|---|
| Viscosidad, ASTM D445 | cSt a 40°C 44 a 48<br>cSt a 100°C 9,1 a 9,8 |
| Índice de viscosidad ASTM D2270 | 140 a 160 |
| Punto de descongelación, ASTM D97 | -37°C a -45°C |

Especificaciones industriales:
Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

**Nota:** La mayoría de los aceites 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 l de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

**Aceite hidráulico biodegradable – Mobil 224H**

**Aceite hidráulico Toro 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.)
Aceite alternativo: Mobil EAL 224H

Se trata de un aceite biodegradable con base de aceite vegetal, probado y homologado por Toro para este modelo. Este aceite no es tan resistente a altas temperaturas como el aceite estándar, de manera que debe instalar un enfriador de aceite si el manual del operador lo requiere y respetar los intervalos recomendados de cambio de aceite. La contaminación con aceites minerales cambiará la biodegradabilidad y la toxicidad de este aceite. Cuando cambie del aceite estándar al aceite biodegradable, asegúrese de seguir el procedimiento de enjuague homologado. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro local.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de aceite hidráulico para evitar que entre suciedad en el depósito (Figura 15).

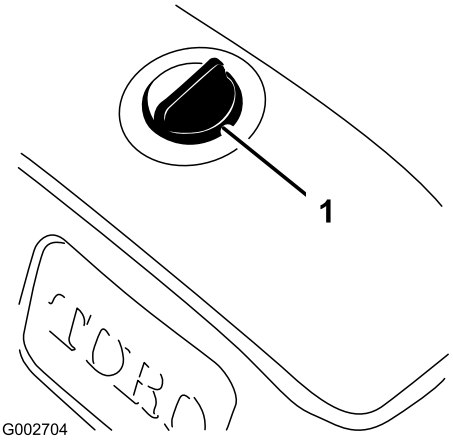



**Figura 15**

1. Tapón del depósito de aceite

2. Retire el tapón del depósito.
3. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del aceite. El nivel de aceite debe llegar a la marca (la zona rebajada) de la varilla (Figura 16).

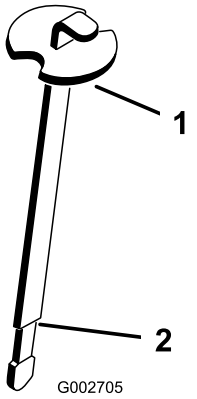



**Figura 16**

1. Varilla
2. Marca Lleno

4. Si el nivel de aceite es bajo, llene lentamente el depósito con el aceite hidráulico apropiado hasta que el nivel llegue a la parte rebajada de la varilla. No llene demasiado.
5. Coloque el tapón del depósito.

**Importante: Para evitar la contaminación del sistema, limpie la parte superior de los recipientes de aceite hidráulico antes de perforarlos. Asegúrese de que el vertedor y el embudo están limpios.**

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos antes de operar la máquina (Figura 17). La presión de aire correcta de los neumáticos delanteros y traseros es:

- para neumáticos con dibujo: 0,3-0,4 bar (4-6 psi)
- para neumáticos lisos: 0,5-0,7 bar (8-10 psi)

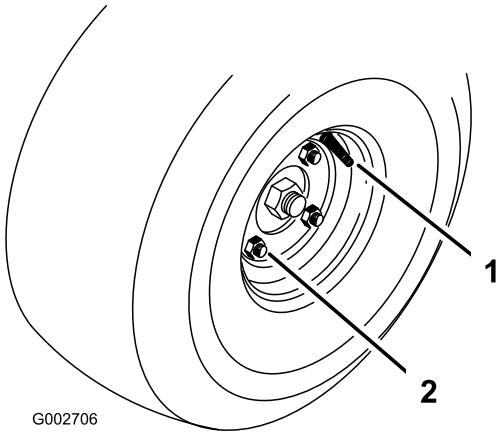



**Figura 17**

## Apriete las tuercas de las ruedas

Inicialmente, apriete las tuercas de las ruedas después de las 8 primeras horas de operación, y luego, apriételas cada 100 horas de operación. Apriete las tuercas a 61-75 Nm.

## Arranque y parada del motor

1. Retire el pie del pedal de tracción, asegúrese de que el pedal está en posición de punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del estárter hacia adelante a la posición Conectado (sólo si el motor está frío) y la palanca del acelerador a la posición Lento.

   **Importante: Al utilizar la máquina en temperaturas por debajo de los 0°C, deje que la máquina se caliente antes de usarla. Esto evita daños al hidrostato y al circuito de tracción.**
3. Inserte la llave de contacto y gírela en el sentido de las agujas del reloj para arrancar el motor. Suelte la llave cuando el motor

arranque. Regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente.

**Importante: Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no lo haga funcionar durante más de 10 segundos. Después de 10 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.**

4. Cuando se arranca el motor por primera vez, o después de realizar mantenimiento en el motor, haga funcionar la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante uno o dos minutos. Accione también la palanca de elevación para comprobar el funcionamiento correcto de todas las piezas.
5. Para parar el motor, ponga el acelerador en la posición Lento y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.
6. Cierre la válvula de cierre de combustible antes de almacenar la máquina.

**Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.**

# Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**
- **Sustituya los interruptores cada dos años, independientemente de si están funcionando correctamente o no.**

El propósito del sistema de interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en posición de punto muerto. El motor también debe parar si el pedal de tracción es desplazado hacia adelante o hacia atrás sin que el operador esté sentado en el asiento.

1. Compruebe el funcionamiento del sistema de seguridad en una amplia zona despejada, libre de residuos y de otras personas. Pare el motor.
2. Siéntese en el asiento y ponga el freno de estacionamiento. Pise el pedal de tracción hacia adelante y hacia atrás y al mismo tiempo intente arrancar el motor. Si el motor gira, puede haber un problema con el sistema de seguridad. Repárelo inmediatamente. Si el motor no gira, el sistema funciona correctamente.
3. Con el operador sentado en el asiento, el pedal de tracción en punto muerto y el freno de estacionamiento puesto, el motor debe arrancar. Levántese del asiento y pise lentamente el pedal de tracción; el motor debe pararse en uno a tres segundos. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

## Cómo remolcar la máquina

En caso de emergencia, la máquina puede ser remolcada una corta distancia. Sin embargo, no recomendamos esto como procedimiento estándar.

**Importante: No remolque la máquina a una velocidad mayor que 1,6 km/h porque puede dañarse el sistema de transmisión. Si es necesario trasladar la máquina más de 46 metros, transpórtela sobre un camión o un remolque. Los neumáticos pueden bloquearse si la máquina es remolcada demasiado deprisa. Si esto ocurre, deje de remolcar la máquina y espere hasta que se estabilice la presión del circuito de tracción antes de remolcar de nuevo a una velocidad más lenta.**

## Rodaje

El periodo de rodaje es de tan sólo 8 horas de operación.

Puesto que las primeras horas de operación son de vital importancia para la futura fiabilidad de la máquina, usted debe vigilar de cerca su rendimiento y sus funciones para poder observar y corregir pequeñas dificultades que podrían convertirse en problemas importantes. Inspeccione la máquina frecuentemente durante el rodaje buscando señales de fugas de aceite, cierres sueltos o cualquier otra señal de funcionamiento indebido.

## Características de operación

Practique la conducción de la máquina, porque sus características de funcionamiento son diferentes a las de algunos vehículos utilitarios. Dos puntos a tener en cuenta a la hora de utilizar el vehículo son la transmisión y la velocidad del motor.

Para mantener las revoluciones del motor a una velocidad bastante constante, pise el pedal de tracción lentamente. Esto permite que el motor se ajuste a la velocidad sobre el terreno del vehículo. Por el contrario, si pisa rápidamente el pedal de tracción, se reducirán las revoluciones del motor, y no habrá suficiente potencia para desplazar el vehículo. Por tanto, para transferir la máxima potencia a las ruedas, mueva el acelerador a Rápido y pise ligeramente el pedal de tracción. Por el contrario, la velocidad máxima sobre el terreno sin carga se obtiene con el acelerador en posición Rápido y el pedal de tracción pisado lentamente a fondo. En resumen, mantenga siempre las revoluciones del motor lo suficientemente altas para que transmita la máxima potencia a las ruedas.

**El uso de la máquina exige atención para evitar vuelcos o pérdidas del control.**

- **Tenga cuidado al entrar y salir de trampas de arena.**
- **Extreme las precauciones alrededor de zanjas, arroyos y otros obstáculos.**
- **Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente pronunciada.**
- **Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes.**
- **Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.**
- **No pase de marcha atrás a marcha adelante sin antes detener el vehículo completamente.**

**Nota:** Si el adaptador del accesorio se adhiere al adaptador de la unidad de tracción, introduzca una palanca o un destornillador en la ranura para separar las piezas (Figura 18).

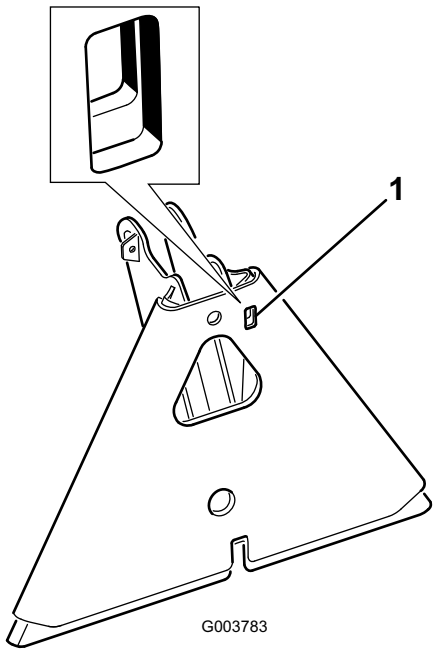



**Figura 18**

1. Ranura

# Mantenimiento

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

**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.**

## *Calendario recomendado de mantenimiento*

| Intervalo de mantenimiento y servicio | Procedimiento de mantenimiento |
|---|---|
| Después de las 8 primeras horas | • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.<br>• Cambie el aceite de motor y el filtro.<br>• Cambie el filtro hidráulico. |
| Cada vez que se utilice o diariamente | • Compruebe el nivel de aceite del motor.<br>• Compruebe el nivel de aceite hidráulico.<br>• Compruebe la presión de los neumáticos.<br>• Compruebe la condición de los tubos y manguitos hidráulicos.<br>• Inspeccione y limpie la máquina |
| Cada 25 horas | • Compruebe el nivel de fluido de la batería y las conexiones de los cables. |
| Cada 50 horas | • Cambie el aceite de motor y el filtro. |
| Cada 100 horas | • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.<br>• Engrase la máquina. |
| Cada 200 horas | • Cambie el filtro de aire. |
| Cada 400 horas | • Cambie el filtro hidráulico y el aceite del sistema hidráulico |
| Cada 800 horas | • Cambie las bujías.<br>• Cambie el filtro de combustible.<br>• Limpie de hollín la cámara de combustión.<br>• Ajuste las válvulas y apriete los pernos de la culata.<br>• Compruebe las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima)<br>• Drene y limpie el depósito de combustible. |
| Cada 1500 horas | • Cambie los manguitos móviles.<br>• Cambie los interruptores de seguridad del asiento y de punto muerto. |

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

# 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 la operación de la dirección. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de combustible. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite del motor. | | | | | | | |
| Compruebe la condición del filtro de aire. | | | | | | | |
| Limpie las aletas de refrigeración del motor. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay ruidos extraños de operación. | | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite hidráulico. | | | | | | | |
| Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados. | | | | | | | |
| Compruebe que no hay fugas de fluidos. | | | | | | | |
| Compruebe la presión de los neumáticos. | | | | | | | |
| Compruebe la operación de los instrumentos. | | | | | | | |
| Retoque cualquier pintura dañada. | | | | | | | |

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

# Procedimientos previos al mantenimiento

## Cómo levantar la máquina con gato

**Antes del mantenimiento, apoye la máquina con soportes fijos o bloques de madera.**

Los puntos de apoyo son los siguientes:

- En el lado izquierdo o derecho, debajo del motor de la rueda trasera o del bastidor (Figura 19).

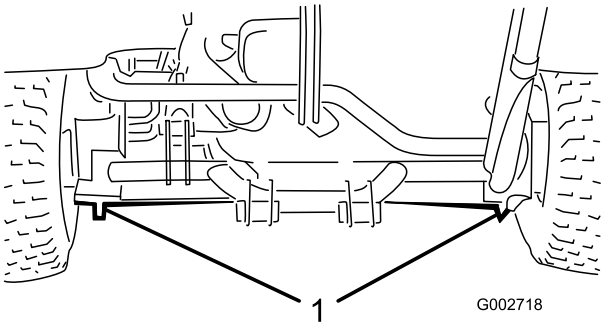



**Figura 19**

1. Puntos de apoyo traseros

- Delante – debajo del bastidor, detrás de la rueda delantera (Figura 20).

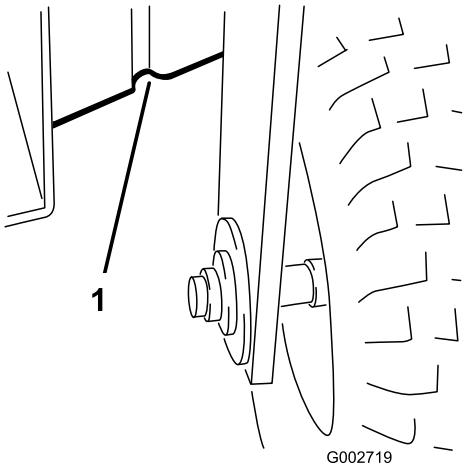



**Figura 20**

1. Puntos de apoyo delanteros

# Lubricación

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2 cada 100 horas de operación.

Lubrique los siguientes cojinetes y casquillos.

- Cojinete de la rueda delantera (1) (Figura 21)

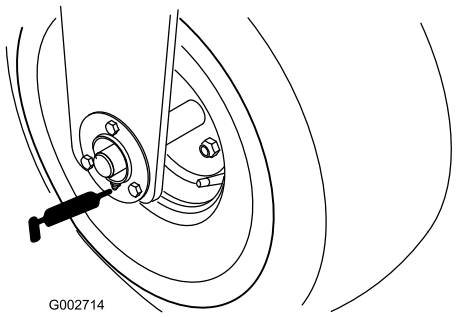



**Figura 21**

- Pivote del pedal de tracción (1) (Figura 22)

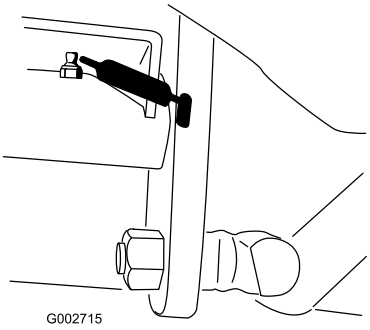



**Figura 22**

- Punto de enganche trasero (5) (Figura 23)

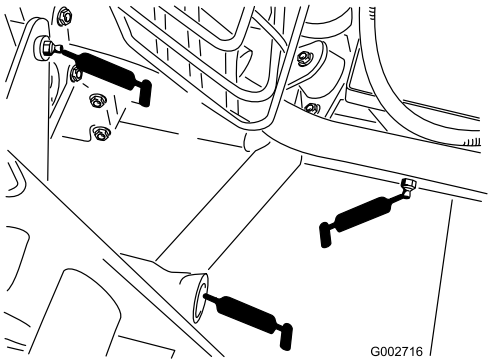



**Figura 23**

- Extremo de la biela de la dirección (1) (Modelo 08705 solamente) (Figura 24)

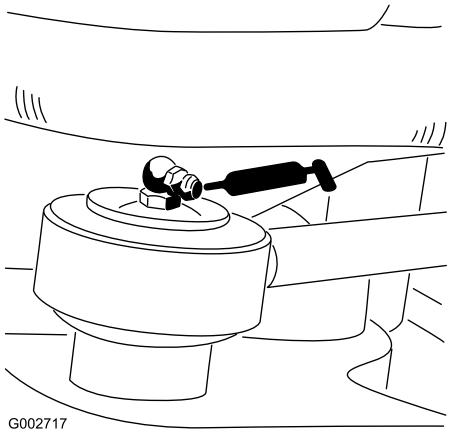



**Figura 24**

## Engrasado de la máquina

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

# *Mantenimiento del motor*

## Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Cambie el aceite y el filtro inicialmente después de las primeras 8 horas de operación; luego cambie el aceite y el filtro después de cada 50 horas.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Retire el tapón de vaciado (Figura 25) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

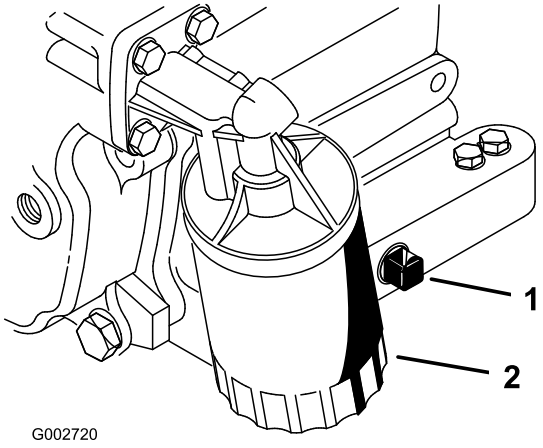



**Figura 25**

1. Tapón de vaciado
2. Filtro de aceite

3. Retire el filtro de aceite (Figura 25). Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo.
4. Enrosque el filtro a mano hasta que la junta toque el adaptador del filtro, luego apriete 1/2 a 3/4 de vuelta más. No apriete demasiado.
5. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del aceite de motor, página 10.
6. Elimine correctamente el aceite usado.

## Mantenimiento del limpiador de aire

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera 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 de manguito sueltas.
- Realice el mantenimiento del filtro del limpiador de aire cada 200 horas o antes si el rendimiento del motor se ve afectado por condiciones extremas de suciedad o polvo. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.
- Asegúrese de que la cubierta está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

### Cambio del filtro de aire

1. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 26).

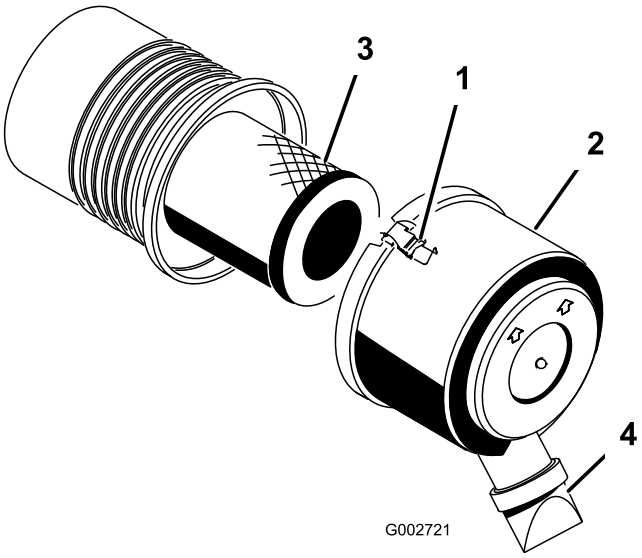



**Figura 26**

1. Enganche del limpiador de aire
2. Tapón antipolvo
3. Filtro de aire
4. Orificio de expulsión de la suciedad

2. Retire la cubierta de la carcasa del limpiador de aire. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para retirar cualquier acumulación importante de residuos atrapada entre el exterior del filtro primario 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. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.**

3. Retire y cambie el filtro.

   Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. No utilice el elemento si está dañado. Inserte el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo sobre el cartucho. No aplique presión al centro flexible del filtro.

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

4. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.

5. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo - aproximadamente entre las 5:00 y las 7:00, visto desde el extremo.

6. Cierre los enganches.

## Cómo cambiar las bujías

Cambie las bujías cada 800 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Tipo: Champion RC14YC (o equivalente)

Hueco entre electrodos: 0,76 mm

**Nota:** La bujía normalmente dura mucho tiempo; no obstante debe retirarla y comprobarla en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

1. Limpie la zona alrededor de las bujías para que no caiga suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.

2. Retire los cables de las bujías y retire las bujías de la culata.

3. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados.

   **Importante: Cualquier bujía agrietada, sucia o de otra manera deteriorada debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía que caerán dentro del cilindro. El resultado suele ser un motor dañado.**

4. Ajuste el hueco entre los electrodos central y lateral a 0,76 mm (Figura 27). Tras ajustar correctamente los electrodos, coloque la bujía con su junta y apriétela a 23 Nm. Si no utiliza una llave dinamométrica, apriete la bujía firmemente.

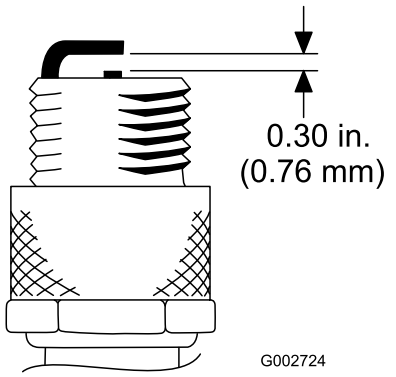



**Figura 27**

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Cómo cambiar el filtro de combustible

El tubo de combustible incorpora un filtro en línea. Cambie el filtro cada 800 horas. Utilice los siguientes procedimientos para cambiarlo:

1. Cierre la válvula de cierre de combustible, afloje la abrazadera en el lado del carburador del filtro y retire del filtro el tubo de combustible (Figura 28).

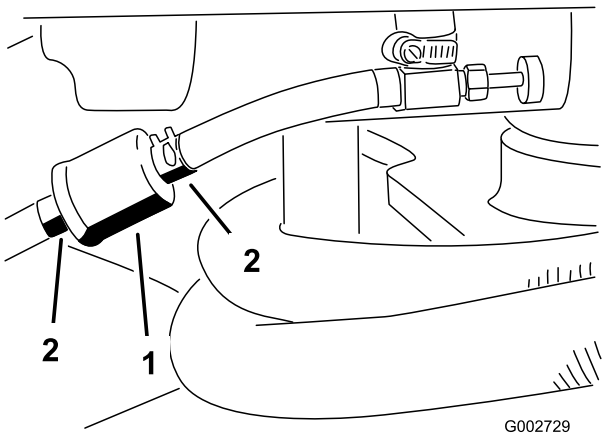



**Figura 28**

1. Filtro de combustible 2. Abrazaderas

2. Coloque un recipiente debajo del filtro, afloje la otra abrazadera y retire el filtro.
3. Instale el filtro nuevo con la flecha del filtro apuntando hacia el carburador.
4. Deslice las abrazaderas sobre los extremos de los tubos de combustible. Empuje los tubos hasta que encajen en el filtro y sujételos con las abrazaderas. Asegúrese de que la flecha marcada en el lateral del filtro apunta hacia el carburador.

# Mantenimiento del sistema eléctrico

**Advertencia**

**CALIFORNIA**
**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.**

## Procedimiento de arranque con batería externa

Si es necesario arrancar la máquina con la batería de otro vehículo, puede utilizarse el borne positivo alternativo (situado en el solenoide del motor de arranque) en lugar del borne positivo de la batería (Figura 29).

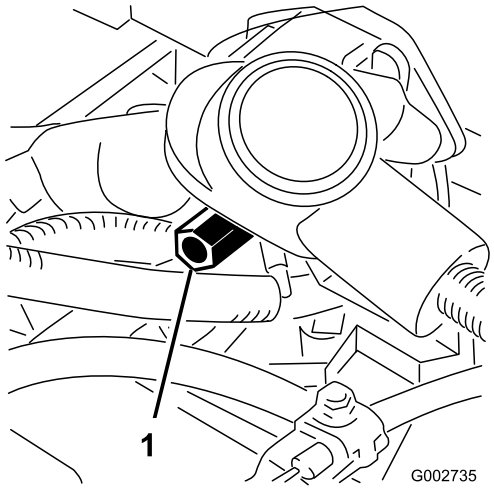



**Figura 29**

1. Borne positivo de la batería (alternativo)

## Cambio de los fusibles

El bloque de fusibles (Figura 30) se encuentra debajo del asiento.

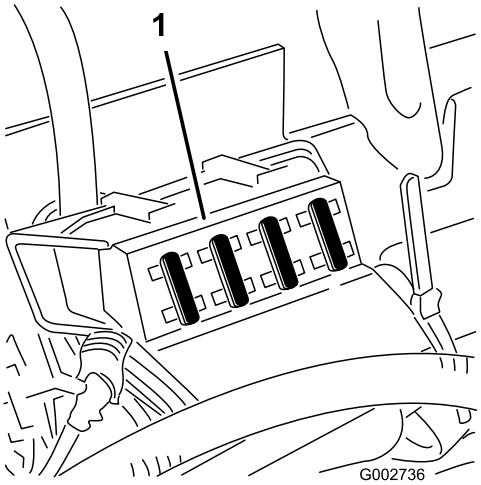



**Figura 30**

1. Bloque de fusibles

## Cuidados de la batería

Debe mantenerse el nivel correcto de electrolito, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

**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.**

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.

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

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

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

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

- Compruebe el nivel de electrolito cada 25 horas de operación, o si la máquina está inactiva, cada 30 días.
- Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la línea de llenado.

# *Mantenimiento del sistema de transmisión*

## Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Si la máquina se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto, debe ajustarse la leva de tracción.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Retire las 2 tuercas que fijan la cubierta central a la máquina y retire la cubierta (Figura 31).

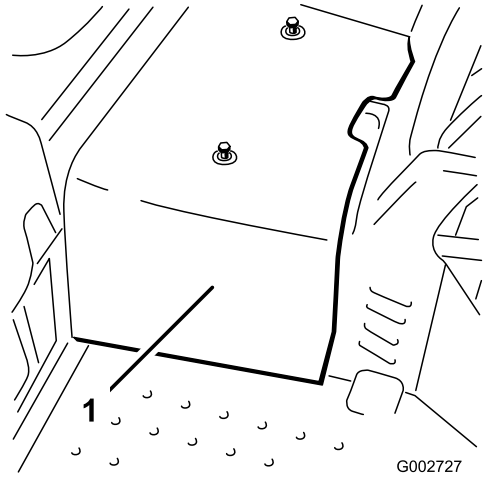



**Figura 31**

1. Cubierta central

3. Levante la rueda delantera y una rueda trasera del suelo y coloque soportes debajo del bastidor.

**Deben levantarse del suelo la rueda delantera y una rueda trasera o la máquina se desplazará durante el ajuste. Asegúrese de que la máquina esté correctamente soportada para que no pueda caerse accidentalmente y causar lesiones a cualquier persona que esté debajo de la misma.**

4. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de tracción (Figura 32).

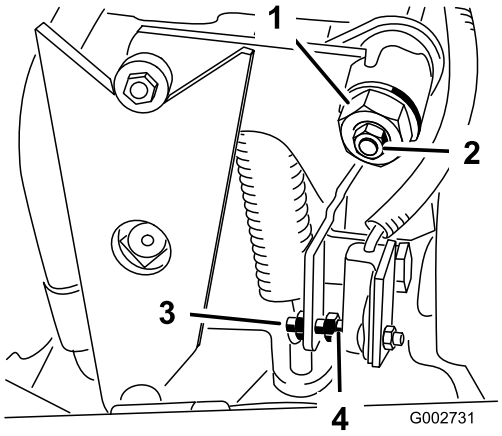



**Figura 32**

1. Leva de ajuste de tracción
2. Contratuerca
3. Tornillo
4. Hueco

**El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la leva de ajuste de tracción. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

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

5. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva (Figura 32) en ambos sentidos para determinar la posición intermedia de la sección de punto muerto.
6. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.
7. Pare el motor.
8. Instale la cubierta central.
9. Retire los soportes y baje la máquina al suelo del taller. Haga una prueba de la máquina para asegurarse de que no se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto.

# Ajuste del interruptor de seguridad de tracción

1. Ajuste el punto muerto de la tracción; consulte Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción.
2. Accione la palanca de la bomba para asegurarse de que todas las piezas funcionan libremente y están bien asentadas.
3. Ajuste el tornillo hasta que el hueco sea de 1,5 mm ± 0,8 mm (Figura 32).
4. Compruebe que funciona correctamente.

# Ajuste de la velocidad de transporte

## Cómo obtener la máxima velocidad de transporte

El pedal de tracción viene ajustado de fábrica para la velocidad máxima de transporte y en marcha atrás, pero puede ser necesario ajustarlo si el pedal hace su recorrido completo antes de que la palanca de la bomba llegue al tope, o si se desea reducir la velocidad de transporte.

Para obtener la máxima velocidad de transporte, pise el pedal de tracción. Si el pedal toca el tope (Figura 33) antes de que la palanca de la bomba termine su recorrido, es necesario hacer un ajuste.

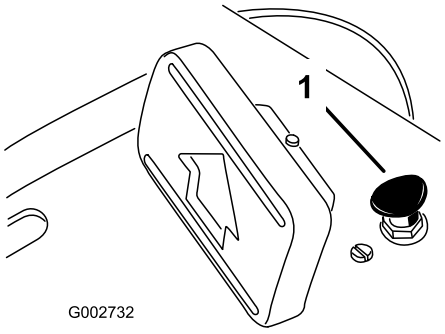



**Figura 33**

1. Tope del pedal

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Afloje la contratuerca que sujeta el ajuste del tope.
3. Apriete el tope del pedal hasta que no esté en contacto con el pedal de tracción.
4. Siga aplicando una carga ligera sobre el pedal de transporte y ajuste el tope hasta que apenas entre en contacto con la varilla del pedal o hasta obtener un hueco de 2,5 mm entre la varilla del pedal y el tope. Apriete las tuercas.

### Cómo reducir la velocidad de transporte

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Afloje la contratuerca que sujeta el ajuste del tope.
3. Apriete el tope del pedal hasta que no esté en contacto con el pedal de tracción.

# *Mantenimiento del sistema de control*

## Ajuste de la palanca de elevación

La placa de trinquete de la palanca de elevación (Figura 35) puede ajustarse si el accesorio no flota correctamente (no sigue los contornos del terreno) durante la operación.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas.
2. Retire los 4 pernos que fijan el panel de control al bastidor (Figura 34).

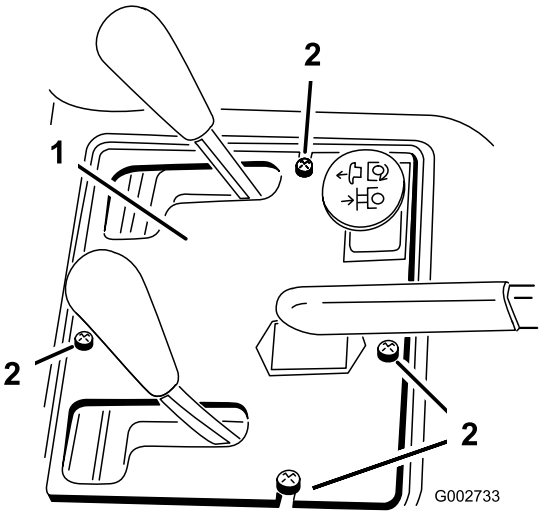



**Figura 34**

1. Panel de control
2. Tornillos

3. Afloje los 2 pernos que sujetan la placa de trinquete de la palanca de elevación al guardabarros y al bastidor.

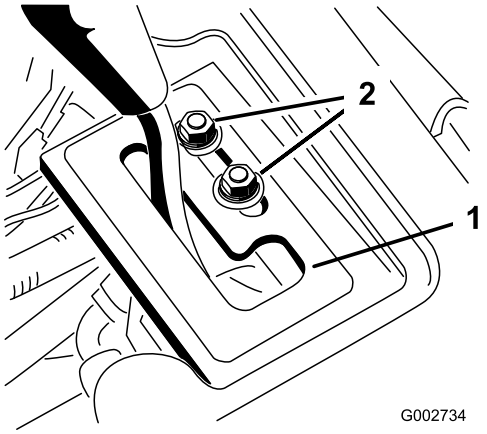



**Figura 35**

1. Placa de trinquete de la palanca de elevación
2. Pernos de montaje

**El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la placa de trinquete de la palanca de elevación. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

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

4. Arranque el motor de la unidad de tracción.
5. Con el motor en marcha y la palanca de elevación en la posición Flotar, desplace la placa de trinquete hasta que pueda extender y retraer el cilindro de elevación con la mano.
6. Apriete ambos tornillos de montaje de la placa de trinquete de la palanca de elevación para afianzar el ajuste.

# Ajuste de los controles del motor

## Ajuste del control del acelerador

El funcionamiento correcto del acelerador depende de un ajuste correcto del control del acelerador. Antes de ajustar el carburador, asegúrese de que el control del acelerador funciona correctamente.

1. Incline el asiento hacia arriba.
2. Afloje el tornillo de la abrazadera que fija el cable al motor (Figura 36).

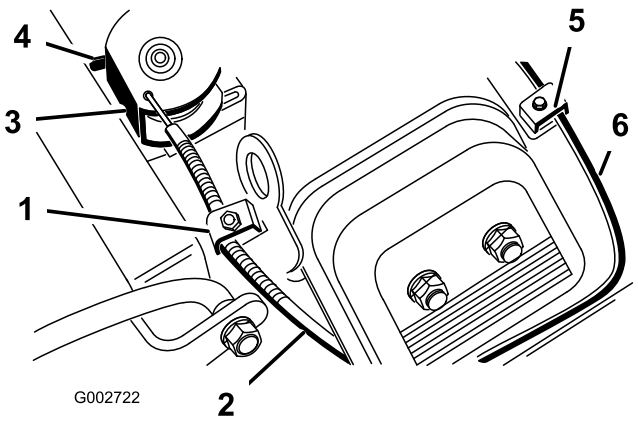



**Figura 36**

1. Tornillo de la abrazadera del acelerador
2. Cable del acelerador
3. Pivote
4. Parada
5. Tornillo de la abrazadera del estárter
6. Cable del estárter

3. Mueva la palanca de control remoto del acelerador hacia adelante a la posición Rápido.
4. Tire firmemente del cable del acelerador hasta que la parte trasera del pivote entre en contacto con el tope (Figura 36).
5. Apriete el tornillo de la abrazadera y compruebe las revoluciones del motor:
   - Ralentí alto: 3400 + 50
   - Ralentí bajo: 1750 + 100

## Ajuste del control del estárter

1. Incline el asiento hacia arriba.
2. Afloje el tornillo de la abrazadera que fija el cable al motor (Figura 36).
3. Mueva la palanca de control remoto del estárter hacia adelante a la posición Cerrado.
4. Tire firmemente del cable del estárter (Figura 36) hasta que la palomilla esté cerrada del todo, luego apriete el tornillo de la abrazadera.

## Ajuste del control de velocidad del regulador del motor

**Importante: Antes de ajustar el control de velocidad del regulador del motor, deben ajustarse correctamente los controles del acelerador y del estárter.**

**El motor debe estar en marcha durante el ajuste del carburador y del control de velocidad del regulador del motor. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.**

- **Asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento antes de realizar este procedimiento.**
- **Mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las piezas en movimiento, el tubo de escape y otras superficies calientes.**

**Nota:** Para ajustar el ralentí bajo, siga todos estos pasos. Si solamente se va a ajustar el ralentí alto, vaya directamente al paso 5.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos a velocidad media para que se caliente.
2. Mueva el control del acelerador a la posición Lento. Gire el tornillo de ajuste del ralentí en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que no toque la palanca del acelerador.
3. Doble la pestaña de anclaje del muelle de regulación del ralentí (Figura 37) hasta obtener una velocidad de ralentí de 1725 ± 50 RPM. Compruebe la velocidad con un tacómetro.

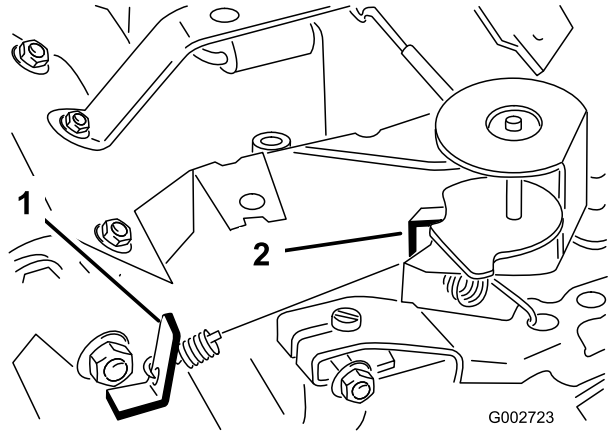



**Figura 37**

Mostrado sin el adaptador del carburador

1. Pestaña de anclaje del muelle de ralentí regulado
2. Pestaña de anclaje del muelle de alta velocidad

4. Ajuste el tornillo de tope de ralentí hasta que la velocidad de ralentí aumente de 25 a 50 RPM por encima de la velocidad de ralentí establecida en el paso 3. La velocidad de ralentí final debe ser de 1750 ± 100 RPM.
5. Mueva el control del acelerador a la posición de Rápido. Doble la pestaña de anclaje del muelle de alta velocidad (Figura 37) hasta obtener una velocidad alta de 3400 ± 50 RPM.

# *Mantenimiento del sistema hidráulico*

## Cambio del aceite hidráulico y el filtro del sistema hidráulico

El filtro del sistema hidráulico debe cambiarse inicialmente después de las primeras 8 horas de operación, y luego cada 400 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Utilice un filtro de aceite genuino Toro como recambio. El aceite hidráulico debe cambiarse cada 400 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Retire las 2 tuercas que fijan la cubierta central a la máquina y retire la cubierta (Figura 38).

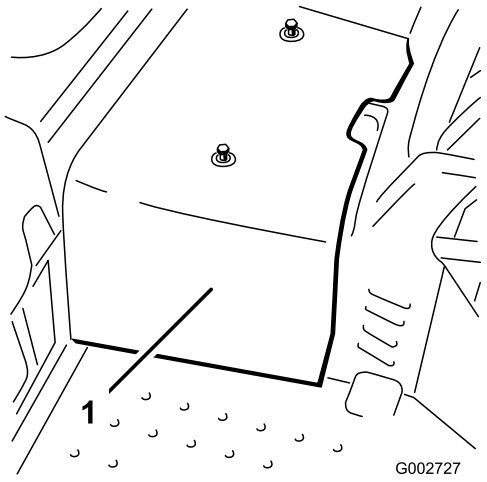



**Figura 38**

1. Cubierta central

3. Coloque un recipiente debajo del filtro de aceite hidráulico que está situado en el lado izquierdo de la máquina (Figura 39).

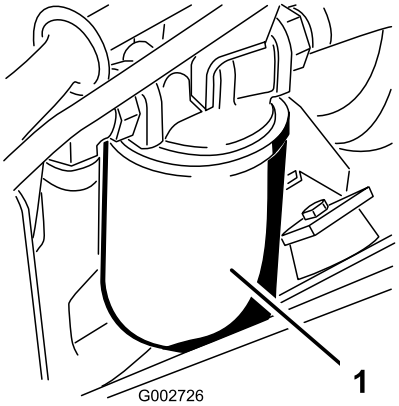



**Figura 39**

1. Filtro hidráulico

4. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro. Afloje lentamente el filtro hidráulico sin retirarlo del todo hasta que el aceite fluya por la junta y gotee por el exterior del filtro.

   **Nota:** Si la máquina está equipada con un kit de hidráulica remota, el manguito de aspiración puede retirarse de la bomba para vaciar el aceite hidráulico.

5. Retire el filtro cuando se pare el flujo de aceite.
6. Lubrique la junta del filtro nuevo con aceite hidráulico y enrosque el filtro a mano hasta que la junta toque la base del filtro. Luego apriete 3/4 de vuelta más. El filtro debe estar sellado ahora.
7. Llene el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico hasta que el nivel llegue a la zona rebajada de la varilla. **No llene demasiado**. Consulte Comprobación del sistema hidráulico en Operación, página 20.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar. Accione el cilindro de elevación hasta que se extienda y se retraiga, y las ruedas se muevan hacia adelante y hacia atrás.
9. Pare el motor y compruebe el nivel de aceite del depósito, y añada aceite si es necesario.
10. Compruebe todas las conexiones para asegurarse de que no existen fugas .
11. Instale la cubierta central.
12. Elimine correctamente el aceite usado.

# Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Cada día, compruebe que los tubos y manguitos 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.

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

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

# Carga del sistema hidráulico

Cada vez que se repare o se cambie un componente hidráulico, es necesario cambiar el filtro de aceite hidráulico y cargar el sistema hidráulico.

Asegúrese de que el depósito hidráulico y el filtro hidráulico están llenos de aceite en todo momento durante la carga del sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Retire las 2 tuercas que fijan la cubierta central a la máquina y retire la cubierta (Figura 40).

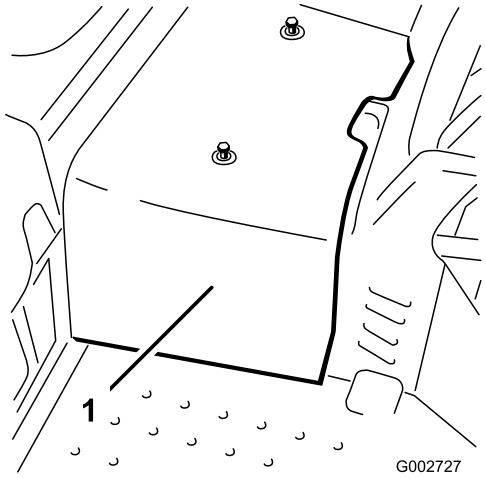



**Figura 40**

1. Cubierta central

3. Levante la rueda delantera y una rueda trasera del suelo y coloque soportes debajo del bastidor.

**Deben levantarse del suelo la rueda delantera y una rueda trasera o la máquina se desplazará durante el ajuste. Asegúrese de que la máquina esté correctamente soportada para que no pueda caerse accidentalmente y causar lesiones a cualquier persona que esté debajo de la misma.**

4. Arranque el motor y ajuste el acelerador hasta que el motor esté funcionando a aproximadamente 1800 RPM.
5. Accione la palanca de la válvula de elevación hasta que la biela del cilindro de elevación haya entrado y salido varias veces. Si la biela no se mueve en 10-15 segundos o la bomba emite sonidos anormales, pare el motor inmediatamente y determine la causa o el problema. Algunas posibles causas son:
   - Los tubos del filtro o de aspiración están sueltos
   - El acoplamiento de la bomba está suelto
   - El tubo de aspiración está obstruido
   - La válvula de alivio de carga es defectuosa
   - La bomba de carga es defectuosa

   Si el cilindro se mueve en 10-15 segundos, vaya al paso 3.

**Nota:** Puede obtenerse un manual de servicio técnico (Boletín Nº 9646) y un manual de reparación (Boletín Nº 9659) para la transmisión hidrostática en:

Sundstrand Corporation
2800 East 13th Street
Ames, Iowa 50010, EE. UU.

6. Pise el pedal de tracción hacia adelante y hacia atrás. Las ruedas que están levantadas del suelo deben girar en la dirección correcta.
   - Si las ruedas giran en la dirección incorrecta, pare el motor, retire los tubos de la parte trasera de la bomba e invierta las posiciones.
   - Si las ruedas giran en la dirección correcta, pare el motor y ajuste la contratuerca del pasador de ajuste del muelle (Figura 41). Ajuste el punto muerto de la tracción; consulte Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción.

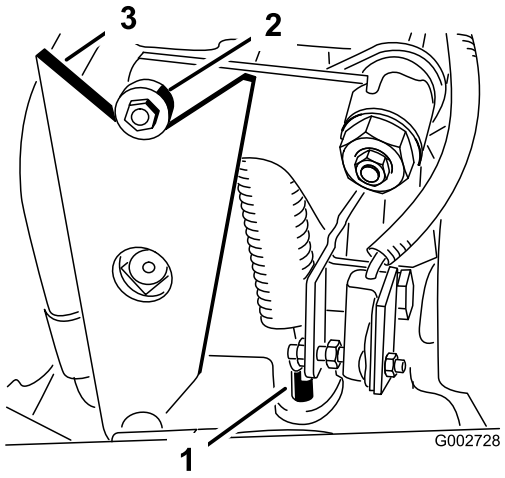



**Figura 41**

1. Pasador de ajuste del muelle
2. Cojinete
3. Leva

7. Compruebe el ajuste del interruptor de seguridad de la tracción; consulte Ajuste del interruptor de seguridad de la tracción.
8. Instale la cubierta central.

# *Limpieza*

## Inspección y limpieza de la máquina

Después de utilizar la máquina, lávela a fondo con una manguera de jardín, sin boquilla, para

evitar una presión excesiva de agua que podría contaminar y dañar juntas y cojinetes.

Asegúrese de que las aletas de refrigeración y la zona alrededor de la entrada de aire del motor se mantengan libres de residuos. Después de limpiar la máquina, compruebe que no hay fugas de aceite hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos.

# Almacenamiento

## Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, los accesorios y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a 28-41 kPa (4-6 psi).
3. Compruebe que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a 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.
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) 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.

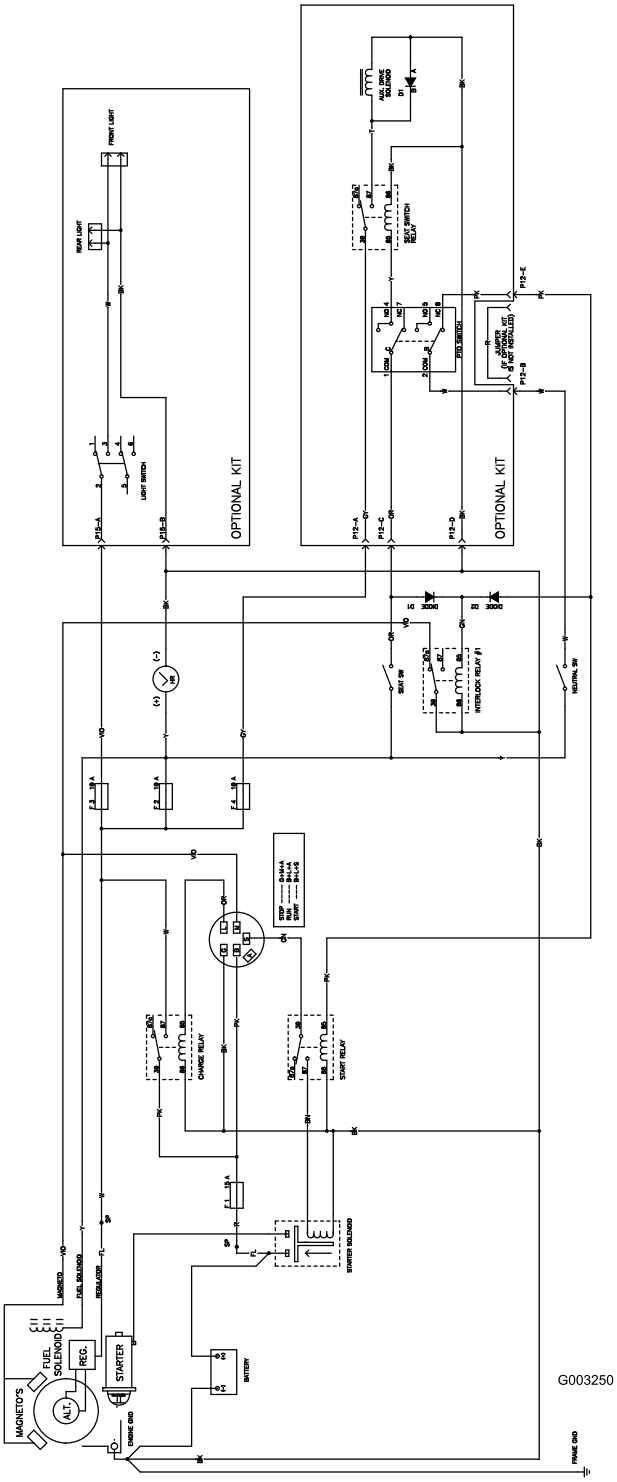
      **Nota:** La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,250.

   **Nota:** Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada.

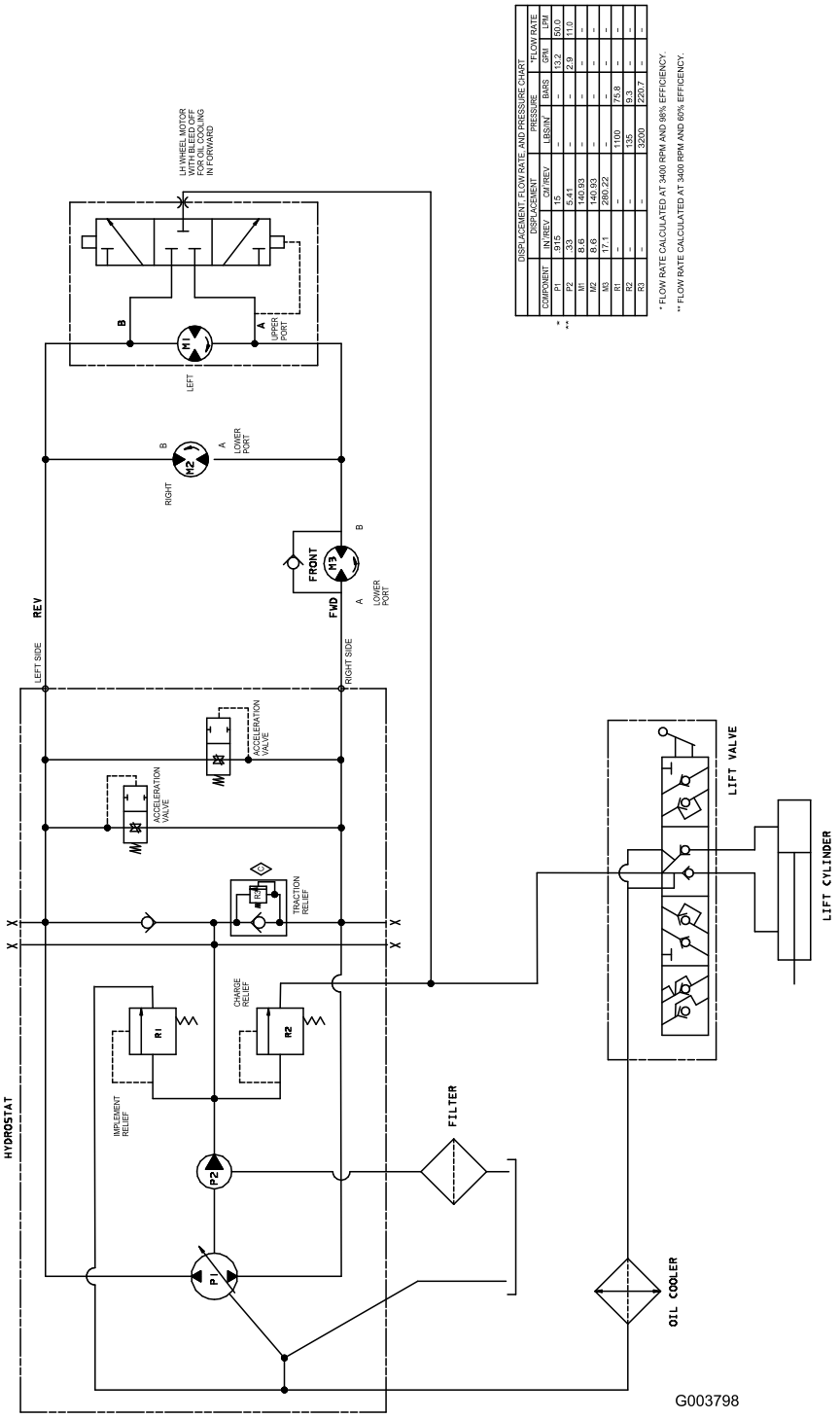
## Motor

1. Cambie el aceite de motor y el filtro. Consulte Cómo cambiar el aceite del motor y el filtro.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante dos minutos.
3. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire. Consulte Mantenimiento del limpiador de aire.
4. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
5. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el del depósito de combustible están firmemente colocados.

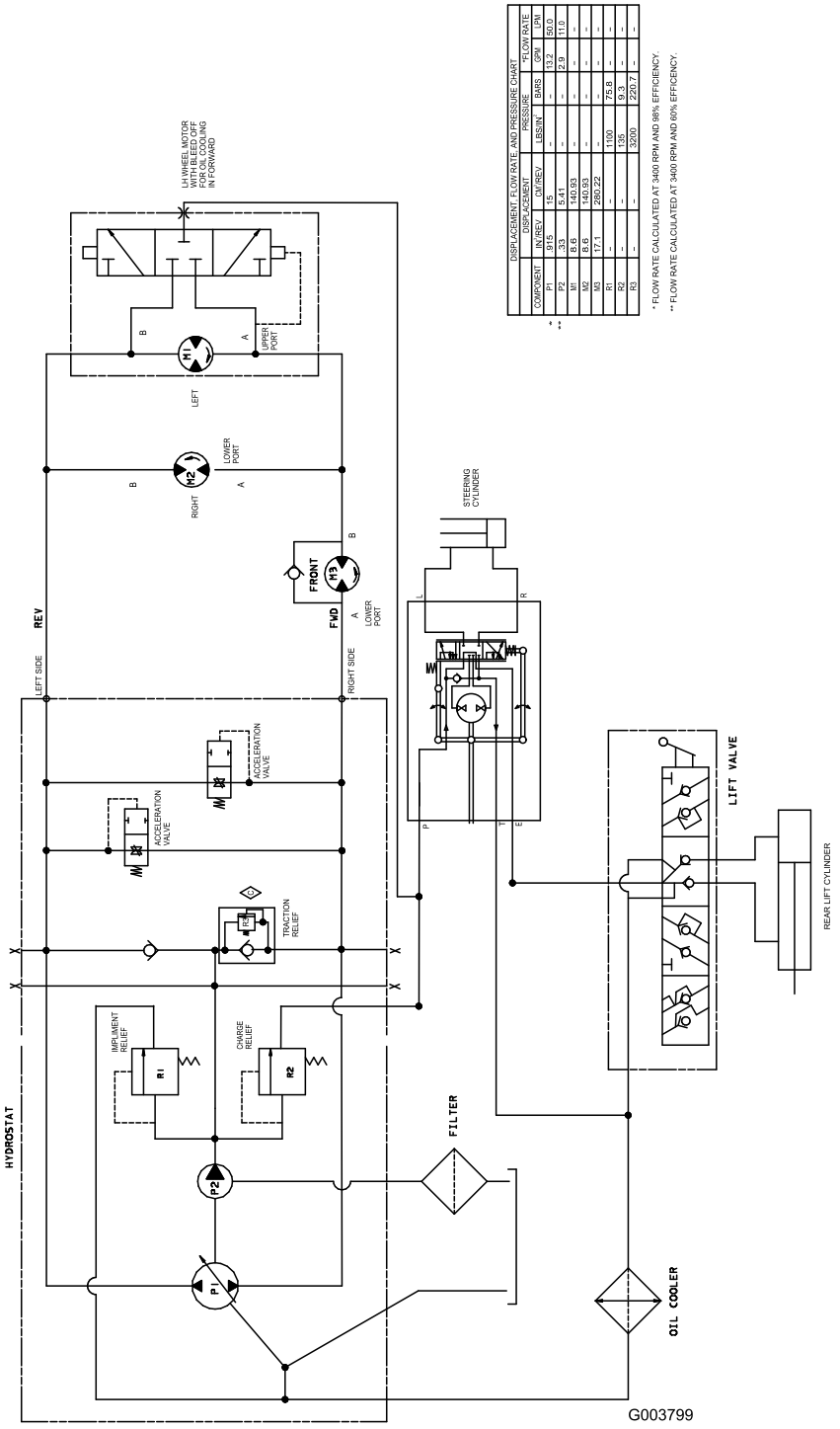
# Esquemas




**Esquema eléctrico (Rev. B)**




**Esquema hidráulico – Modelo 08703 (Rev. C)**




| DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DISPLACEMENT | | PRESSURE | | *FLOW RATE |
| | COMPONENT | IN.³/REV | CM³/REV | LBS/IN² | BARS | GPM / LPM |
| * | P1 | 915 | 15 | – | – | 13.2 / 50.0 |
| * | P2 | .33 | 5.41 | – | – | 2.9 / 11.0 |
| ** | M1 | 8.6 | 140.93 | – | – | – / – |
| ** | M2 | 8.6 | 140.93 | – | – | – / – |
| | M3 | 17.1 | 280.22 | – | – | – / – |
| | R1 | – | – | 1100 | 75.8 | – / – |
| | R2 | – | – | 135 | 9.3 | – / – |
| | R3 | – | – | 3200 | 220.7 | – / – |

* FLOW RATE CALCULATED AT 3400 RPM AND 98% EFFICIENCY.

** FLOW RATE CALCULATED AT 3400 RPM AND 66% EFFICIENCY.

**Esquema hidráulico – Modelo 08705 (Rev. C)**

# La Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

## Condiciones y productos cubiertos

The Toro® Company y su afiliado, 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. 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
www.Toro.com Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 u 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

## Responsabilidades del propietario

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

## Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a cuchillas, molinetes, contracuchillas, púas, bujías, rueda giratoria ruedas, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos al desgaste normal. 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 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 lugar de piezas nuevas en algunas reparaciones bajo esta garantía.

## 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 estas garantías, 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 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 que se incluye en su Manual del operador o 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. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company.