



**Count on it.**

Form No. 3431-109 Rev A

# Manual del operador

## Vehículo utilitario Workman® HDX-Auto

Nº de modelo 07390—Nº de serie 403430001 y superiores

Nº de modelo 07390TC—Nº de serie 403430001 y superiores



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

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

El manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la US 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.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

**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.**

## Introducción

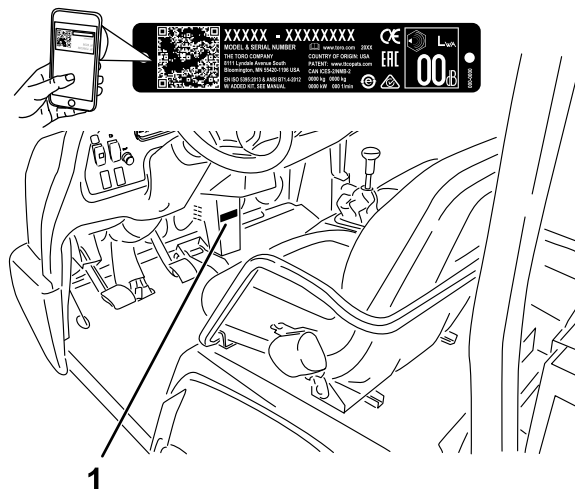
Este vehículo utilitario está indicado para utilizarse principalmente como todoterreno para transportar a personas y cargas de material. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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

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

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

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



g239323

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (**Figura 2**), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

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

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

# Contenido

Seguridad .....	4
Seguridad en general .....	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	5
Montaje .....	11
1 Instalación del volante .....	12
2 Conexión de la batería .....	12
3 Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos .....	13
4 Instalación de la barra antivuelco .....	13
5 Conexión del conducto de admisión de la CVT .....	14
6 Bruído de los frenos .....	14
El producto .....	15
Controles .....	15
Panel de control .....	17
Cuadro de instrumentos .....	18
Especificaciones .....	20
Accesorios .....	20
Antes del funcionamiento .....	21
Seguridad antes del uso .....	21
Mantenimiento diario .....	21
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	21
Cómo añadir combustible .....	22
Rodaje de una máquina nueva .....	22
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad .....	23
Durante el funcionamiento .....	24
Seguridad durante el uso .....	24
Uso de la plataforma de carga .....	26
Arranque del motor .....	27
Conducción de la máquina .....	27
Parada de la máquina .....	27
Parada del motor .....	27
Uso de la palanca de intervalos de velocidad .....	28
Uso del bloqueo del diferencial .....	28
Uso del control hidráulico .....	29
Después del funcionamiento .....	31
Seguridad después del uso .....	31
Transporte de la máquina .....	31
Remolcado de la máquina .....	31
Remolques .....	32
Mantenimiento .....	33
Seguridad en el mantenimiento .....	33
Calendario recomendado de mantenimiento .....	33
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales .....	35
Procedimientos previos al mantenimiento .....	36

Preparación de la máquina para el mantenimiento .....	36
Uso del soporte de la plataforma .....	36
Retirada de la plataforma completa .....	36
Instalación de la plataforma completa .....	37
Elevación de la máquina .....	38
Retirada e instalación del capó .....	39
Lubricación .....	40
Engrasado de cojinetes y casquillos .....	40
Mantenimiento del motor .....	41
Seguridad del motor .....	41
Mantenimiento del filtro de aire .....	41
Mantenimiento del aceite de motor .....	42
Comprobación del indicador de advertencia de la presión del aceite .....	44
Mantenimiento de las bujías .....	44
Mantenimiento del sistema de combustible .....	45
Inspección del cartucho de carbón del filtro de aire .....	45
Cambio del filtro de combustible .....	45
Inspección de los tubos de combustible y conexiones .....	45
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	46
Seguridad del sistema eléctrico .....	46
Mantenimiento de los fusibles .....	46
Arranque de la máquina con cables puente .....	47
Mantenimiento de la batería .....	48
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	49
Inspección de los neumáticos .....	49
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	49
Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras .....	49
Mantenimiento de la transmisión .....	50
Mantenimiento del diferencial y los ejes .....	54
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	55
Seguridad del sistema de refrigeración .....	55
Comprobación del nivel de refrigerante del motor .....	55
Limpieza del sistema de refrigeración .....	56
Cómo cambiar el refrigerante del motor .....	57
Mantenimiento de los frenos .....	58
Comprobación del nivel del líquido de frenos .....	58
Ajuste del freno de estacionamiento .....	59
Ajuste del pedal de freno .....	59
Mantenimiento del sistema de control .....	61
Conversión del velocímetro .....	61
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	61
Seguridad del sistema hidráulico .....	61
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	61
Elevación de la plataforma de carga en una emergencia .....	64

Limpieza .....	66
Cómo lavar la máquina .....	66
Almacenamiento .....	66
Seguridad durante el almacenamiento .....	66
Almacenamiento de la máquina .....	66
Solución de problemas .....	68


# Seguridad

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a los requisitos de SAE J2258 (noviembre de 2016).

## Seguridad en general

Este producto puede producir lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar la máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilizan este producto saben cómo utilizarlo y que comprenden las advertencias.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No ponga las manos o los pies cerca de los componentes móviles de la máquina.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo. Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños.
- Detenga y apague la máquina y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o de repostar.

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

# Pegatinas de seguridad e instrucciones



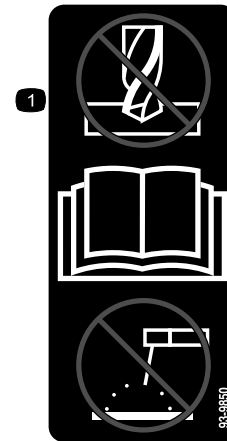
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



## Símbolos de la batería

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

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



93-9850

decal93-9850

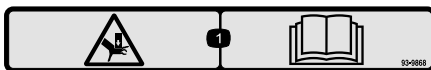
1. No repare ni revise – lea el *Manual del operador*.



93-9852

decal93-9852

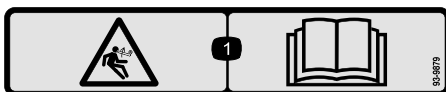
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.



93-9868

decal93-9868

1. Peligro de aplastamiento de la mano – lea el *Manual del operador*.



93-9879

decal93-9879

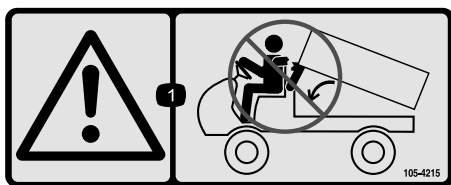
1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador*.



93-9899

decal93-9899

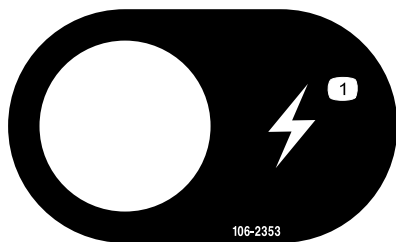
1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.



105-4215

decal105-4215

1. Advertencia – evite los puntos de aprisionamiento.



106-2353

decal106-2353

1. Enchufe eléctrico



106-6755

decal106-6755

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



106-7767

decal106-7767

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; evite volcar la máquina; lleve puesto el cinturón de seguridad; inclínese en el sentido opuesto al vuelco de la máquina.



115-2047

decal115-2047

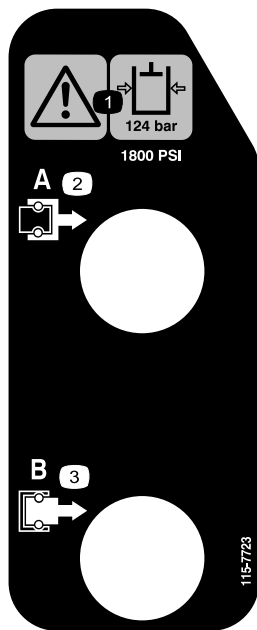
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



115-2282

decal115-2282

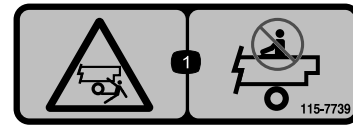
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de aplastamiento – mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo, no transporte pasajeros en la plataforma de carga, mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento y utilice los cinturones de seguridad y los agarraderos.



**115-7723**

decal115-7723

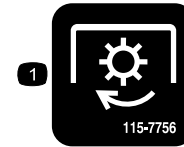
1. Advertencia – la presión del fluido hidráulico es de 124 bar.
2. Acoplamiento A
3. Acoplamiento B



**115-7739**

decal115-7739

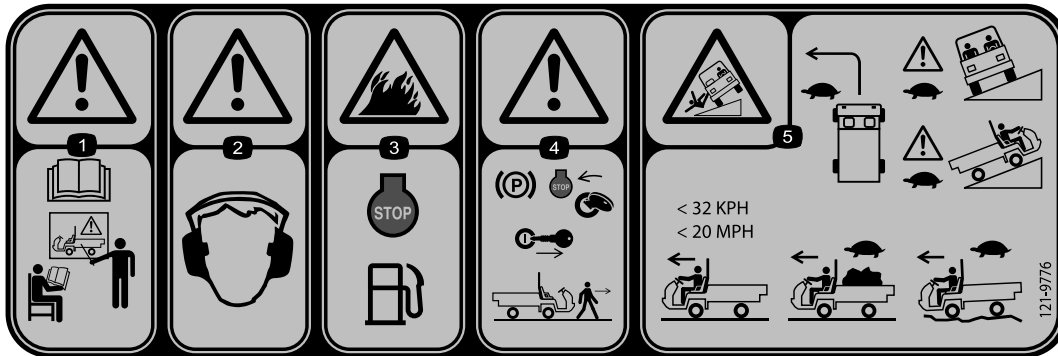
1. Peligro de caída, aplastamiento – no lleve pasajeros.



**115-7756**

decal115-7756

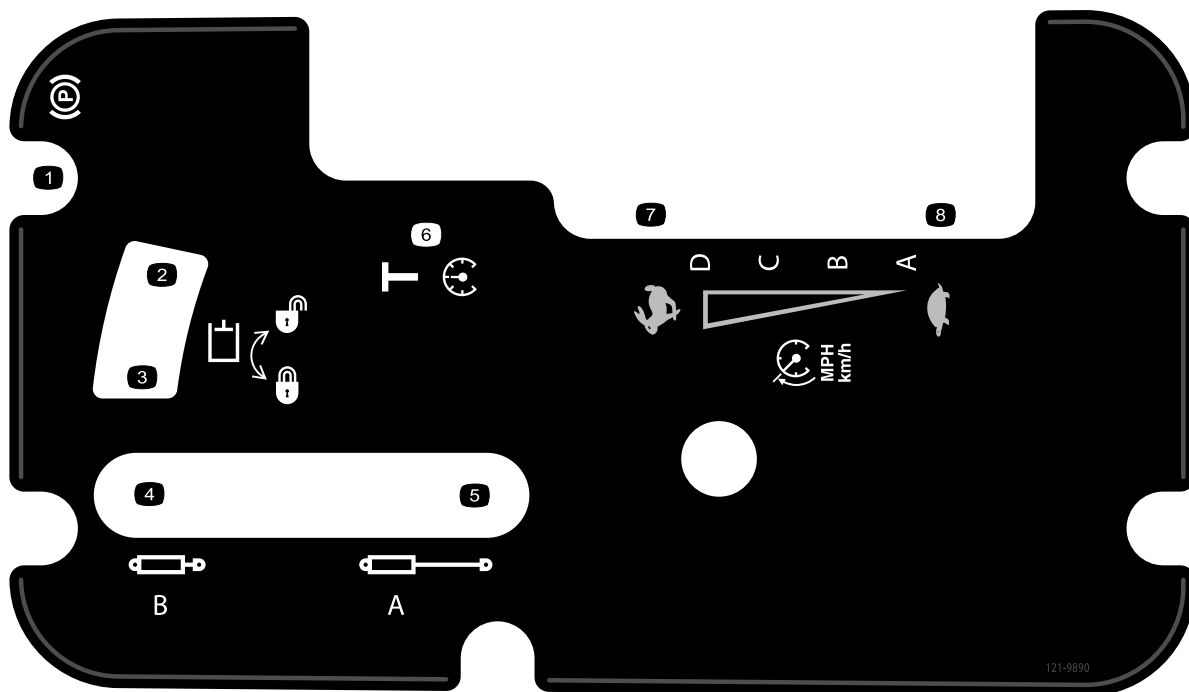
1. Hidráulica de alto caudal – engranada



**121-9776**

decal121-9776

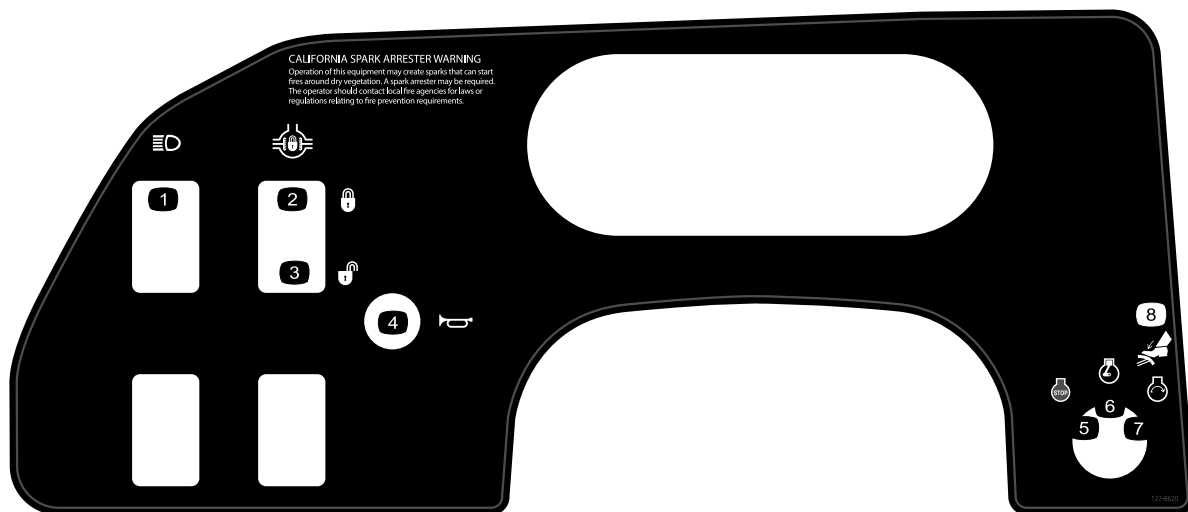
1. Advertencia – lea el *Manual del operador* y reciba formación adecuada antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de incendio – apague el motor antes de repostar la máquina.
4. Advertencia – accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de vuelco – gire lentamente; conduzca lentamente al subir o atravesar pendientes; no supere los 32 km/h sin carga; conduzca lentamente en terrenos irregulares o si lleva carga.



**121-9890**

decal121-9890

- |                                     |                      |           |
|-------------------------------------|----------------------|-----------|
| 1. Freno de estacionamiento         | 4. Retraer cilindro  | 7. Rápido |
| 2. Sistema hidráulico — desbloquear | 5. Extender cilindro | 8. Lento  |
| 3. Sistema hidráulico — bloquear    | 6. Transporte        |           |

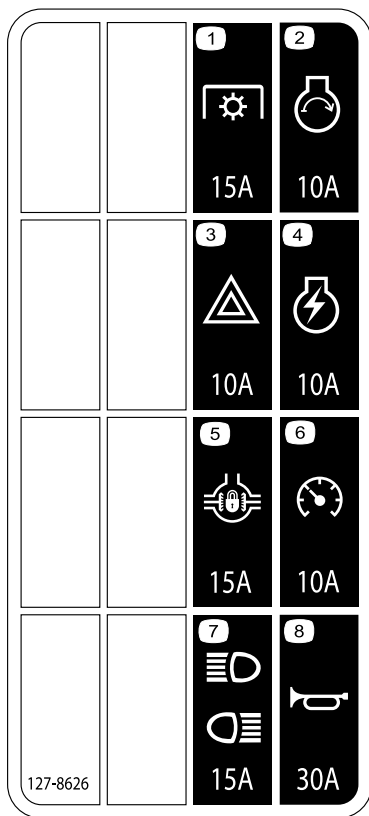


**127-8620**

decal127-8620

- |  |                   |                     |
|--|-------------------|---------------------|
| 1. Faros                               | 4. Bocina         | 7. Motor – arrancar |
| 2. Bloqueo del diferencial—bloquear    | 5. Motor – apagar | 8. Freno            |
| 3. Bloqueo del diferencial—desbloquear | 6. Motor – marcha |                     |

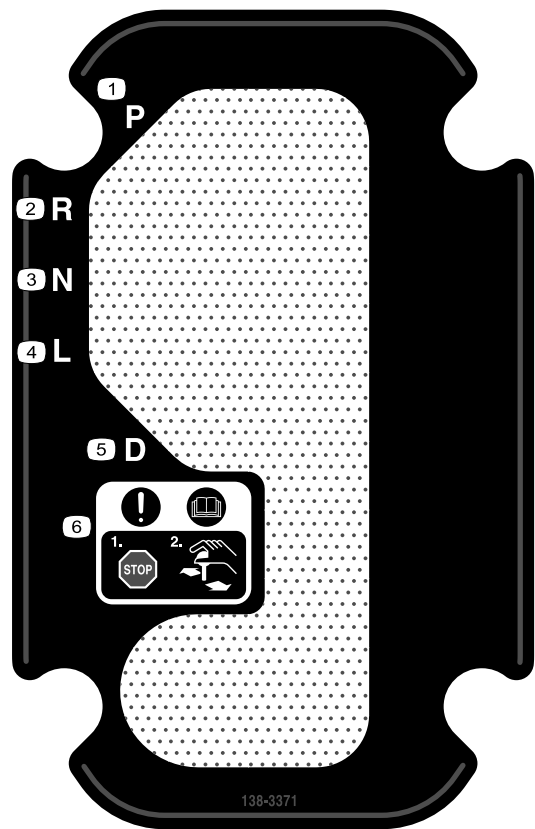




**127-8626**

decal127-8626a

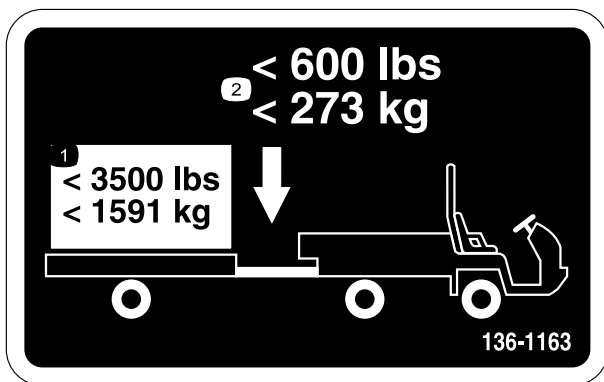
- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Toma de fuerza (15 A)      | 5. Bloqueo del diferencial (15 A) |
| 2. Motor de arranque (10 A)   | 6. Velocímetro (10 A)             |
| 3. Luces de emergencia (10 A) | 7. Faros y luces traseras (15 A)  |
| 4. Encendido del motor (10 A) | 8. Claxon (30 A)                  |



**138-3371**

decal138-3371

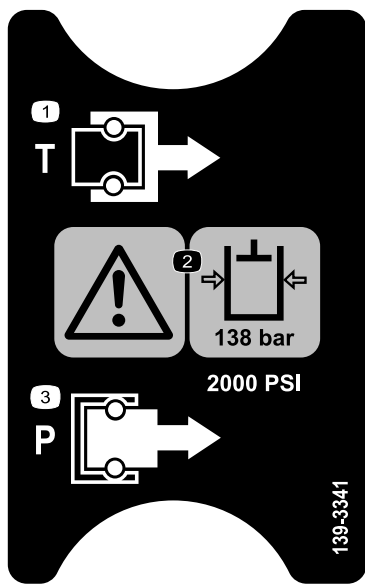
- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1. Aparcar      | 4. Bajo  |
| 2. Marcha atrás | 5. Conducción  |
| 3. Punto muerto | 6. Atención—lea el <i>Manual del operador</i> , detenga la máquina antes de cambiar de marcha. |



**136-1163**

decal136-1163

- |  |   |
|--|---|
| 1. No supere un peso de transporte de 1591 kg. | 2. No supere un peso sobre el enganche de 273 kg. |
|--|---|



**139-3341**

decal139-3341

1. Depósito
  2. Advertencia – la presión del fluido hidráulico es de 138 bar.
  3. Presión
-

# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	Volante Tapa Arandela ( $\frac{5}{8}$ " )	1 1 1	Instale el volante (modelos TC solamente).
<b>2</b>	No se necesitan piezas	–	Conecte la batería (modelos TC solamente).
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Compruebe el nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos.
<b>4</b>	Barra antivuelco Perno con arandela prensada ( $\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{4}$ " )	1 6	Instale la barra antivuelco.
<b>5</b>	No se necesitan piezas	–	Conecte el conducto de admisión de la transmisión variable continua.
<b>6</b>	No se necesitan piezas	–	Bruña los frenos.

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Material de formación del operador	1	Ver antes de operar la máquina.
Kit CVT 121-9853	1	Conecte el conducto de admisión de la CVT (modelos TC solamente)
Adaptador de la CVT 127-8750	1	Conecte el conducto de admisión de la CVT (modelos TC solamente)

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

# 1

## Instalación del volante solo modelos TC

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante
1	Tapa
1	Arandela ( $\frac{5}{8}$ "

### Procedimiento

1. Si la tapa está instalada, retírela del centro del volante (Figura 3).
2. Retire la tuerca de la columna de dirección (Figura 3).
3. Deslice el volante y la arandela sobre la columna de dirección (Figura 3).
4. Sujete el volante a la columna con la tuerca y apriételo a entre 27 y 34 N·m.
5. Instale la tapa en el volante (Figura 3).

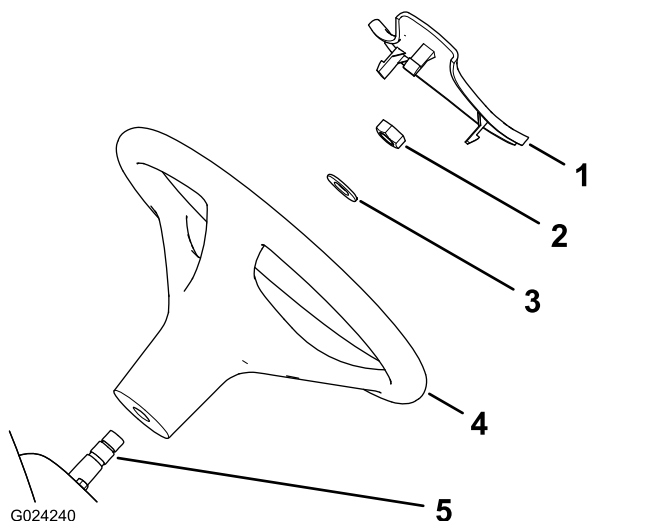


Figura 3

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Tapa                       | 4. Volante              |
| 2. Tuerca                     | 5. Columna de dirección |
| 3. Arandela ( $\frac{5}{8}$ " |                         |

# 2

## Conexión de la batería solo modelos TC

No se necesitan piezas

### Procedimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

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) primero.

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería (Figura 4).

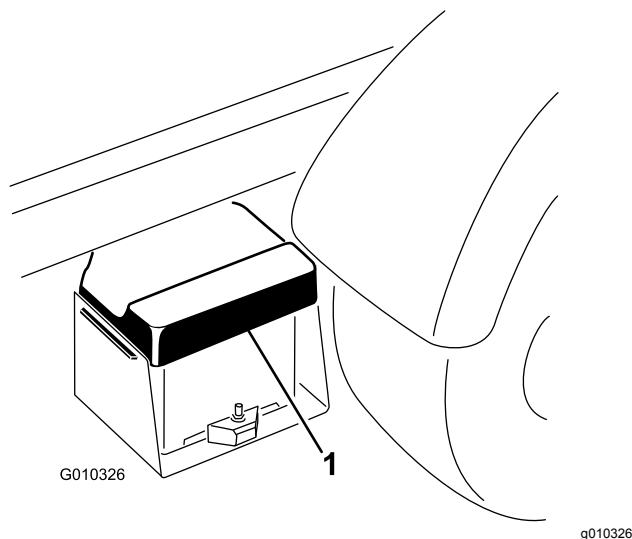


Figura 4

1. Tapa de la batería
2. Retire la tapa de la batería de la base (Figura 4).
3. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería y sujete el cable con los pernos y las tuercas (Figura 5).

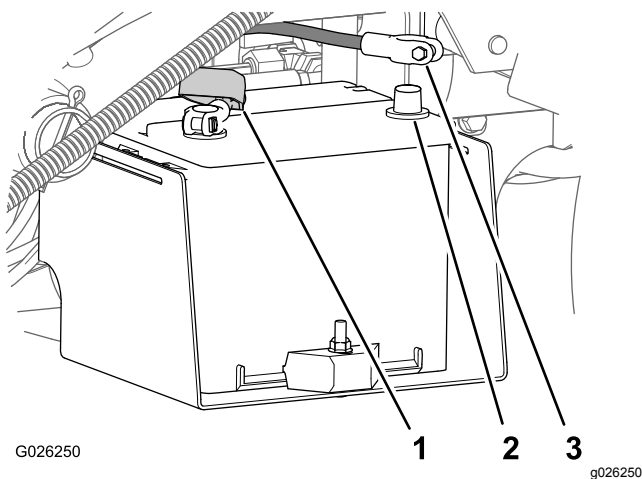


Figura 5

1. Cubierta de goma (cable positivo de la batería)
2. Borne negativo de la batería
3. Cable negativo de la batería (negro)

4. Coloque la cubierta de goma sobre el borne positivo.

**Nota:** La cubierta de goma evita posibles cortocircuitos a tierra.

5. Conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería y sujete el cable con pernos y tuercas.
6. Alinee la tapa de la batería con la base de la batería (Figura 4).
7. Apriete la tapa de la batería, alinee las pestañas con la base de la batería, y suelte la tapa de la batería (Figura 4).

## 3

## Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 42\)](#).
2. Compruebe el nivel del fluido de la transmisión antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de fluido de la transmisión \(página 50\)](#).

3. Compruebe el nivel del refrigerante del motor antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de refrigerante del motor \(página 55\)](#).
4. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 58\)](#).
5. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).

## 4

## Instalación de la barra antivuelco

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra antivuelco
6	Perno con arandela prensada (½" x 1¼")

### Procedimiento

1. Aplique un fijador de rosca de resistencia media (que se pueda eliminar durante el mantenimiento) a las roscas de los 6 pernos con arandela prensada (½" x 1¼").
2. Alinee cada lado de la barra antivuelco con los taladros de montaje de cada lado del bastidor de la máquina (Figura 6).

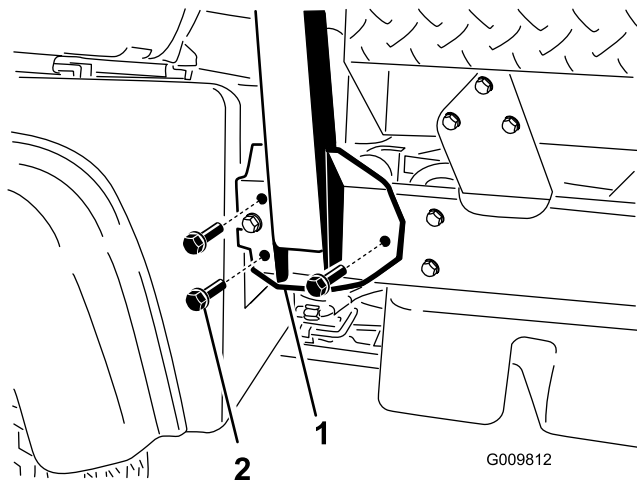


Figura 6

1. Soporte de montaje de la barra antivuelco
2. Perno con arandela prensada (½" x 1¼")
3. Sujete el soporte de montaje de la barra antivuelco al bastidor de la máquina usando 3

pernos con arandela prensada (½" x 1¼") en cada lado (Figura 6).

4. Apriete los pernos con arandela prensada (½" x 1¼") a 115 N·m.

## 5

### Conexión del conducto de admisión de la CVT

No se necesitan piezas

#### Procedimiento

**Importante:** Retire la bolsa de plástico del extremo del conducto de la CVT antes de arrancar el motor.

Se requieren el kit de CVT (Pieza N° 121-9853) y el kit de adaptador (Pieza N° 127-8750) para este procedimiento.

1. Afloje la abrazadera que sujeta la bolsa de plástico en el extremo de la manguera de admisión de la CVT y retire la bolsa.
2. Para elevar la plataforma de carga, realice lo siguiente:
  - A. Accione el freno de estacionamiento.
  - B. Arranque el motor.
  - C. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia atrás para elevar la caja de carga.
  - D. Apague el motor.
  - E. Retire el soporte de la plataforma de los soportes situados en la parte trasera del panel de protección antivuelco e instale el soporte en la varilla del cilindro de elevación de la plataforma; consulte [Uso del soporte de la plataforma \(página 36\)](#).
3. Monte la manguera de admisión de la CVT en el conector del tubo de admisión, en la parte trasera del panel del ROPS, y apriete la abrazadera (Figura 7).

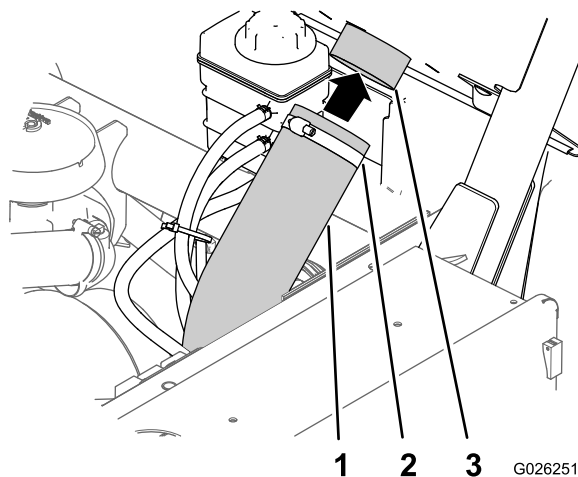


Figura 7

1. Manguera de admisión de la CVT
  2. Abrazadera
  3. Conector del tubo de admisión
- 
4. Retire el soporte de la plataforma, baje la plataforma, apague el motor y retire la llave.

## 6

### Bruñido de los frenos

No se necesitan piezas

#### Procedimiento

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos, debe bruñir los frenos antes de utilizar la máquina.

1. Conduzca la máquina a velocidad máxima, aplique los frenos para detener el vehículo rápidamente sin bloquear las ruedas.
2. Repita este procedimiento 10 veces, esperando 1 minuto entre cada parada para evitar sobrecalentar los frenos.

**Importante:** Este procedimiento es más eficaz si la máquina lleva una carga de 454 kg.

# El producto

## Controles

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

### Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 8) le permite variar la velocidad de avance de la máquina cuando la transmisión está engranada. Al pisar el pedal del acelerador, aumentan la velocidad del motor y la velocidad de avance. Al soltar el pedal, disminuyen la velocidad del motor y la velocidad de avance.

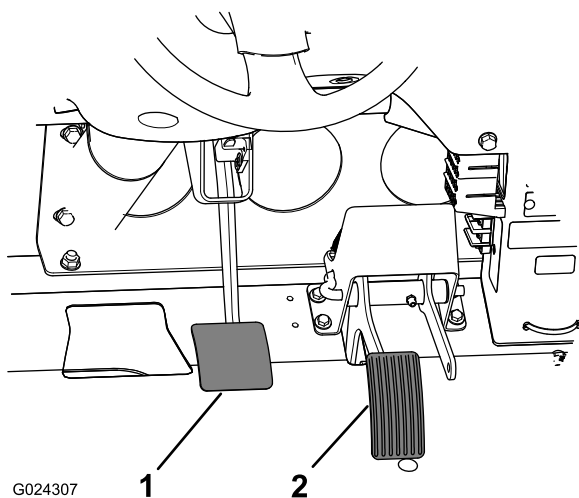


Figura 8

1. Pedal de freno                      2. Pedal del acelerador

### Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para reducir la velocidad o para detener la máquina (Figura 8).

#### ⚠ CUIDADO

El uso de la máquina con los frenos desgastados o mal ajustados puede causar lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 25 mm del suelo de la máquina, ajuste o repare los frenos.

## Palanca de la transmisión

Utilice la palanca de admisión (Figura 9) para cambiar la transmisión entre **P** (APARCAR), **R** (MARCHA ATRÁS), **N** (PUNTO MUERTO), **L** (VELOCIDAD BAJA HACIA DELANTE) y **D** (MARCHA).

**Importante:** No cambie la transmisión a las posiciones de MARCHA ATRÁS, velocidad BAJA o MARCHA a menos que la máquina esté inmóvil con el motor a ralentí bajo; de lo contrario, podría dañar la transmisión.

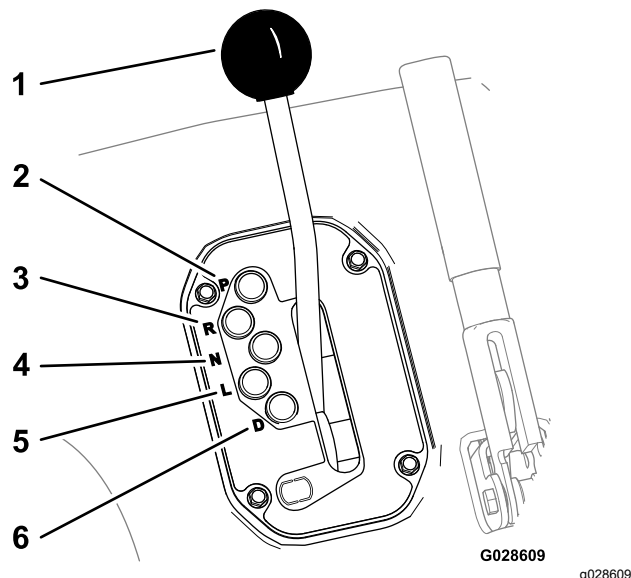


Figura 9

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Palanca de la transmisión | 4. N (Punto muerto)                  |
| 2. P (Aparcar)               | 5. L (Velocidad baja hacia adelante) |
| 3. R (Marcha atrás)          | 6. D (Marcha)                        |

## Palanca del freno de estacionamiento

Cada vez que apague el motor, ponga el freno de estacionamiento ([Figura 10](#)) para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Si se aparca la máquina en una pendiente pronunciada, asegúrese de poner el freno de estacionamiento.

- Para poner el freno de estacionamiento, tire hacia atrás de la palanca del freno de estacionamiento.
- Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante.

**Nota:** Quite el freno de estacionamiento antes de mover la máquina.

- Si aparca la máquina en pendientes pronunciadas hacia arriba o hacia abajo, cambie la transmisión a **P** (APARCAR) y ponga el freno de estacionamiento. Calce las ruedas en el lado de las ruedas que está cuesta abajo.

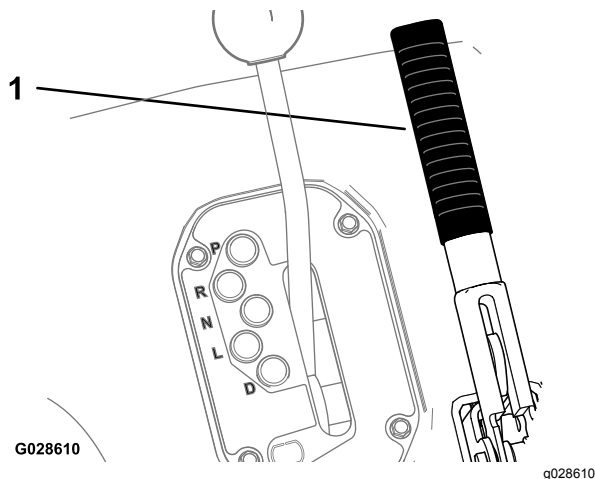


Figura 10

1. Palanca del freno de estacionamiento

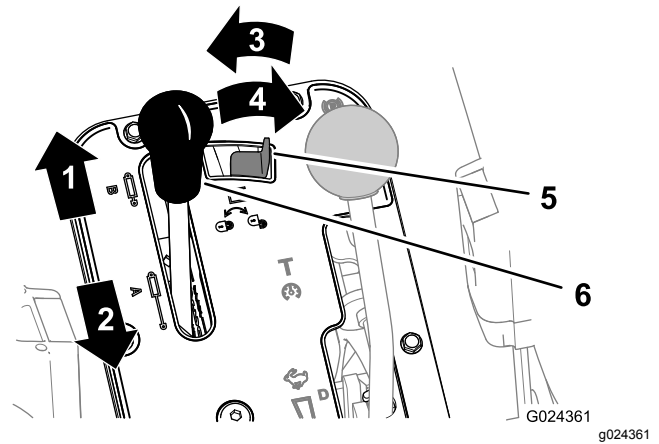


Figura 11

- |                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Bajar la plataforma  | 4. Desbloqueado                    |
| 2. Elevar la plataforma | 5. Bloqueo de elevación hidráulica |
| 3. Bloqueado            | 6. Palanca de elevación hidráulica |

## Bloqueo de elevación hidráulica

El bloqueo de elevación hidráulica bloquea la palanca de elevación, de manera que los cilindros hidráulicos no son operativos si la máquina no está equipada con una plataforma ([Figura 11](#)). También bloquea la palanca de elevación en la posición ACTIVADO cuando se utiliza el sistema hidráulico para accionar accesorios.

## Palanca de intervalos de velocidad

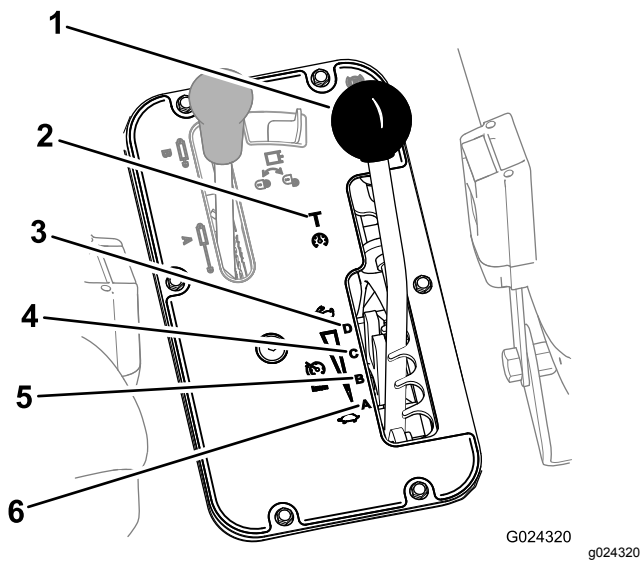
Utilice la palanca de intervalos de velocidad ([Figura 12](#)) para seleccionar uno de los 4 intervalos de velocidad de trabajo a fin de obtener un control preciso de la velocidad máxima de avance, o seleccione el intervalo de velocidad de transporte para desplazar la máquina entre diferentes lugares de trabajo.

## Palanca de elevación hidráulica

La elevación hidráulica eleva y baja la plataforma. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia atrás para elevar la plataforma, y hacia adelante para bajarla ([Figura 11](#)).

**Importante:** Al bajar la plataforma, mantenga la palanca en posición hacia adelante durante 1 o 2 segundos después de que la plataforma entre en contacto con el bastidor para fijarla en posición bajada. No mantenga la elevación hidráulica en la posición Elevar o Bajar durante más de 5 segundos una vez que los cilindros hayan llegado al final de su recorrido.

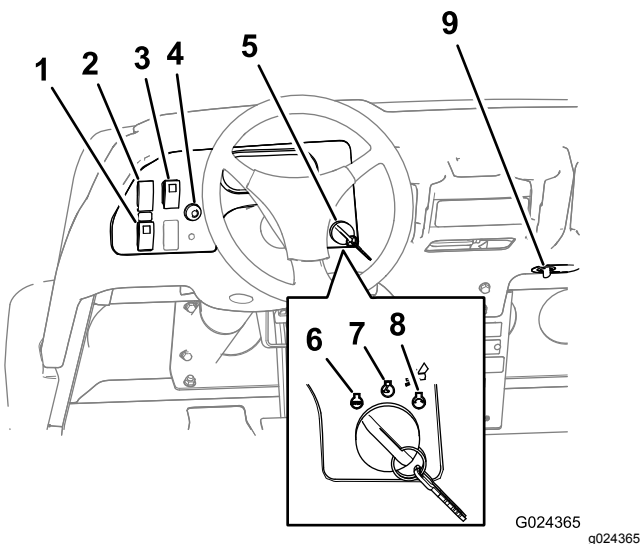




**Figura 12**

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Palanca de intervalos de velocidad | 4. C (intervalo medio-alto) |
| 2. T (intervalo de transporte)        | 5. B (intervalo medio-bajo) |
| 3. D (intervalo alto)                 | 6. A (intervalo bajo)       |

## Panel de control



**Figura 13**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Interruptor de hidráulica de alto caudal (modelos TC solamente) | 6. Desactivado       |
| 2. Interruptor de las luces  | 7. Conectado         |
| 3. Interruptor del diferencial                                     | 8. Arranque          |
| 4. Bot n del claxon (modelos TC solamente)                         | 9. Enchufe eléctrico |
| 5. Interruptor de encendido  |                      |

### Interruptor de hidráulica de alto caudal

#### solo modelos TC

Presione el interruptor hacia abajo para activar la hidráulica de alto caudal y empuje el interruptor hacia arriba para desactivar la hidráulica (Figura 13).

**Nota:** Es necesario poner el interruptor de hidráulica de alto caudal en la posición de DESACTIVADA para poder arrancar el motor.

### Interruptor de faros

Presione este interruptor (Figura 13) para encender o apagar los faros.

### Interruptor de bloqueo del diferencial

El interruptor de bloqueo del diferencial permite bloquear el eje trasero para aumentar la tracción. Presione el interruptor de bloqueo del diferencial (Figura 13) para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

**Nota:** Puede bloquear y desbloquear el diferencial con la máquina en marcha.

### Botón del claxon

#### Modelos internacionales solamente

El botón del claxon est  situado en el panel de control (Figura 13). Pulse el botón del claxon para hacer sonar el claxon.

### Interruptor de encendido

Utilice el interruptor de encendido (Figura 13) para arrancar y detener el motor. Para parar el motor, gire el interruptor de encendido en sentido antihorario a la posición de DESCONECTADO.

El interruptor de encendido tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, MARCHA y ARRANQUE. Gire el interruptor de encendido en sentido horario a la posición de ARRANQUE para accionar el motor de arranque. Suelte el interruptor de encendido cuando el motor arranque. El interruptor de encendido se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO.

### Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 13) se utiliza para alimentar dispositivos eléctricos opcionales de 12 V.

## Cuadro de instrumentos

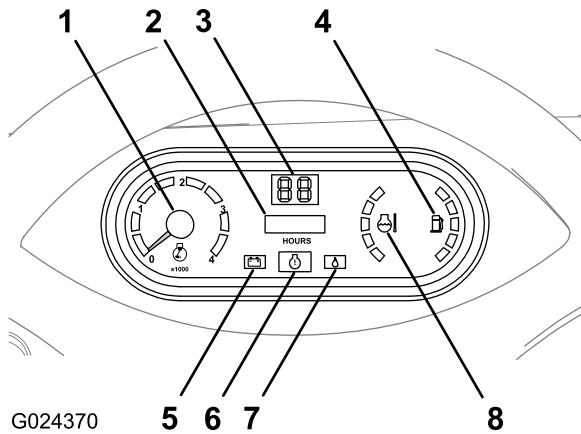


Figura 14

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Taquímetro               | 5. Indicador de carga                        |
| 2. Contador de horas        | 6. Indicador de revisión del motor           |
| 3. Velocímetro              | 7. Indicador de baja presión de aceite       |
| 4. Indicador de combustible | 8. Indicador de temperatura del refrigerante |

### Taquímetro

El taquímetro registra la velocidad del motor (Figura 14).

**Nota:** El triángulo blanco indica la velocidad deseada del motor a 540 rpm en la toma de fuerza.

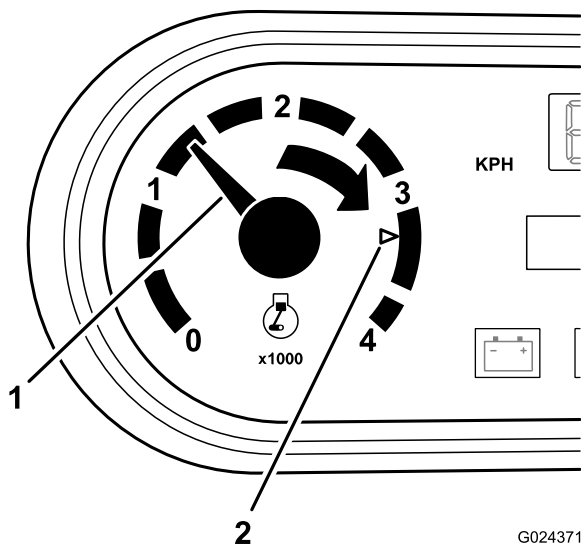


Figura 15

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Velocidad del motor (rpm) | 2. 3,300 rpm para accionar la TDF a 540 rpm |
|------------------------------|---|

### Contador de horas

El contador de horas muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas

(Figura 14) empieza a funcionar cada vez que se gira la llave de contacto a la posición de CONECTADO o si el motor está en marcha.

### Velocímetro

El velocímetro registra la velocidad de avance de la máquina (Figura 14). El velocímetro viene calibrado en mph pero puede convertirse fácilmente a km/h; consulte [Conversión del velocímetro](#) (página 61).

### Indicador de revisión del motor

El indicador de revisión del motor (Figura 14) se enciende para notificar al operador de una avería del motor.

Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

### Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite (Figura 14) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha.

**Importante:** Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga la máquina, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando se arranca el motor, apague el motor y solicite ayuda a su Servicio Técnico Autorizado de

Compruebe el funcionamiento de los indicadores de advertencia del siguiente modo:

1. Accione el freno de estacionamiento.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO, pero no arranque el motor.

**Nota:** El indicador de presión del aceite debe encenderse (color rojo). Si el indicador no funciona, es que hay un piloto quemado o una avería del sistema que debe repararse.

**Nota:** Si el motor acaba de apagarse, el piloto puede tardar 1 – 2 minutos en encenderse.

### Indicador y piloto de la temperatura del refrigerante

El indicador de temperatura del refrigerante y el piloto registran la temperatura del refrigerante en el motor y solo funcionan cuando el interruptor de encendido está en la posición de CONECTADO (Figura 14). El piloto del indicador parpadea en rojo si el motor se calienta demasiado.

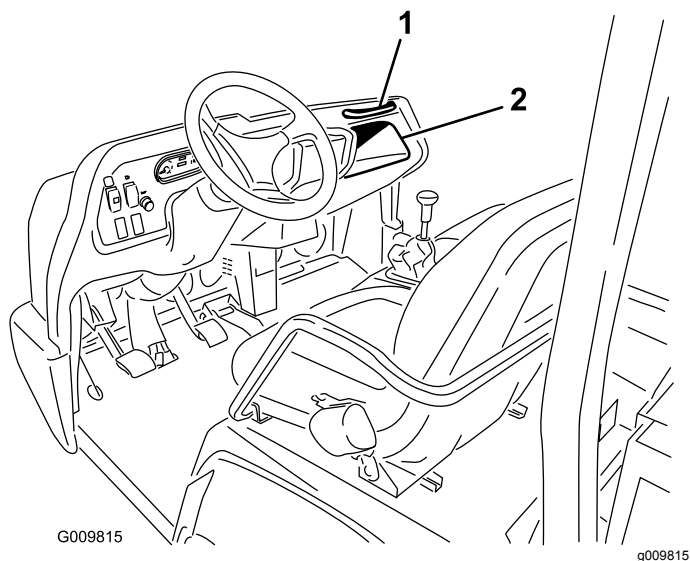
### Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito. Se muestra

únicamente cuando el interruptor de encendido está en la posición de CONECTADO (Figura 14). El segmento rojo de la pantalla indica un bajo nivel de combustible, y la luz roja parpadeante indica que el depósito de combustible está casi vacío.

## Agarradero del pasajero

El agarradero del pasajero está situado en el salpicadero (Figura 16).

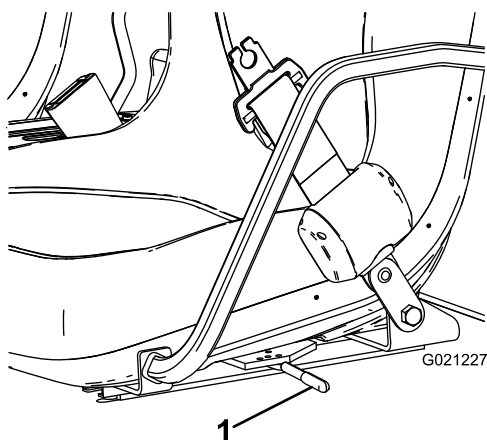


**Figura 16**

1. Agarradero del pasajero
2. Compartimento de almacenamiento

## Palanca de ajuste del asiento

Puede ajustar el asiento hacia adelante y hacia atrás para que le resulte más cómodo (Figura 17).



**Figura 17**

1. Palanca de ajuste del asiento

# Especificaciones

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

Anchura total	165,1 cm
Longitud total	Sin plataforma: 326 cm Con plataforma completa: 331 cm Con plataforma de 2/3 en emplazamiento trasero: 346 cm
Peso base (en seco)	Modelo 07390: 866 kg Modelo 07390TC: 887 kg
Capacidad nominal (incluye operador de 91 kg, pasajero de 91 kg y accesorio cargado).	Modelo 07390: 1498 kg Modelo 07390TC: 1477 kg
Peso bruto máximo del vehículo (PBV)	2363 kg
Capacidad de remolque	Peso sobre el enganche: 272 kg Peso máximo del remolque: 1587 kg
Distancia al suelo	18 cm sin carga
Distancia entre ejes	118 cm
Banda de rodadura (línea central a línea central)	Delante: 117 cm Detrás: 121 cm
Altura	192,5 cm hasta la parte superior del ROPS

## Accesorios

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

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

# Operación

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del uso

#### Seguridad en general

- No deje que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido una formación adecuada o que no sean físicamente capaces de hacerlo con seguridad. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operarios y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague el motor, retire la llave (si está equipada) y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo parar y apagar la máquina rápidamente.
- Asegúrese de que el número de ocupantes (usted y sus pasajeros) no supera el número de agarraderos provistos en la máquina.
- Compruebe que están colocados todos dispositivos de seguridad y todas las pegatinas. Repare o sustituya todos los dispositivos de seguridad y sustituya todas las pegatinas ilegibles o que falten. No utilice la máquina a menos que estén presentes y funcionen correctamente.

#### Seguridad del combustible

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

una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

### Mantenimiento diario

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

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como "Cada uso/A diario" en la sección [Mantenimiento \(página 33\)](#).

### Comprobación de la presión de los neumáticos

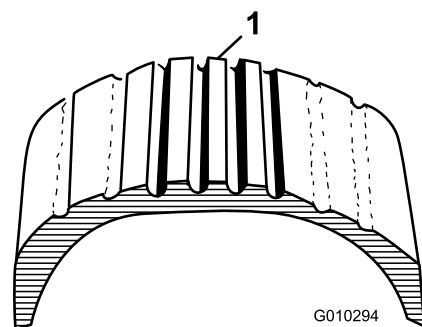
**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

**Especificación de presión de aire de los neumáticos delanteros:** 2,20 bar.

**Especificación de presión de aire de los neumáticos traseros:** 1,24 bar.

**Importante:** Compruebe la presión de los neumáticos frecuentemente para asegurar un inflado correcto. Si no están inflados a la presión correcta, los neumáticos se desgastarán de manera prematura y pueden hacer que se agarrote la tracción a 4 ruedas.

La [Figura 18](#) muestra un ejemplo del desgaste de un neumático debido a la falta de presión.



**Figura 18**

1. Neumático poco inflado

La [Figura 19](#) muestra un ejemplo del desgaste de un neumático debido a una presión excesiva.

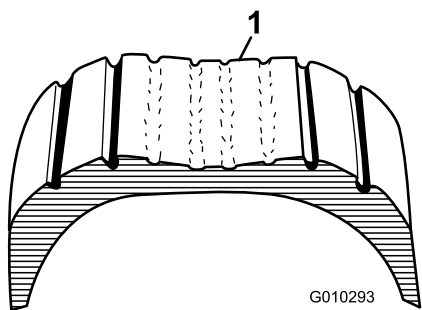


Figura 19

1. Neumático sobreinflado

## Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina limpia, fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo  $(R+M)/2$ ).
- **Etanol:** Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butilico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15 % de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde** combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno, a menos que utilice un estabilizador de combustible.
- **No añada aceite a la gasolina.**

## Uso del estabilizador/acondicionador

Utilice estabilizador/acondicionador en la máquina para mantener el combustible fresco durante más tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

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

Agregue la cantidad apropiada de estabilizador/acondicionador a combustible fresco, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador de combustible.

## Cómo llenar el depósito de combustible

**Capacidad del depósito de combustible:** 25 litros.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 20).

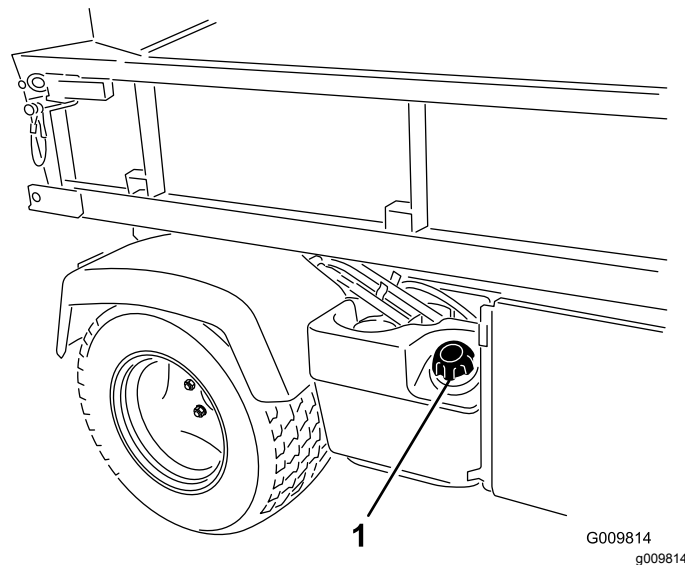


Figura 20

1. Tapón del depósito de combustible

3. Llene el depósito hasta una distancia de 25 mm aproximadamente de la parte inferior del cuello de llenado y, a continuación, coloque el tapón.

**Nota:** No llene el depósito de combustible en exceso.

4. Para evitar el riesgo de incendio, limpie cualquier combustible que se haya derramado.

## Rodaje de una máquina nueva

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 100 horas—Siga las guías de rodaje de una máquina nueva.

Realice lo siguiente para asegurar un adecuado funcionamiento de la máquina:

- Asegúrese de que los frenos están bruñidos; consulte [6 Bruído de los frenos \(página 14\)](#).
- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor. Esté atento a señales de sobrecalentamiento de la máquina o de sus componentes.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de usar la máquina.



**Nota:** Deje más tiempo para que se caliente el motor al utilizar la máquina a bajas temperaturas.

- Varíe la velocidad de la máquina durante el uso. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte [Mantenimiento \(página 33\)](#) respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

La finalidad del sistema de interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque, a menos que pise el pedal de freno y tenga la palanca de elevación hidráulica en la posición de PUNTO MUERTO.

### ⚠ CUIDADO

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

- No manipule los interruptores de seguridad.
- Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad cada día y sustituya cualquier interruptor dañado antes de utilizar la máquina.

**Nota:** Consulte en el *Manual del operador* del accesorio el procedimiento para comprobar el sistema de interruptores de seguridad del accesorio.

## Verificación del interruptor de seguridad de la palanca de elevación hidráulica

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO y compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
3. Para el modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o el modelo TC, ponga el

interruptor de la hidráulica de alto caudal en la posición de DESACTIVADO.

4. Pise el pedal de freno.
5. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia delante y gire el interruptor de encendido a la posición de ARRANQUE.

**Nota:** Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de los interruptores de seguridad que debe repararse antes de utilizar la máquina.

## Verificación del interruptor de seguridad del pedal de freno

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO y compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
3. Para el modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o el modelo TC, ponga el interruptor de la hidráulica de alto caudal en la posición de DESACTIVADO.
4. Gire la llave de encendido en sentido horario a la posición de ARRANQUE.

**Nota:** No pise el pedal de freno.

**Nota:** Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de los interruptores de seguridad que debe repararse antes de utilizar la máquina.

## Verificación del interruptor de seguridad de hidráulica de alto caudal

**Nota:** Este procedimiento es para un modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o un modelo TC

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO y compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
3. Ponga el interruptor de hidráulica de alto caudal en la posición de CONECTADO.
4. Pise el pedal de freno.
5. Gire la llave de encendido en sentido horario a la posición de ARRANQUE.

**Nota:** Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de los interruptores de

seguridad que debe repararse antes de utilizar la máquina.

## ***Durante el funcionamiento***

### **Seguridad durante el uso**

#### **Seguridad en general**

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Los pasajeros solo deben sentarse en las posiciones designadas de los asientos. No lleve pasajeros en la plataforma de carga. Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Utilice la máquina únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.
- No supere el peso bruto máximo del vehículo (PBV) de la máquina.
- Extreme las precauciones al conducir, frenar o girar la máquina con una carga pesada en la plataforma de carga.
- Las cargas sobredimensionadas en la plataforma de carga reducen la estabilidad de la máquina. No supere la capacidad de carga de la plataforma.
- El transporte de material que no pueda amarrarse a la máquina, como un gran depósito de líquido, afecta gravemente a la dirección, el frenado y la estabilidad de la máquina. Cuando transporte material que no pueda amarrarse a la máquina, extreme las precauciones al cambiar de dirección o frenar.
- Reduzca la carga y la velocidad de avance de la máquina si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.
- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que las transmisiones están en punto muerto, de que el freno de estacionamiento está accionado y de que se encuentra en la posición del operador.
- Tanto usted como los pasajeros deben permanecer sentados siempre que la máquina esté en movimiento. Mantenga las manos en el volante; los pasajeros deben utilizar los agarraderos suministrados. Mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
- Utilice la máquina solamente en condiciones óptimas de visibilidad. Esté alerta a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No conduzca la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por un borde o si el borde se desploma.
- Siempre esté atento y procure evitar obstáculos salientes de baja altura, como por ejemplo, ramas de árboles, jambas de puertas, pasarelas elevadas, etc.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de dar marcha atrás con la máquina, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Si utiliza la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro que sea necesario.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga y apague la máquina inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños. Repare cualquier daño en la máquina antes de reanudar su uso.
- El tiempo de parada en superficies mojadas puede ser mayor que en superficies secas. Para secar los frenos húmedos, conduzca lentamente sobre una superficie llana, presionando ligeramente el pedal de freno.
- Si se utiliza la máquina a gran velocidad y se detiene rápidamente puede hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que afecta al control de la máquina.
- No toque el motor, la transmisión, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de detener la máquina, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes para causar quemaduras.
- No deje la máquina desatendida mientras esté funcionando.



- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Baje la plataforma de carga.
  - Apague la máquina y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.
- Evite utilizar la máquina sobre terreno mojado. Los neumáticos pueden perder tracción. Puede producirse un vuelco antes de que los neumáticos pierdan tracción.
- Suba y baje las cuestas en línea recta.
- Si la máquina no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Girar al subir o bajar una pendiente puede ser peligroso. Si es imprescindible girar en una pendiente, hágalo lentamente y con cuidado.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad en una pendiente. Reduzca el peso de la carga y la velocidad de avance al conducir por una pendiente o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga a la plataforma de carga de la máquina para evitar que la carga se desplace. Extreme las precauciones al transportar cargas que se desplacen con facilidad (líquidos, piedras, arena, etc.).
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente, sobre todo con carga. El vehículo tarda más en pararse cuando baja una pendiente que en un terreno llano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que la máquina vuelque o ruede. No accione los frenos bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que la máquina podría volcar.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado.
- **No** retire el ROPS de la máquina.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad, asegúrese de que está abrochado y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que no haya obstrucciones en altura, y si las hay, no entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya los componentes del ROPS que estén dañados. No los repare ni los modifique.

## Seguridad en las pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte.

- Valore el lugar para determinar en qué pendientes es seguro utilizar la máquina y para establecer sus propios procedimientos y normas de uso en esas pendientes. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Si no se siente cómodo usando la máquina en una pendiente, no lo haga.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No cambie repentinamente la velocidad o la dirección de la máquina.

## Carga y volcado con seguridad

- No supere el peso bruto máximo de la máquina al utilizarla con una carga en la plataforma de carga, o para tirar de un remolque; consulte [Especificaciones \(página 20\)](#).
- Distribuya la carga de forma uniforme en la plataforma de carga para mejorar la estabilidad y el control de la máquina.
- Antes del volcado, asegúrese de que no haya ninguna persona detrás de la máquina.
- No vuelque la plataforma cargada cuando la máquina está atravesada en una pendiente. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.

# Uso de la plataforma de carga

## Elevación de la plataforma de carga

### ⚠ ADVERTENCIA

La plataforma elevada puede caerse y herir a cualquier persona que esté trabajando debajo de la misma.

- Utilice siempre la varilla de sujeción para mantener la plataforma en posición elevada antes de realizar trabajos debajo de ella.
- Retire cualquier material de carga de la plataforma antes de elevarla.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la plataforma de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si conduce la máquina con la plataforma elevada.

- Utilice la máquina únicamente con la plataforma de carga bajada.
- Después de vaciar la plataforma de carga, bájela.

### ⚠ CUIDADO

Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la plataforma de carga y abre los enganches, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, causando lesiones a usted o a otras personas.

- Centre las cargas en la plataforma, si es posible.
- Sujete la plataforma de carga en la posición bajada y asegúrese de que no hay nadie apoyado en la plataforma o detrás de la misma antes de abrir los enganches.
- Retire toda la carga de la plataforma antes de elevarla para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

Mueva la palanca hacia atrás para elevar la plataforma de carga (Figura 21).

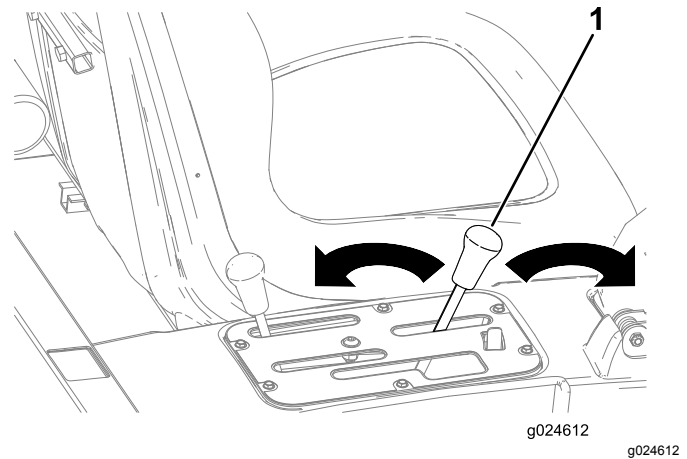


Figura 21

1. Palanca de la plataforma de carga

## Bajada de la plataforma de carga

### ⚠ ADVERTENCIA

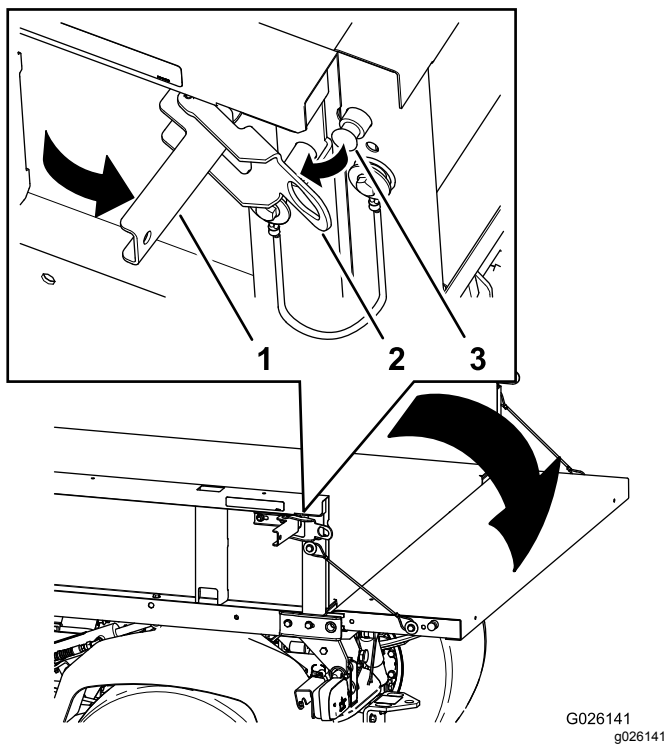
El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baja la plataforma.

Mueva la palanca hacia adelante para bajar la plataforma de carga (Figura 21).

## Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la plataforma de carga está bajada y enganchada.
2. Abra los enganches de los lados izquierdo y derecho de la plataforma de carga y baje el portón trasero (Figura 22).



**Figura 22**

1. Maneta del enganche
2. Pletina del enganche
3. Pasador

## Arranque del motor

**Importante:** No intente empujar o remolcar la máquina para arrancarla. Podría dañarse el tren de transmisión.

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desengrane la toma de fuerza y la hidráulica de alto caudal (si está instalada) y mueva la palanca del acelerador manual (si está instalada) a la posición de DESCONECTADO.
3. Mueva la palanca de la transmisión a la posición **P** (APARCAR).
4. Asegúrese de que la palanca de elevación hidráulica está en la posición de DESACTIVADO (centro).
5. Pise el pedal de freno.

**Nota:** No pise el pedal del acelerador.

6. Para arrancar el motor, inserte la llave en el interruptor de encendido, y gírela en sentido horario.

**Nota:** Suelte el interruptor de encendido cuando el motor arranque.

**Nota:** El indicador de advertencia de la presión del aceite debe apagarse.

**Importante:** Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no haga funcionar el estérter durante más de 15 segundos. Después de 15 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.

## Conducción de la máquina

1. Pise el pedal de freno.
2. Quite el freno de estacionamiento.
3. Mueva la palanca de la transmisión a la marcha deseada.
4. Quite el freno de servicio y pise lentamente el pedal del acelerador.

**Importante:** Pare siempre la máquina antes de cambiar a marcha atrás, o de marcha atrás a una marcha hacia adelante.

Utilice la tabla siguiente para determinar la velocidad de avance de la máquina con la palanca de intervalos de velocidad en la posición **T** (TRANSPORTE).

Marcha	Velocidad (km/h)	Velocidad (mph)
<b>R</b> (MARCHA ATRÁS)	0 a 21	0 a 13
<b>L</b> (VELOCIDAD BAJA HACIA DELANTE)	0 a 18	0 a 11
<b>D</b> (MARCHA)	0 a 32	0 a 20

**Nota:** Evite que el motor funcione a velocidad de ralentí durante periodos de tiempo prolongados.

**Nota:** Si se deja la llave de contacto en la posición de CONECTADO durante largos periodos de tiempo sin que el motor esté en marcha, se descarga la batería.

## Parada de la máquina

Para detener la máquina, quite el pie del pedal del acelerador y pise el pedal de freno.

## Parada del motor

1. Pare la máquina.
2. Mueva la palanca de la transmisión a la posición **P** (APARCAR).
3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Gire el interruptor a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

# Uso de la palanca de intervalos de velocidad

Utilice la palanca de intervalos de velocidad para limitar la velocidad máxima de avance de la máquina en operaciones que requieran una velocidad constante, como la fumigación y el recebo. La palanca de intervalos de velocidad (Figura 23) se utiliza para seleccionar uno de los 4 intervalos de velocidad de trabajo que se utilizan para limitar la velocidad máxima de avance, o el intervalo de velocidad de transporte, que se utiliza para desplazar la máquina entre diferentes lugares de trabajo.

**Nota:** Es necesario soltar el pedal del acelerador para poder cambiar entre intervalos de velocidad, pero no es necesario detener la máquina.

- Mueva la palanca de intervalos de velocidad a la muesca correspondiente al intervalo de velocidad A, B, C o D para un control preciso de la velocidad máxima de avance.
- Para mover la palanca de intervalos de velocidad a la posición de T (TRANSPORTE), saque la palanca de la muesca del intervalo A, B, C o D, y muévela hacia adelante a la posición T (TRANSPORTE).

**Nota:** Utilice la palanca de intervalos de velocidad para limitar la velocidad máxima de avance en cada intervalo en 4–18 km/h con la palanca de la transmisión en la posición L (VELOCIDAD BAJA HACIA DELANTE), o en 8–32 km/h con la palanca de la transmisión en la posición D (MARCHA).

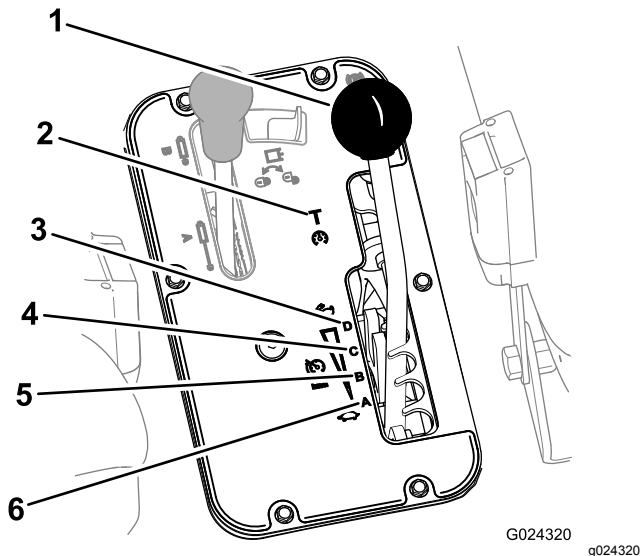


Figura 23

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Palanca de intervalos de velocidad | 4. C (intervalo medio-alto) |
| 2. T (intervalo de transporte)        | 5. B (intervalo medio-bajo) |
| 3. D (intervalo alto)                 | 6. A (intervalo bajo)       |

# Uso del bloqueo del diferencial

## ⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente puede causar graves lesiones.

- La tracción adicional que está disponible con el bloqueo del diferencial puede ser suficiente para meterle en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado empinada para poder girar. Extreme las precauciones al conducir con el bloqueo del diferencial activado, sobre todo en las pendientes más pronunciadas.
- Si el bloqueo del diferencial está activado mientras se hace un giro cerrado a alta velocidad, y una de las ruedas interiores se levanta del suelo, puede producirse una pérdida de control que podría hacer que la máquina patinara. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente a baja velocidad.

## ⚠ CUIDADO

Si usted hace un giro con el bloqueo del diferencial puesto, puede perder el control de la máquina. No conduzca con el bloqueo del diferencial puesto al hacer giros cerrados o a altas velocidades.

El bloqueo del diferencial aumenta la tracción de la máquina bloqueando las ruedas traseras, evitando así que patine una de las ruedas. Esto puede ser de ayuda cuando tenga que llevar cargas pesadas en zonas mojadas o resbaladizas, al subir pendientes y en superficies de arena. Es importante recordar que esta tracción adicional debe usarse de forma limitada durante periodos cortos. Su uso no sustituye a la operación segura ya comentada para el caso de cuestas y cargas pesadas.

El bloqueo del diferencial hace que las ruedas traseras giren a la misma velocidad. Cuando se utiliza el bloqueo del diferencial, no es posible hacer giros tan cerrados, y el césped puede resultar dañado. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente en caso de necesidad, y a velocidades más bajas.

**Nota:** Es necesario que la máquina esté en movimiento y que se haga un ligero cambio de dirección para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

- Presione el interruptor de bloqueo del diferencial hacia arriba para bloquear el diferencial (Figura 24).

**Nota:** La luz del interruptor de bloqueo del diferencial se enciende cuando el interruptor está en la posición de bloqueo.

- Presione el interruptor de bloqueo del diferencial hacia arriba para desbloquear el diferencial (Figura 24).

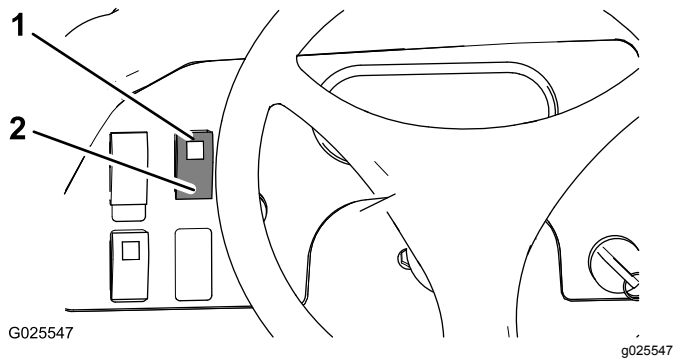


Figura 24

- |  |   |
|--|---|
| 1. Posición de bloqueo<br>(interruptor del bloqueo<br>del diferencial) | 2. Posición de desbloqueo<br>(interruptor del bloqueo<br>del diferencial) |
|--|---|

## Uso del control hidráulico

El control hidráulico suministra potencia hidráulica desde la bomba de la máquina siempre que el motor esté en marcha. La potencia puede ser utilizada a través de los acoplamientos rápidos situados en la parte trasera de la máquina.

### ⚠ ADVERTENCIA

El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones.

Deben extremarse las precauciones al conectar o desconectar los acoplamientos rápidos hidráulicos. Apague el motor, accione el freno de estacionamiento, baje el accesorio y coloque la válvula hidráulica remota en posición de flotación (muesca) para aliviar la presión hidráulica antes de conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.

**Importante:** Si se utiliza el mismo accesorio en diferentes máquinas, puede producirse una contaminación cruzada del fluido de la transmisión. Cambie el fluido de la transmisión con mayor frecuencia.

## Uso de la palanca de elevación hidráulica de la plataforma para controlar los accesorios hidráulicos

### • POSICIÓN DE DESACTIVADO

Ésta es la posición normal de la válvula de control cuando no se está usando. En esta posición, los orificios de accionamiento de la válvula de control están bloqueados y cualquier carga es retenida por las válvulas de retención en ambos sentidos.

### • Posición **ELEVAR (Acoplamiento rápido A)**

En esta posición se eleva la plataforma o el accesorio de enganche trasero, o se aplica presión al acoplamiento rápido A. También permite que el fluido hidráulico de retorno del acoplamiento rápido B fluya de nuevo a la válvula y luego al depósito. Es una posición momentánea y cuando se suelta la palanca, esta vuelve presionada por un muelle a la posición de DESACTIVADO.

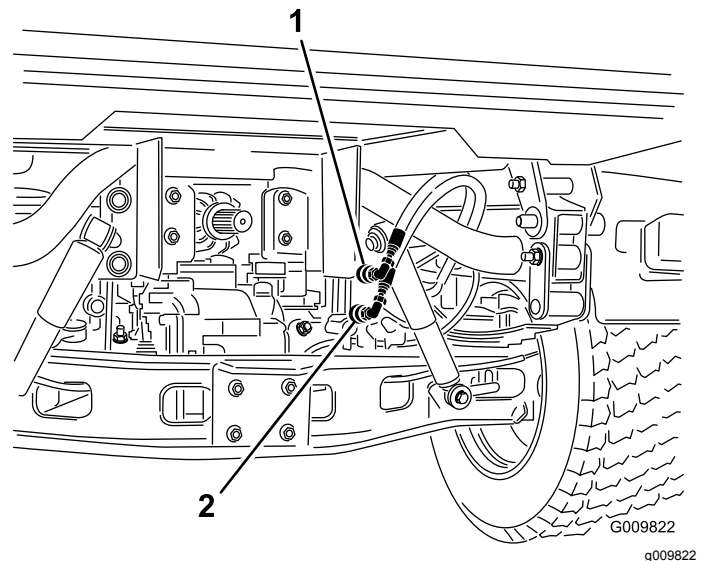


Figura 25

- |  |  |
|--|--|
| 1. Posición del acoplamiento<br>rápido A | 2. Posición del acoplamiento<br>rápido B |
|--|--|

### • Posición **BAJAR (Acoplamiento rápido B)**

En esta posición se baja la plataforma o el accesorio de enganche trasero, o se aplica presión al acoplamiento rápido B. También permite que el fluido hidráulico de retorno del acoplamiento rápido A fluya de nuevo a la válvula y luego al depósito. Es una posición momentánea y cuando se suelta la palanca, esta vuelve presionada por un muelle a la posición de DESACTIVADO. Si se mantiene momentáneamente y luego se suelta la palanca de control en esta posición, el flujo del fluido hidráulico llegará al acoplamiento rápido B, que baja el enganche trasero. Al soltar la

palanca, se mantiene la presión hacia abajo en el enganche.

**Importante:** Si se utiliza con un cilindro hidráulico, al sostener la palanca de control en la posición Bajar hace que el flujo de fluido hidráulico fluya sobre una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico.

- **POSICIÓN ACTIVADO**

Esta posición es similar a BAJAR (POSICIÓN B DEL ACOPLAMIENTO RÁPIDO). También dirige el fluido hidráulico hacia el acoplamiento rápido B, salvo que la palanca se retenga en esta posición mediante una palanca de retención en el panel de control. Esto permite que el fluido hidráulico fluya de forma continua a los equipos que tengan un motor hidráulico.

Utilice esta posición sólo con accesorios que tengan acoplado un motor hidráulico.

**Importante:** Si se utiliza con un cilindro hidráulico, o sin accesorio, la posición de ACTIVADO hace que el flujo de fluido hidráulico fluya sobre una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico. Utilice esta posición sólo momentáneamente o con un motor acoplado.

**Importante:** Compruebe el nivel de fluido hidráulico después de instalar un accesorio. Compruebe la operación del accesorio haciéndolo funcionar varias veces para purgar el aire del sistema, luego vuelva a comprobar el nivel de fluido hidráulico. El cilindro del accesorio afecta ligeramente al nivel de fluido en el transeje. El uso de la máquina con un nivel bajo de fluido hidráulico puede dañar la bomba, la hidráulica remota, la dirección asistida y el transeje de la máquina.

## Conexión de los acoplamientos rápidos

**Importante:** Limpie cualquier suciedad de los acoplamientos rápidos antes de conectarlos. Si los acoplamientos están sucios pueden introducir contaminación en el sistema hidráulico.

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Inserte el conector de la manguera en el acoplamiento hasta que quede conectado a presión.

**Nota:** Al acoplar equipos remotos a los acoplamientos rápidos, determine qué lado requiere presión, luego conecte ese manguito al acoplamiento

rápido B, que tendrá presión cuando la palanca de control esté hacia adelante o bloqueada en la posición de CONECTADO.

## Desconexión de los acoplamientos rápidos

**Nota:** Con los motores de la máquina y del accesorio apagados, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Tire con firmeza de la manguera para separarla del acoplamiento.

**Importante:** Limpie e instale el tapón antipolvo y las tapas antipolvo en los acoplamientos cuando no estén en uso.

## Solución de problemas con el circuito hidráulico

- **Dificultad para conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.**

No se ha aliviado la presión (el acoplamiento rápido está bajo presión).

- **La dirección asistida se maneja con dificultad o no gira en absoluto.**

- El nivel de aceite hidráulico es bajo.
- El fluido hidráulico está demasiado caliente.
- La bomba no funciona.

- **Hay fugas de aceite hidráulico.**

- Los acoplamientos están sueltos.
- Falta la junta tórica del acoplamiento.

- **Algún accesorio no funciona.**

- Los acoplamientos rápidos no están bien conectados.
- Los acoplamientos rápidos están intercambiados.

- **Hay un chirrido.**

- Cierre la válvula que se ha dejado en la posición de ABIERTA (muesca), lo que hace que el fluido hidráulico fluya sobre la válvula de alivio.
- La correa está suelta.

- **El motor no arranca.**



La palanca hidráulica está bloqueada en la posición DELANTERA.

## Después del funcionamiento

## Seguridad después del uso

### Seguridad en general

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Baje la plataforma de carga.
  - Apague la máquina y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- Sustituya todas las pegatinas desgastadas, deterioradas o que falten.

## Transporte de la máquina

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente.

Consulte en [Figura 26](#) y [Figura 27](#) la ubicación de los puntos de amarre de la máquina.

**Nota:** Cargue la máquina en el remolque con la parte delantera de la máquina hacia adelante. Si esto no es posible, sujete el capó de la máquina al bastidor con una correa, o retire el capó y transpórtelo por separado, correctamente amarrado; de lo contrario, el capó puede salir despedido durante el transporte.

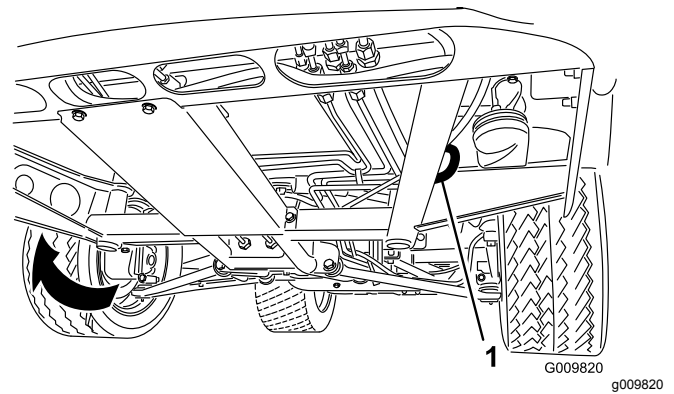


Figura 26

1. Orificios del bastidor (ambos lados)

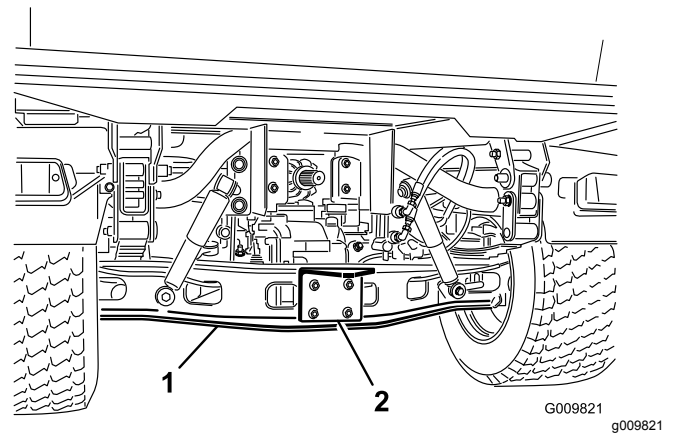


Figura 27

1. Eje
2. Placa de enganche

## Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, se puede remolcar la máquina una corta distancia, pero no debe ser un procedimiento estándar.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.**

**No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h.**

**Nota:** La dirección asistida no funciona, por lo que cuesta más trabajo dirigir la máquina.

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

1. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina ([Figura 26](#)).

2. Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento.

## Remolques

La máquina es capaz de tirar de remolques y accesorios de mayor peso que la máquina misma. Hay varios tipos de enganche disponibles para la máquina, dependiendo del trabajo a hacer. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para obtener más detalles.

Cuando está equipado con un acoplamiento de remolque atornillado al tubo del eje trasero, la máquina puede tirar de remolques o accesorios con un peso bruto de remolque (PBR) máximo de 1587 kg.

Cargue siempre el remolque con el 60 % del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10 % aproximadamente (272 kg máximo) del peso bruto de remolque (PBR) sobre el enganche de remolque de la máquina.

Al transportar cargas o tirar de un remolque (accesorio), no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

***Importante:*** Para reducir los posibles daños al tren de transmisión, utilice el intervalo bajo.

Cuando se tira de accesorios tipo quinta rueda, como por ejemplo un aireador de calle, instale siempre la barra de estabilidad (incluida con el kit de quinta rueda) para evitar que las ruedas delanteras se levanten del suelo si el movimiento del accesorio remolcado es interrumpido repentinamente.



# Mantenimiento

## Seguridad en el mantenimiento

- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva la transmisión a la posición de PUNTO MUERTO.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Baje la plataforma de carga.
  - Apague la máquina y retire la llave (si está equipada).
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Apoye la máquina con soportes fijos siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Nunca trabaje bajo una plataforma elevada sin tener colocado el soporte de seguridad correcto de la plataforma.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados y de que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buen estado antes de aplicar presión al sistema.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, alivie toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la plataforma de carga y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Si es necesario que la plataforma esté en posición elevada, afíncela con el soporte de seguridad.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- No cargue las baterías mientras se realizan tareas de mantenimiento en la máquina.
- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretadas todas las fijaciones.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la máquina libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con la máquina en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Si la máquina debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento según lo recomendado en el calendario de mantenimiento, y realice los ajustes y el mantenimiento necesarios.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes correctamente apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la función prevista de un dispositivo de seguridad ni reduzca la protección que proporcione un dispositivo seguridad.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para garantizar la seguridad y la precisión, haga que un Servicio Técnico Autorizado compruebe la velocidad máxima del motor con un taquímetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si necesita ayuda, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.
- La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a la operación de la máquina, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras.</li></ul>
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras.</li><li>• Revise el ajuste del freno de estacionamiento.</li></ul>

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> <li>• Inspeccione la abertura del filtro.</li> <li>• Compruebe el nivel de fluido de la transmisión.</li> </ul>
Después de las primeras 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga las guías de rodaje de una máquina nueva.</li> </ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione el/los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li> <li>• Compruebe el funcionamiento del sistema de interruptores de seguridad.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor. (Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez, y luego cada día.)</li> <li>• Compruebe el indicador de advertencia de la presión del aceite.</li> <li>• Compruebe el nivel de refrigerante. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito auxiliar solamente. No retire el tapón del radiador. (Compruebe el nivel de refrigerante antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)</li> <li>• Retire los residuos de la zona del motor y del radiador. (Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.)</li> <li>• Compruebe el nivel del líquido de frenos. (Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)</li> <li>• Comprobación del nivel de fluido hidráulico. (Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)</li> <li>• Lave la máquina.</li> </ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire la tapa del limpiador de aire y elimine cualquier residuo.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días si está almacenada).</li> <li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase los cojinetes y casquillos (lubricar más a menudo en condiciones de trabajos pesados).</li> <li>• Cambie el filtro del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Compruebe las bujías.</li> <li>• Inspeccione la condición de los neumáticos.</li> <li>• Compruebe las juntas homocinéticas en busca de daños o fugas de lubricante.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> <li>• Cambie el cartucho de carbón del filtro de aire.</li> <li>• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras</li> <li>• Compruebe el nivel de fluido del depósito del cilindro de control de la velocidad.</li> <li>• Revise el ajuste del freno de estacionamiento.</li> <li>• Revise el ajuste del pedal de freno.</li> <li>• Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de combustible.</li> <li>• Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.</li> <li>• Compruebe la alineación de las ruedas delanteras.</li> <li>• Compruebe el nivel de fluido de la transmisión.</li> <li>• Compruebe la condición de la correa de transmisión.</li> <li>• Limpie los embragues.</li> <li>• Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatas.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no está utilizando el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico y el filtro.</li> </ul>
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuague/cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li> <li>• Cambiar el líquido de frenos.</li> <li>• Si está utilizando el fluido hidráulico recomendado, sustituya el filtro hidráulico.</li> </ul>

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está utilizando el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.</li> </ul>
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento anual especificados en el manual del propietario del motor.</li> </ul>

**Nota:** Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico, visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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

### ⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene debidamente la máquina, los sistemas de la misma podrían fallar de forma prematura, con lo que podría sufrir lesiones usted o causarlas a otras personas.

Mantenga la máquina correctamente y en buenas condiciones de funcionamiento, según lo indicado en estas instrucciones.

### ⚠ CUIDADO

Las tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del fumigador solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado.

- Evite riesgos de incendio y tenga equipos de prevención de incendios a mano en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar niveles de fluidos o para buscar fugas de combustible, electrolito de la batería o refrigerante.
- No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.

### ⚠ CUIDADO

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

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

## Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales

**Importante:** Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado:

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de 10° C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en condiciones de mucho polvo
- Trabajos de construcción
- Después de usar el vehículo de forma prolongada en barro, arena, agua o en condiciones similares de suciedad, realice lo siguiente:
  - Haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto evita que el material abrasivo cause un desgaste excesivo.
  - Lave la máquina solo con agua o con un detergente suave.

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

# Procedimientos previos al mantenimiento

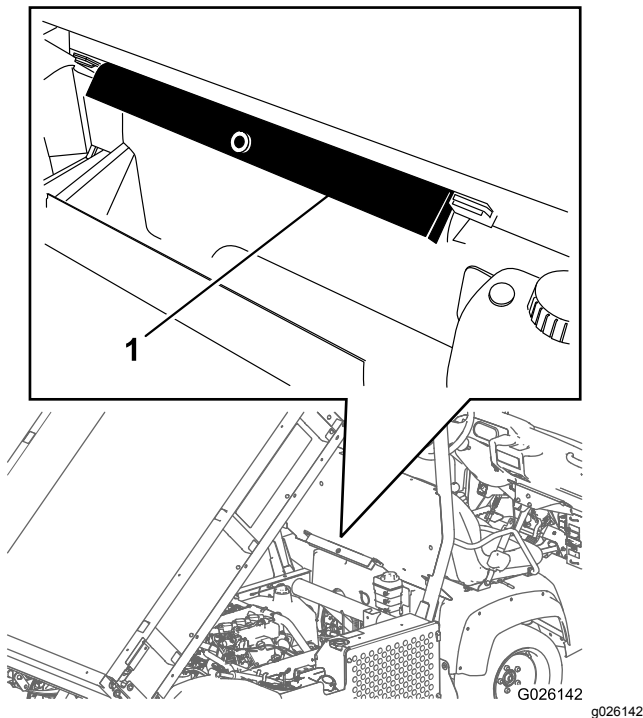
## Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Vacíe y eleve la plataforma de carga; consulte [Elevación de la plataforma de carga \(página 26\)](#)
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Deje que se enfríe la máquina antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

## Uso del soporte de la plataforma

**Importante:** Siempre instale o retire el soporte de la plataforma desde fuera de la plataforma.

1. Levante la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
2. Retire el soporte de la plataforma de los soportes de almacenamiento situados en la parte trasera del panel del ROPS ([Figura 28](#)).

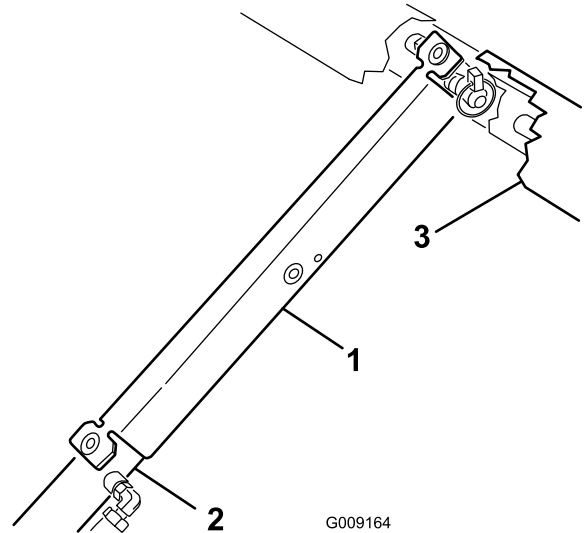


**Figura 28**

1. Soporte de la plataforma

3. Empuje el soporte de la plataforma sobre la varilla del cilindro y asegúrese de que los

extremos del soporte descansan sobre el extremo del cuerpo del cilindro y el extremo de la varilla del cilindro ([Figura 29](#)).



**Figura 29**

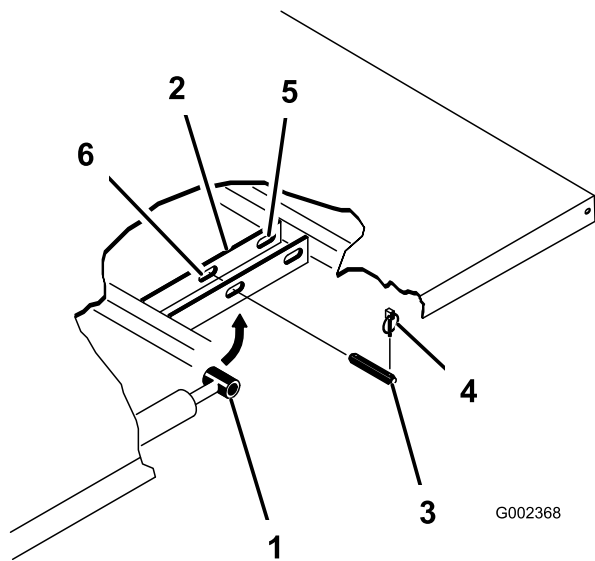
1. Soporte de la plataforma
2. Cuerpo del cilindro
3. Plataforma

4. Retire el soporte de la plataforma del cilindro e insértelo en los soportes situados en la parte trasera del panel del ROPS.

**Importante:** No intente bajar la plataforma con el soporte de seguridad de la plataforma colocado sobre el cilindro.

## Retirada de la plataforma completa

1. Arranque el motor, engrane la palanca de elevación hidráulica y baje la plataforma hasta que los cilindros queden sueltos en las ranuras.
2. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
3. Retire las chavetas de los extremos exteriores de los pasadores de las varillas de los cilindros ([Figura 30](#)).



**Figura 30**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Rótula del cilindro               | 4. Pasador de seguridad                            |
| 2. Chapa de montaje de la plataforma | 5. Ranuras traseras (plataforma completa)          |
| 3. Pasador de horquilla              | 6. Ranuras delanteras (plataforma completa de 2/3) |

- Retire los pasadores que fijan las rótulas de las varillas de los cilindros a las chapas de montaje de la plataforma empujando los pasadores hacia dentro (Figura 30).
- Retire los pasadores de seguridad y los pasadores que fijan las placas de giro al bastidor (Figura 30).
- Levante la plataforma de la máquina.

### **⚠ CUIDADO**

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo.

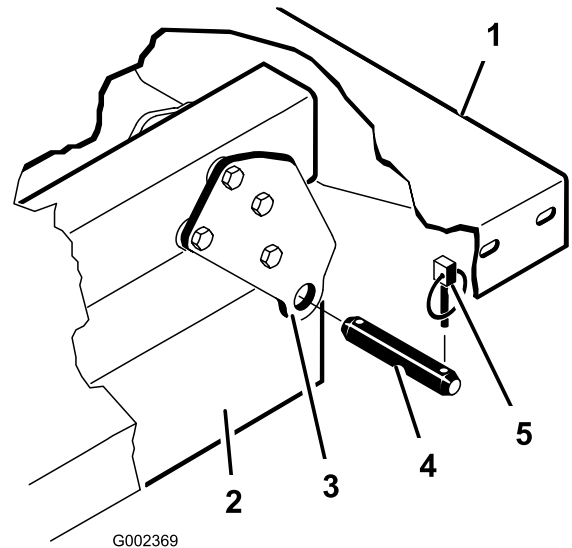
Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

- Guarde los cilindros en los clips de almacenamiento.
- Engrane la palanca de bloqueo de elevación hidráulica de la máquina para evitar que se extiendan accidentalmente los cilindros de elevación.

## **Instalación de la plataforma completa.**

**Nota:** Si va a instalar los laterales en la plataforma plana, es más sencillo instalarlos antes de instalar la plataforma en la máquina.

Asegúrese de que las placas de giro traseras están atornilladas al perfil del bastidor de la plataforma con el extremo inferior inclinado hacia atrás (Figura 31).



**Figura 31**

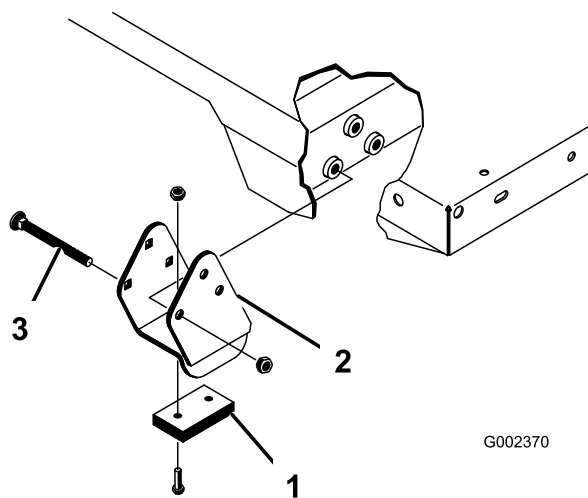
- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Esquina trasera izquierda de la plataforma | 4. Pasador de horquilla |
| 2. Perfil del bastidor de la máquina          | 5. Pasador de seguridad |
| 3. Placa de giro                              |                         |

### **⚠ CUIDADO**

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo.

Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

Asegúrese de instalar los espaciadores y las pletinas de desgaste (Figura 32) con las cabezas de los pernos de cuello cuadrado dentro de la máquina.



**Figura 32**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Pletina de desgaste | 3. Perno de cuello cuadrado |
| 2. Espaciador          |                             |

1. Asegúrese de que los cilindros de elevación están totalmente retraídos.
2. Coloque la plataforma con cuidado sobre el bastidor de la máquina, alineando los taladros de las placas de giro traseras con los taladros del perfil trasero del bastidor, e instale 2 pasadores con chavetas (Figura 32).
3. Con la plataforma bajada, fije la rótula de cada varilla de cilindro a la ranura correspondiente de las chapas de montaje de la plataforma con un pasador y una chaveta.
4. Inserte el pasador desde la parte exterior de la plataforma, con la chaveta orientada hacia fuera (Figura 32).

**Nota:** Las ranuras traseras son para la instalación de la plataforma completa y las delanteras son para la instalación de la plataforma completa de 2/3.

**Nota:** Puede ser necesario arrancar el motor para extender o retraer los cilindros y alinearlos con los taladros.

**Nota:** Puede tapar una ranura no utilizada con un perno y una tuerca para evitar errores durante el montaje.

5. Arranque el motor y engrane la palanca de elevación hidráulica para elevar la plataforma.
6. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
7. Instale el soporte de seguridad de la plataforma para evitar que la plataforma baje accidentalmente; consulte [Uso del soporte de la plataforma \(página 36\)](#).
8. Instale las chavetas en los extremos interiores de los pasadores.

**Nota:** Si el sistema de apertura automática del portón trasero está instalado en la plataforma, asegúrese de que la varilla de acoplamiento de volcado delantero está colocada en el pasador izquierdo antes de instalar la chaveta.

## Elevación de la máquina

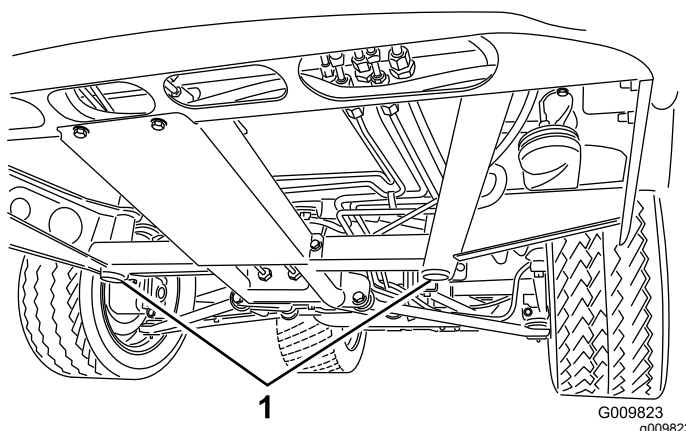
### ⚠ PELIGRO

Una máquina sobre un gato puede ser inestable y resbalarse del mismo, con lo que puede producir lesiones a cualquier persona que se encuentre debajo de la máquina.

- No arranque la máquina si está sobre un gato, porque la vibración del motor o cualquier movimiento de las ruedas podría hacer que la máquina se cayera del gato.
- Retire siempre la llave del interruptor de encendido antes de bajarse de la máquina.
- Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sobre un gato.

Al elevar la parte delantera de la máquina con un gato, coloque siempre un bloque de madera (u otro material similar) entre el gato y el bastidor de la máquina.

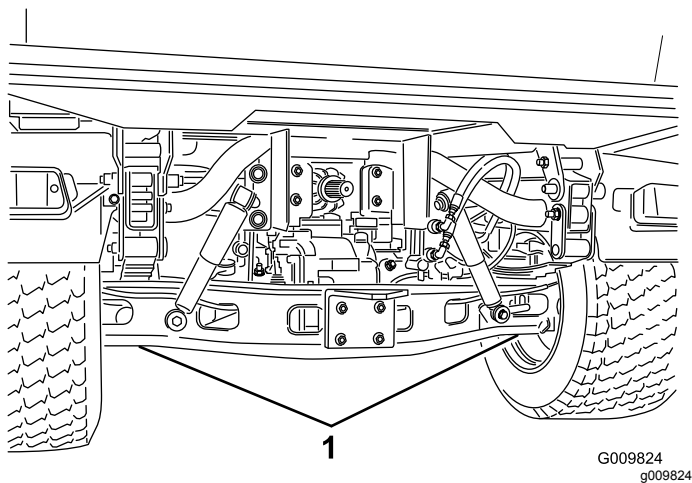
El punto de apoyo del gato en la parte delantera de la máquina se encuentra debajo del travesaño central delantero del bastidor (Figura 33).



**Figura 33**

1. Puntos de apoyo delanteros

El punto de elevación de la parte trasera de la máquina está debajo del eje (Figura 34).



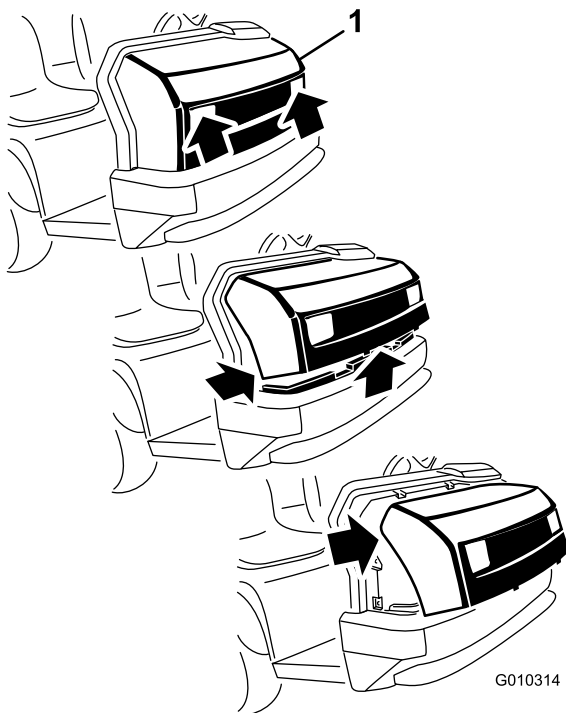
**Figura 34**

1. Puntos de apoyo traseros

## Retirada e instalación del capó

### Retirada del capó

1. Sujete el capó por los orificios de los faros y levántelo para poder liberar las pestañas de montaje inferiores de las ranuras del bastidor (Figura 35).



**Figura 35**

1. Capó

2. Gire hacia arriba la parte inferior del capó hasta que pueda retirar las pestañas de montaje superiores de las ranuras del chasis (Figura 35).
3. Gire hacia adelante la parte superior del capó y desenchufe los conectores de cables de los faros (Figura 35).
4. Retire el capó.

### Instalación del capó

1. Conecte los faros.
2. Introduzca las pestañas de montaje superiores en las ranuras del bastidor (Figura 35).
3. Introduzca las pestañas de montaje inferiores en las ranuras del bastidor (Figura 35).
4. Asegúrese de que el capó está correctamente enganchado en las ranuras superiores, inferiores y laterales.

# Lubricación

## Engrasado de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas  
(lubricar más a menudo en condiciones de trabajos pesados).

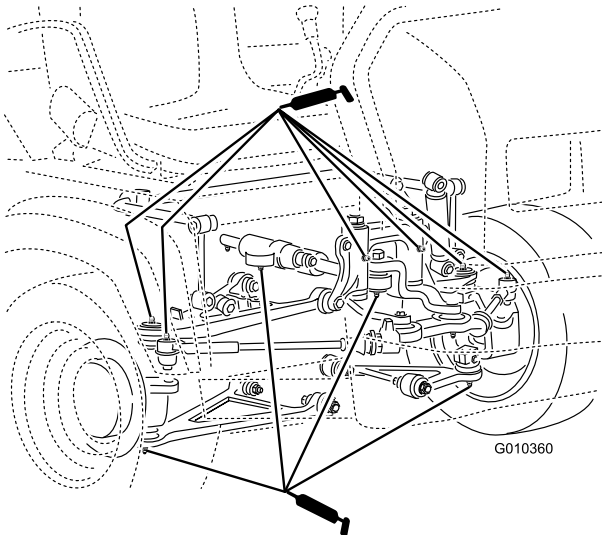
**Tipo de grasa:** Grasa de litio N° 2

**Importante:** Al engrasar las crucetas del cojinete del eje universal del eje de transmisión, bombee grasa hasta que rezume de las cuatro copas de cada cruceta.

1. Limpie el engrasador con un trapo para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo.
2. Usando una pistola de engrasar, aplique grasa en los engrasadores de la máquina.
3. Limpie el exceso de grasa de la máquina.

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

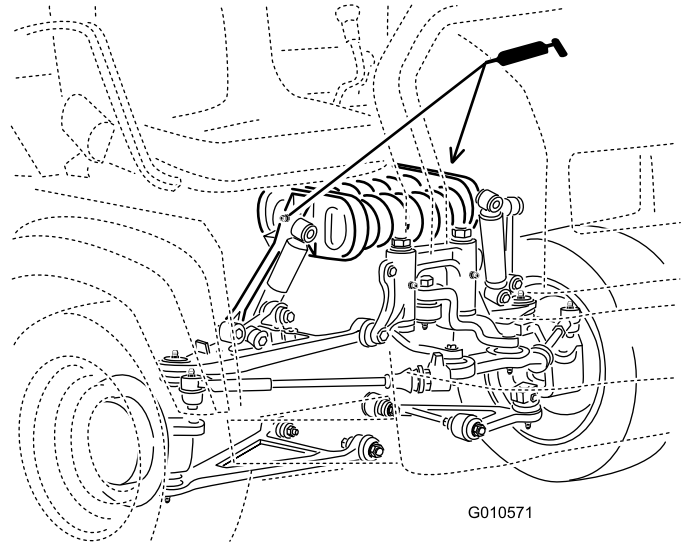
- **Articulaciones esféricas (4);** consulte la [Figura 36](#)
- **Soportes de giro (2);** consulte la [Figura 36](#)
- **Cilindro de dirección (2);** consulte la [Figura 36](#)
- **Tirantes (2);** consulte la [Figura 36](#)



**Figura 36**

g010360

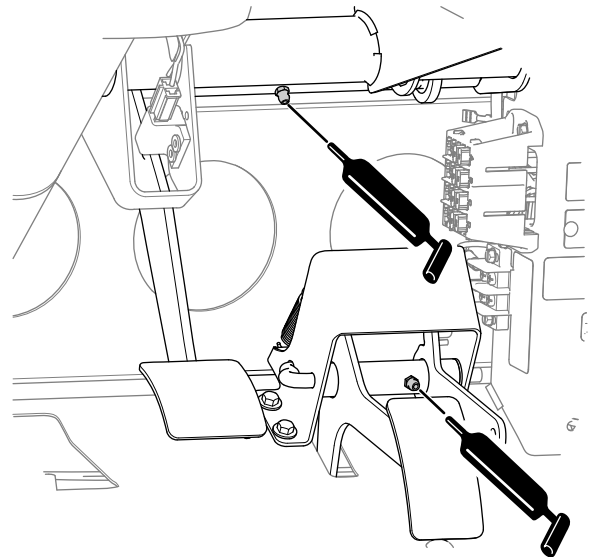
- **Armazón de muelle (2);** consulte la [Figura 37](#)



**Figura 37**

g010571

- **Freno (1);** consulte la [Figura 38](#)
- **Acelerador (1);** consulte la [Figura 38](#)



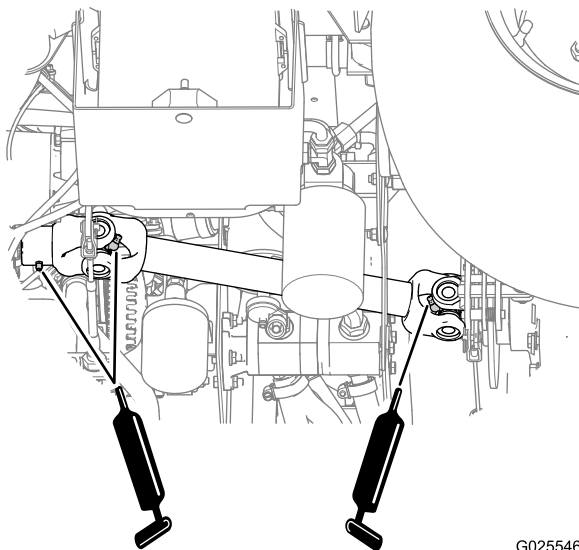
**Figura 38**

G025519

g025519



- Articulaciones de cardán del árbol de transmisión (2); consulte la [Figura 39](#)
- Horquilla deslizante (1); consulte la [Figura 39](#)



**Figura 39**

G025546  
g025546

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y de otras superficies calientes.

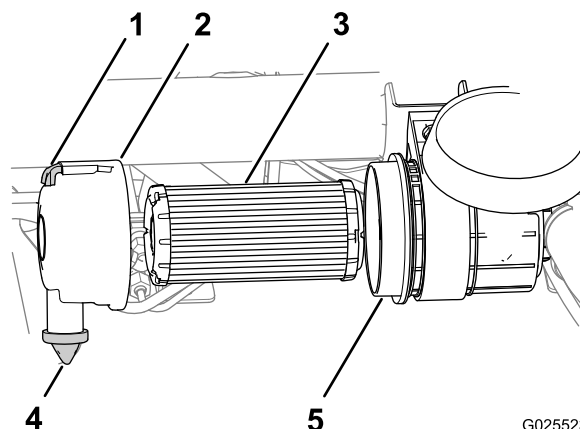
## Mantenimiento del filtro de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 25 horas—Retire la tapa del limpiador de aire y elimine cualquier residuo.

Cada 100 horas—Cambie el filtro del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Inspeccione el filtro de aire y las mangueras periódicamente para mantener una protección máxima del motor y asegurar una vida máxima. Inspeccione la tapa del filtro de aire y la carcasa por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Sustituya cualquier componente del filtro de aire que esté dañado.

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la filtro de aire en sentido antihorario ([Figura 40](#)).



G025523  
g025523

**Figura 40**

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Enganche                | 4. Válvula de polvo           |
| 2. Tapa del filtro de aire | 5. Carcasa del filtro de aire |
| 3. Filtro de aire          |                               |

2. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,76 bar, limpio y seco) para retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro de aire y la carcasa del filtro de aire.

**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 el filtro de aire de la carcasa (Figura 40).
- Nota:** No limpie un elemento filtrante usado porque podría dañarse el medio filtrante.
4. Limpie el interior de la tapa y la carcasa del filtro (Figura 40).
5. Retire la válvula de polvo de goma de la cubierta (Figura 40).
6. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa del limpiador de aire, y el hueco de la válvula de polvo y vuelva a colocar la válvula de polvo (Figura 40).
7. Asegúrese de que el filtro de aire nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa.

**Importante:** No utilice el elemento si está dañado.

8. Inserte el filtro de aire nuevo aplicando una ligera presión al borde exterior del filtro para asentarlo en la carcasa del filtro de aire (Figura 40).
9. Alinee la tapa del filtro de aire con la válvula de polvo situada en la posición de las 6, vista desde el extremo izquierdo de la tapa (Figura 40).
10. Sujete el enganche de la tapa del filtro de aire (Figura 40).

**Nota:** Reinicie el indicador (si está instalado) si se ve rojo.

## Mantenimiento del aceite de motor

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

**Nota:** Elimine el aceite de motor y los filtros usados en un centro de reciclaje homologado.

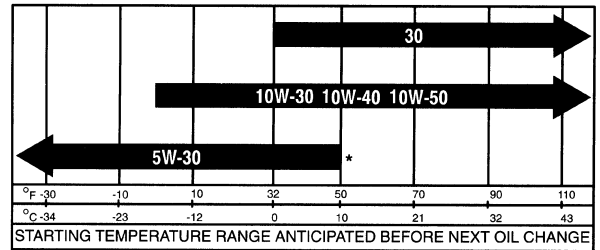
## Especificaciones de aceite del motor

**Tipo de aceite:** Aceite de motor detergente (API SJ o superior)

**Capacidad del cárter:** 2,0 litros si se cambia el filtro

**Viscosidad:** Consulte la tabla siguiente.

### USE THESE SAE VISCOSITY OILS



\* A synthetic 5W-30 oil may be used.

G001902

g001902

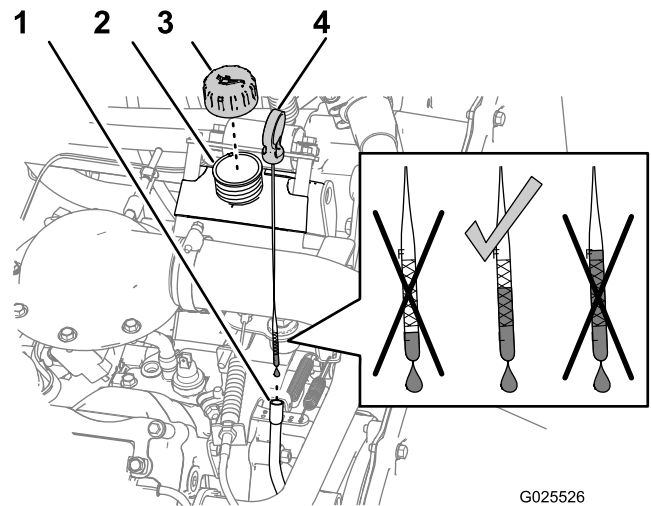
Figura 41

## Comprobación del nivel de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor. (Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez, y luego cada día.)

**Nota:** El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si el motor ya ha estado en marcha, párelo y espere al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel de aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 42).



G025526

g025526

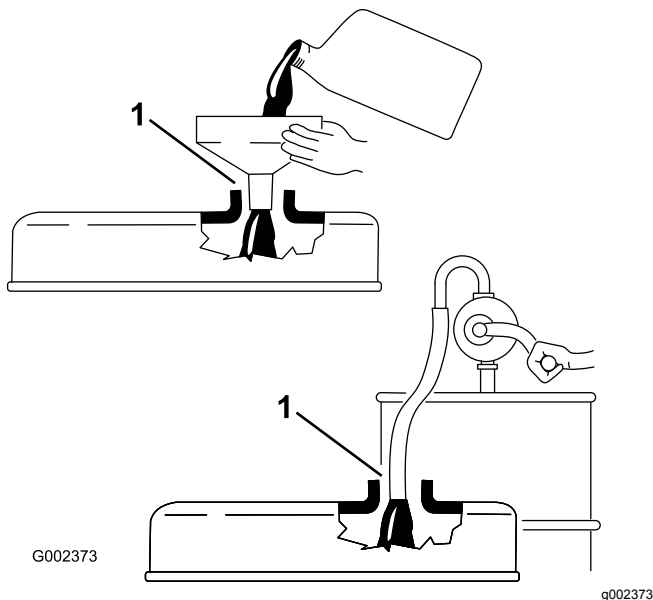
Figura 42

1. Tubo de la varilla
2. Cuello de llenado
3. Tapón de llenado
4. Varilla

5. Inserte la varilla en el tubo y asegúrese de que entre a fondo.

6. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite (Figura 42).
7. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 42) y añada suficiente aceite para elevar el nivel a la marca Full (lleno) de la varilla.

**Nota:** Al añadir aceite, retire la varilla para permitir una ventilación correcta. Vierta el aceite lentamente en el cuello de llenado y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**



**Figura 43**

1. Observe el espacio que hay entre el dispositivo de llenado y el cuello de llenado de aceite.

**Importante:** Al añadir o reponer aceite de motor, debe haber un espacio entre el dispositivo de llenado de aceite y el cuello de llenado de aceite de la tapa de las válvulas, según se muestra en Figura 43. Este espacio es necesario para permitir la ventilación al añadir aceite.

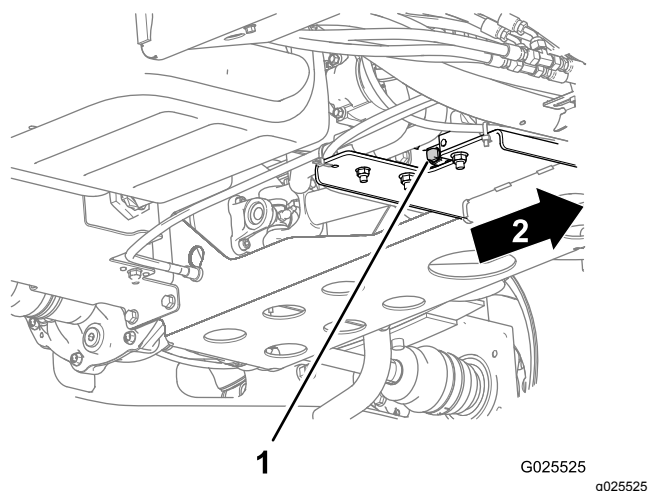
8. Instale el tapón de llenado en el cuello de llenado (Figura 42).
9. Coloque con firmeza la varilla (Figura 42).

## Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas  
Cada 200 horas

1. Levante la plataforma y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.

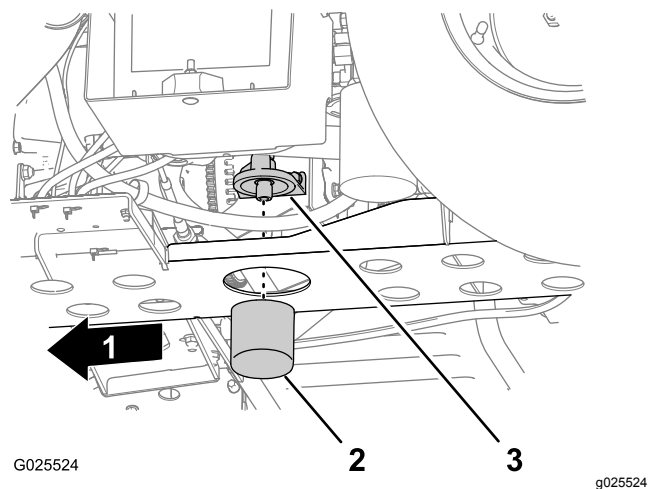
2. Coloque un recipiente grande debajo del tapón de vaciado (Figura 44).



**Figura 44**

1. Tapón de vaciado
2. Hacia adelante

3. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Figura 44).
4. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
5. Desmonte el filtro de aceite del adaptador del filtro (Figura 45).



**Figura 45**

1. Hacia adelante
2. Filtro de aceite
3. Adaptador del filtro

6. Limpie la base de la junta del adaptador del filtro (Figura 45).
7. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo.
8. Instale el filtro hasta que la junta entre en contacto con la base de la junta del adaptador del filtro, luego apriete el filtro en sentido horario de 1/2 a 2/3 de vuelta más (Figura 45).

**Nota:** No apriete demasiado el filtro de aceite del motor.

- Añada el aceite especificado al cárter del motor.

## Comprobación del indicador de advertencia de la presión del aceite

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

**Nota:** Si acaba de apagar el motor, el indicador puede tardar entre 1 y 2 minutos en encenderse.

- Accione el freno de estacionamiento.
- Gire la llave de contacto a CONECTADO, pero no arranque el motor.

**Nota:** El indicador de presión del aceite debe encenderse (color rojo).

**Nota:** Si el indicador no funciona, es que hay un piloto quemado o una avería del sistema que debe repararse.

## Mantenimiento de las bujías

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie las bujías si es necesario.

**Tipo:** Champion RN14YC (o equivalente)

**Hueco entre electrodos:** 0.762 mm

**Importante:** Si la bujía está 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.

**Nota:** Debe retirar y comprobar la bujía en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

- Limpie la zona alrededor de la bujía para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
- Retire el cable del terminal de la bujía.
- Retire la bujía de la culata.
- Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados (Figura 46).

**Nota:** No utilice una bujía dañada o desgastada. Cámbiela por una bujía nueva del tipo especificado.

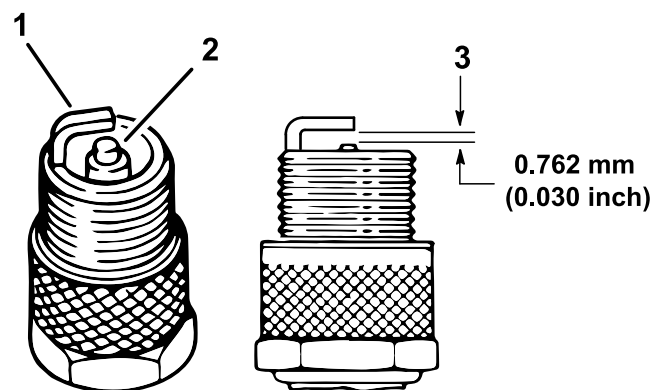


Figura 46

g238425

- Electrodo lateral
  - Aislante del electrodo central
  - Distancia entre electrodos (no a escala)
- 
- Ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 0,762 mm, tal y como se muestra en la Figura 46.
  - Instale la bujía en la culata y apriete la bujía a 20 N·m.
  - Instale el cable de la bujía.
  - Repita los pasos 1 a 7 para las demás bujías.

# Mantenimiento del sistema de combustible

## Inspección del cartucho de carbón del filtro de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Inspeccione la abertura del filtro.

Cada 200 horas—Cambie el cartucho de carbón del filtro de aire.

1. Localice el filtro de aire en la parte inferior del cartucho de carbón (Figura 47).

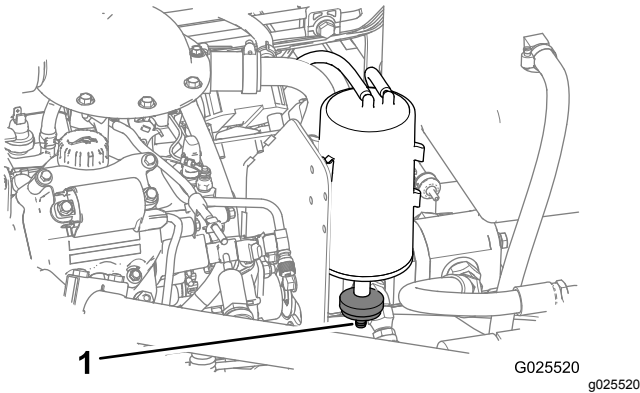


Figura 47

1. Abertura del filtro

2. Asegúrese de que la abertura de la parte inferior del filtro está despejada y abierta.
3. Retire e instale el nuevo filtro (si fuera necesario).

## Cambio del filtro de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

1. Levante la plataforma y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Desenchufe los conectores del arnés de cables de la bomba de combustible (Figura 48).
3. Afloje la abrazadera y desconecte el tubo de combustible del tapón de la bomba de combustible (Figura 48).

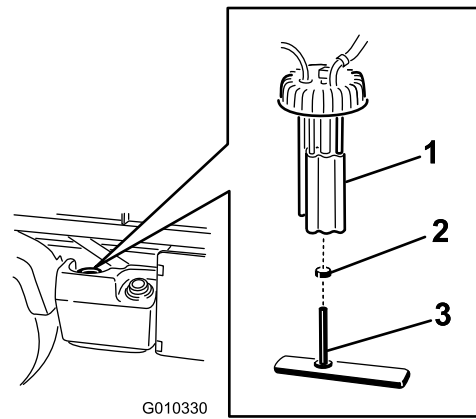


Figura 48

g010330

1. Bomba de combustible
  2. Abrazadera
  3. Tubo de combustible/filtro de combustible
- 
4. Desenrosque el tapón de la bomba de combustible de la parte superior del depósito de combustible (Figura 48).
- Importante:** No deje que el conjunto de la bomba de combustible gire dentro del depósito al retirar la bomba de combustible. El flotador puede resultar dañado si la bomba de combustible gira dentro del depósito de combustible.
5. Retire el conjunto de la bomba de combustible y el filtro de combustible del depósito (Figura 48).
  6. Retire la abrazadera que sujeta el tubo del filtro de combustible al acoplamiento de la bomba de combustible.
  7. Retire el tubo del acoplamiento (Figura 48).
  8. Coloque la nueva abrazadera sobre el tubo del filtro de combustible nuevo.
  9. Conecte el tubo a la bomba de combustible y apriete la abrazadera.
  10. Introduzca el conjunto en el depósito de combustible y apriete el tapón a 20–22 N·m.
  11. Conecte los cables y sujete el tubo con la abrazadera.

## Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

Inspeccione los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

**Nota:** Repare cualquier componente del sistema de combustible que esté dañado o que tenga fugas antes de usar la máquina.

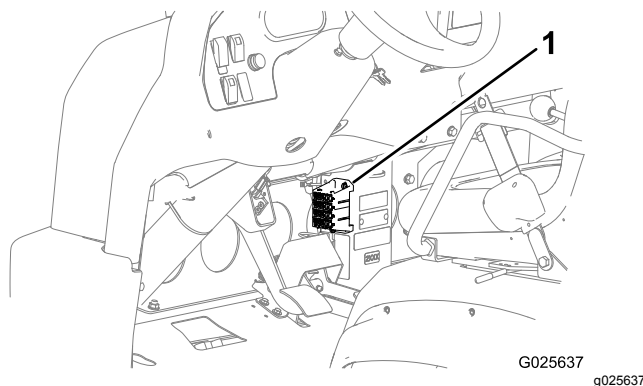
## ***Mantenimiento del sistema eléctrico***

### **Seguridad del sistema eléctrico**

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

### **Mantenimiento de los fusibles**

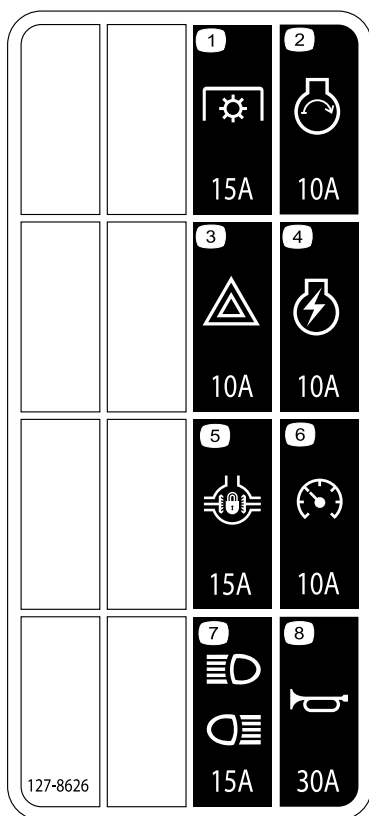
Los fusibles del sistema eléctrico están situados debajo del centro del salpicadero ([Figura 49](#) y [Figura 50](#)).



**Figura 49**

1. Fusibles





**Figura 50**

decal127-8626a

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Toma de fuerza (15 A)      | 5. Bloqueo del diferencial (15 A) |
| 2. Arranque del motor (10 A)  | 6. Velocímetro (10 A)             |
| 3. Peligros (10 A)            | 7. Faros y luces traseras (15 A)  |
| 4. Encendido del motor (10 A) | 8. Claxon (30 A)                  |

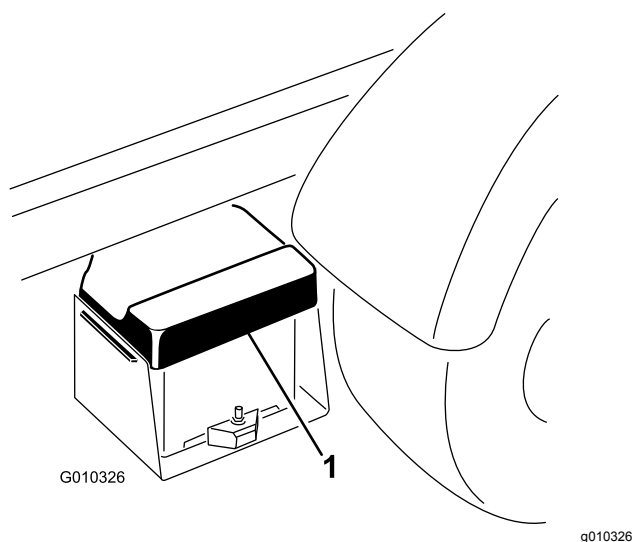
## Arranque de la máquina con cables puente

### ⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso arrancar el vehículo desde una batería externa. Para evitar daños personales o daños a los componentes eléctricos de la máquina, observe las siguientes precauciones:

- No arranque nunca desde una fuente de alimentación de más de 15 VCC, ya que se dañaría el sistema eléctrico.
- No intente nunca arrancar desde una fuente de alimentación si la batería está congelada. Podría romperse o explotar durante el arranque.
- Observe todas las advertencias respecto a baterías al arrancar su máquina con una batería externa.
- Asegúrese de que su máquina no toca la otra máquina.
- La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar lesiones personales y/o daños al sistema eléctrico.

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería y retire la tapa de la base de la batería (Figura 51).



**Figura 51**

g010326

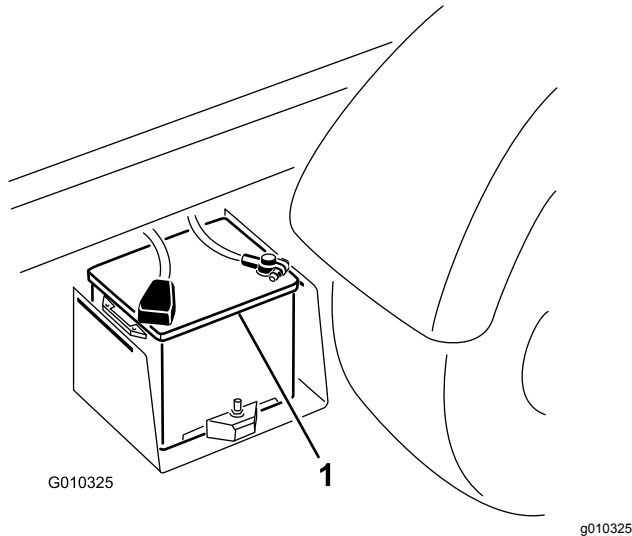
1. Tapa de la batería
2. Conecte un cable de batería entre los bornes positivos de las dos baterías (Figura 52).

**Nota:** El borne positivo está identificado con un signo + en la tapa de la batería.

3. Conecte un extremo del otro cable al borne negativo de la batería de la otra máquina.

**Nota:** El borne negativo está marcado con la palabra “NEG” en la tapa de la batería.

**Nota:** No conecte el otro extremo del cable al borne negativo de la batería descargada. Conecte el cable puente al motor o al bastidor. No conecte el cable al sistema de combustible.



**Figura 52**

1. Batería

4. Arranque el motor de la máquina que tenga la batería cargada.

**Nota:** Déjelo funcionar durante unos minutos, luego arranque su motor.

5. Desconecte el cable en primer lugar del borne negativo de su motor, luego de la batería de la otra máquina.
6. Coloque la tapa de la batería en la base de la batería.

## **⚠ PELIGRO**

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

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**
- Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada.
- Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico.
- Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.
- Mantenga el nivel de electrolito de la batería.
- Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoníaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.
- Asegúrese de que los cables de la batería están bien apretados en los bornes para que hagan un buen contacto eléctrico.
- Mantenga el nivel de electrolito en las celdas con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la anilla que hay dentro de cada celda.
- Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descarga más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

## **Mantenimiento de la batería**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas—Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días si está almacenada).

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



# Mantenimiento del sistema de transmisión

## Inspección de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

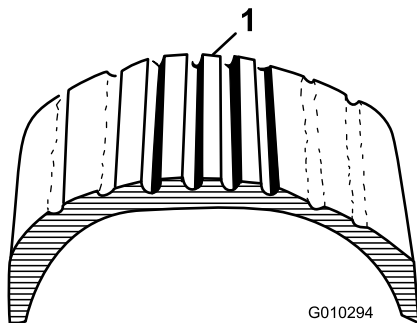
**Especificación de presión de aire de los neumáticos delanteros:** 2,20 bar.

**Especificación de presión de aire de los neumáticos traseros:** 1,24 bar.

Los incidentes producidos durante el uso, tales como un choque contra un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

**Importante:** Compruebe la presión de los neumáticos frecuentemente para asegurar un inflado correcto. Si no están inflados a la presión correcta, los neumáticos se desgastarán de manera prematura y pueden hacer que se agarrote la tracción a 4 ruedas.

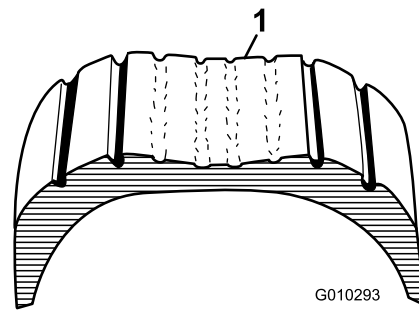
La [Figura 53](#) es un ejemplo del desgaste de un neumático debido a la falta de presión.



**Figura 53**

1. Neumático poco inflado

La [Figura 54](#) es un ejemplo del desgaste de un neumático debido al exceso de presión.



**Figura 54**

1. Neumático sobreinflado

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

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 2 horas

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

### ⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas, podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 109–122 N·m después de 1–4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación. A partir de entonces, apriete las tuercas de las ruedas cada 200 horas.

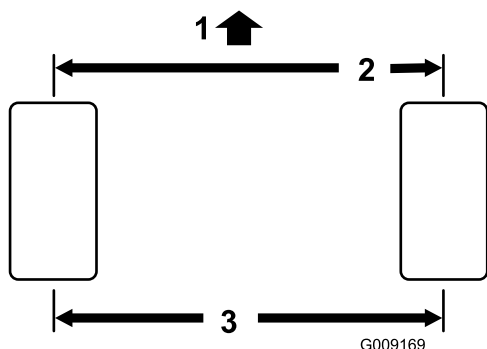
## Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras

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

1. Asegúrese de que los neumáticos están orientados hacia adelante en línea recta.
2. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección ([Figura 55](#)).

**Nota:** La distancia debe ser de  $0 \pm 3$  mm más en la parte delantera del neumático que en la parte trasera. Gire el neumático 90° grados y compruebe la medición.

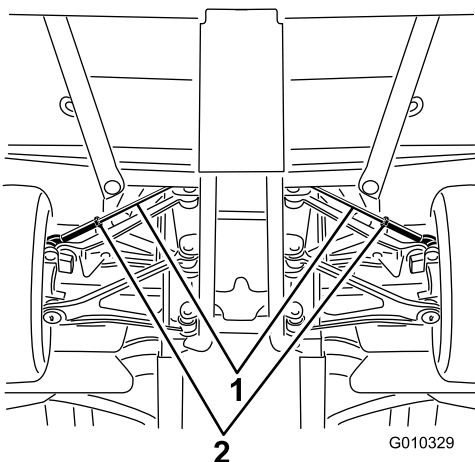
**Importante:** Compruebe las mediciones en el mismo lugar de cada neumático. La máquina debe estar en una superficie llana con los neumáticos orientados hacia adelante en línea recta.



**Figura 55**

1. Parte delantera de la máquina
2.  $0 \pm 3$  mm entre la parte delantera y trasera del neumático
3. Distancia entre centros

3. Ajuste la distancia entre centros de la siguiente manera:
  - A. Afloje la contratuerca del centro del tirante (Figura 56).



**Figura 56**

1. Tirantes
2. Contratuercas

- B. Gire el tirante para desplazar la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera hasta obtener la distancia entre centros en la parte delantera y trasera.
- C. Apriete la contratuerca del tirante cuando el ajuste sea correcto.
- D. Compruebe que las ruedas giran la misma distancia a la derecha y a la izquierda.

**Nota:** Si las ruedas no giran la misma distancia, consulte el procedimiento de ajuste en el *Manual de mantenimiento*.

## Mantenimiento de la transmisión

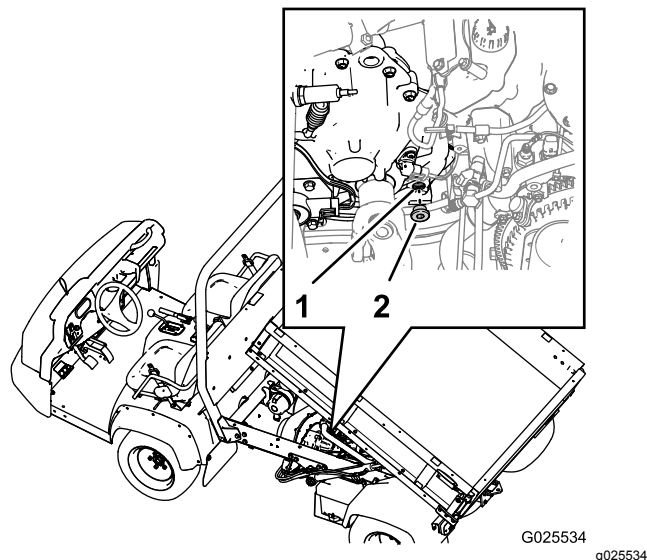
### Comprobación del nivel de fluido de la transmisión

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

Cada 400 horas

**Tipo de fluido de la transmisión:** Dexron VI

1. Localice el tapón de llenado en la parte más baja en la parte interior de la parte trasera de la transmisión (Figura 57).



**Figura 57**

1. Orificio de llenado (transmisión)
2. Tapón de llenado

2. Coloque un recipiente de vaciado debajo del tapón de llenado.
3. Gire el tapón en sentido antihorario y retire el tapón del orificio de llenado de la transmisión (Figura 57).

**Nota:** Si el nivel de fluido de la transmisión es correcto, el fluido llega al borde inferior de la rosca del orificio de llenado.

4. Si el nivel del fluido hidráulico de la transmisión es bajo, añada fluido para transmisiones del tipo especificado a la transmisión por el orificio de llenado hasta que el nivel de fluido esté enrasado con el borde inferior de la rosca del orificio (Figura 57).

**Nota:** Utilice un embudo con una manguera flexible para llenar la transmisión.

5. Compruebe la condición de la junta tórica del tapón de llenado.

**Nota:** Cambie la junta tórica si está desgastada o dañada.

6. Instale el tapón de llenado en la transmisión, y apriételo a mano (Figura 57).

## Cambio del fluido de la transmisión

**Tipo de fluido de la transmisión:** Dexron VI

**Capacidad de fluido de la transmisión:** 700 ml

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Localice el tapón de llenado en la parte interior trasera de la carcasa de la transmisión, y localice el tapón de vaciado en el lado exterior delantero de la transmisión (Figura 58 y Figura 59).

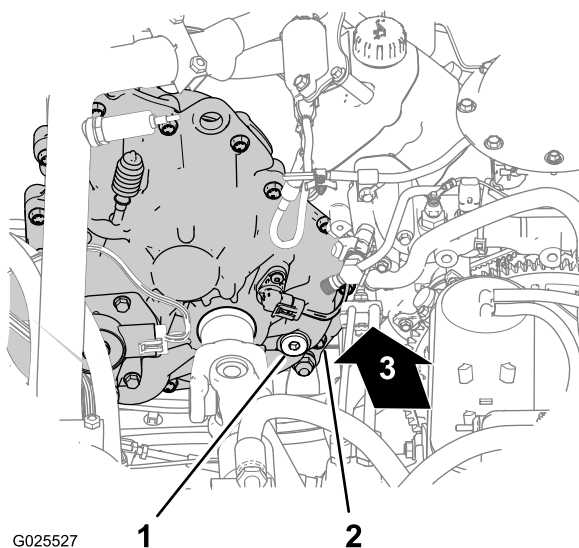


Figura 58

1. Tapón de llenado
2. Carcasa de la transmisión (posición interior trasera)
3. Hacia adelante

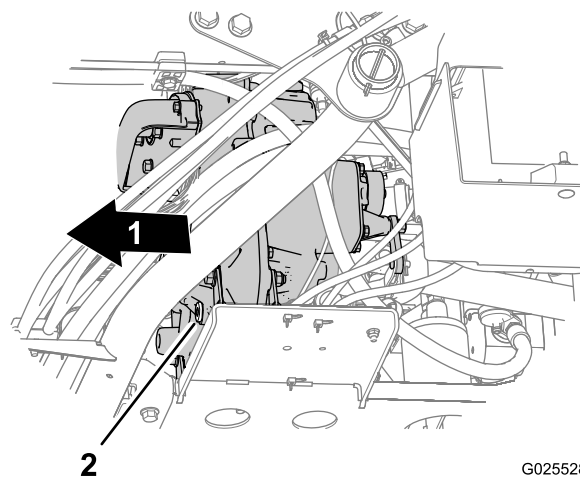


Figura 59

1. Hacia adelante
2. Tapón de vaciado

3. Retire el tapón de llenado del orificio de llenado girando el tapón en sentido antihorario y retirándolo de la transmisión (Figura 58).
4. Coloque un recipiente de vaciado debajo del tapón de vaciado (Figura 59).
5. Retire el tapón de vaciado del orificio de vaciado girando el tapón en sentido antihorario y retirándolo de la transmisión (Figura 59).

**Nota:** Deje que el fluido se drene por completo de la transmisión.

6. Instale el tapón de vaciado (Figura 59).
7. Añada 700 ml de fluido de transmisión Dexron VI a la transmisión por el orificio de llenado (Figura 58).

**Nota:** Utilice un embudo con una manguera flexible para llenar la transmisión.

**Nota:** Si el nivel de fluido de la transmisión es correcto, el fluido llega al borde inferior de la rosca del orificio de llenado.

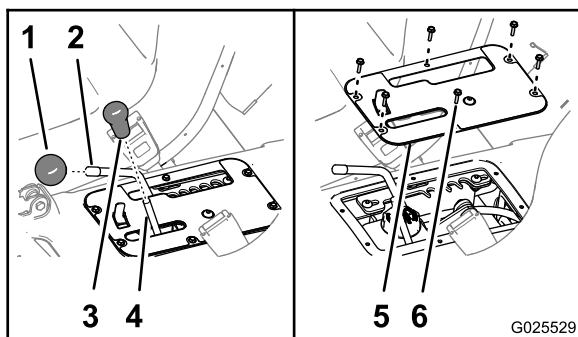
8. Instale el tapón de llenado (Figura 58).

## Mantenimiento del depósito del cilindro de control de la velocidad

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

**Tipo de fluido del depósito:** líquido de frenos DOT 3

1. Retire los pomos de la palanca de elevación hidráulica y la palanca de intervalos de velocidad (Figura 60).



G025529

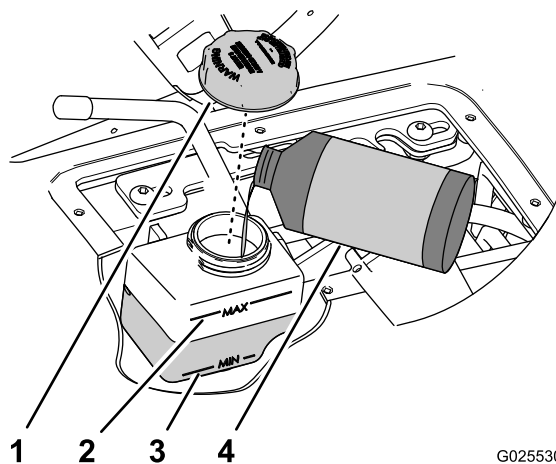
g025529

**Figura 60**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Pomo (palanca de velocidad)                  | 4. Varilla (palanca de elevación hidráulica)                          |
| 2. Varilla (palanca de intervalos de velocidad) | 5. Tapa del panel de control  |
| 3. Pomo (palanca de elevación hidráulica)       | 6. Tornillos de cabeza hexagonal con arandela prensada (N° 10 x 3/4") |

- Retire los 6 tornillos de cabeza hexagonal con arandela prensada (#10 x 3/4") que sujetan la tapa del panel de control a la base del asiento, y retire la tapa del panel (Figura 60).
- Mueva la palanca de intervalos de velocidad a la posición de TRANSPORTE; consulte [Uso de la palanca de intervalos de velocidad \(página 28\)](#).
- Compruebe el nivel de fluido del depósito del cilindro de control de la velocidad (Figura 61).

**Nota:** Normalmente debe estar entre las marcas Min y Max del lado del depósito.



G025530

g025530

**Figura 61**

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Tapón                | 3. Marca min (depósito)    |
| 2. Marca Max (depósito) | 4. Líquido de frenos DOT 3 |

- Si el nivel es bajo, siga estos pasos:
  - Limpie la zona alrededor del tapón del depósito (Figura 61).
  - Retire el tapón del depósito (Figura 61).

- Añada fluido del tipo especificado hasta que el nivel llegue a un punto intermedio entre las marcas Min y Max del lado del depósito (Figura 61).
  - Instale el tapón y apriétalo a mano (Figura 61).
- Alinee los taladros de la tapa del panel de control con los taladros de la base del asiento (Figura 60).
  - Sujete la tapa a la base con los 6 tornillos de cabeza hexagonal con arandela prensada (Figura 60) que retiró en el paso 2.
  - Enrosque los pomos en las varillas de la palanca de elevación hidráulica y la palanca de intervalos de velocidad (Figura 60).

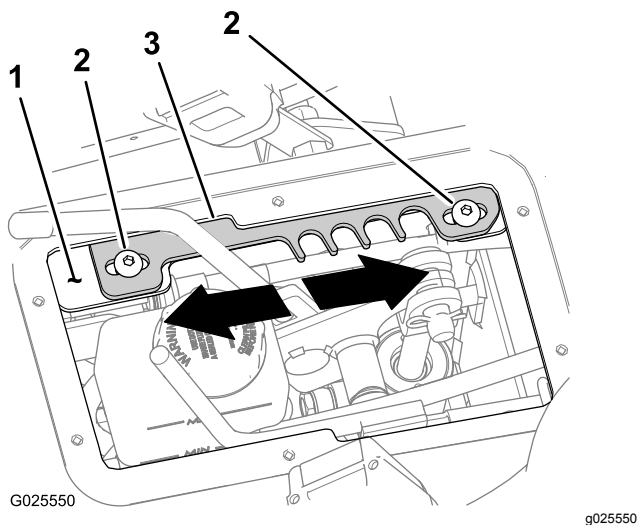
## Ajuste del control de velocidad

**Importante:** La velocidad mínima regulada de la máquina es de 4 km/h con el motor a velocidad máxima. Si se regula la velocidad de la máquina a menos de 4 km/h, se produce un desgaste excesivo en la correa y el embrague.

- Conduzca la máquina en el intervalo de velocidad A (intervalo bajo), B (intervalo medio bajo), C (intervalo medio alto) o D (intervalo alto) para determinar el intervalo de velocidad que incluye la velocidad máxima de avance que desea fijar; consulte [Uso de la palanca de intervalos de velocidad \(página 28\)](#).

**Nota:** Utilice el velocímetro para determinar la velocidad de la máquina.

- Retire los pomos de la palanca de elevación hidráulica y la palanca de intervalos de velocidad (Figura 60).
- Retire los 6 tornillos de cabeza hexagonal con arandela prensada (#10 x 3/4") que sujetan la tapa del panel de control a la base del asiento, y retire la tapa del panel (Figura 60).
- Mueva la palanca de intervalos de velocidad a la posición T (TRANSPORTE) (Figura 62).
- Afloje los 2 tornillos allen (5/16" x 3/4") que sujetan la placa de retención al soporte de la palanca (Figura 62).



**Figura 62**

1. Soporte de la palanca
2. Tornillos allen
3. Placa de retención

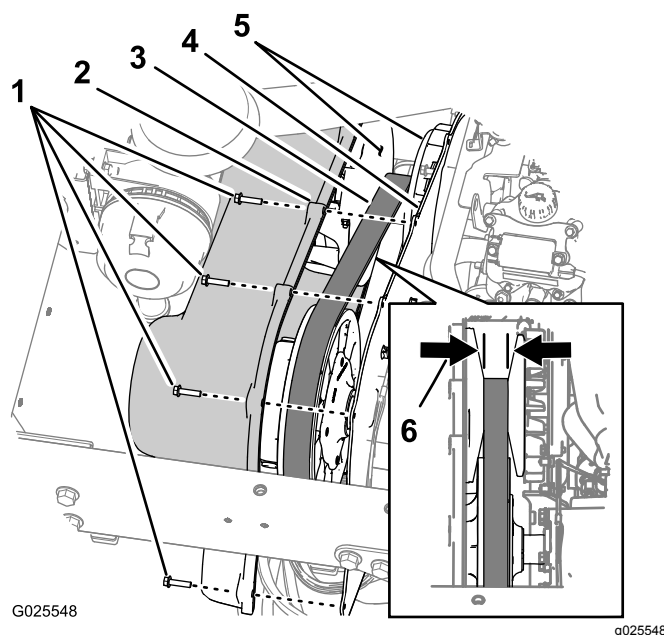
6. Mueva la placa de retención en una de las direcciones siguientes:
  - Mueva la placa de retención **hacia adelante** para aumentar el límite máximo de la velocidad de avance (Figura 62).
  - Mueva la placa de retención **hacia atrás** para reducir el límite máximo de la velocidad de avance (Figura 62).
7. Apriete los 2 tornillos allen ( $5/16"$  x  $3/4"$ ) a entre 19,8 y 25,4 N·m.
8. Conduzca la máquina con el control de velocidad en el intervalo de velocidad para el que desea fijar el límite máximo de la velocidad de avance. Si el límite máximo de la velocidad de avance es demasiado alto o demasiado bajo, repita los pasos 1 a 8 hasta obtener el límite máximo correcto de la velocidad de avance.
9. Alinee los taladros de la tapa del panel de control con los taladros de la base del asiento (Figura 60).
10. Sujete la tapa a la base con los 6 tornillos de cabeza hexagonal con arandela prensada (Figura 60) que retiró en el paso 3.
11. Enrosque los pomos en las varillas de la palanca de elevación hidráulica y la palanca de intervalos de velocidad (Figura 60).

## Comprobación de la correa de transmisión

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

1. Retire los 9 pernos de cabeza hexagonal con arandela prensada ( $1/4"$  x  $1"$ ) que sujetan la

cubierta de la transmisión a la placa de montaje de la transmisión (Figura 63).



**Figura 63**

1. Pernos de cabeza hexagonal con arandela prensada ( $1/4"$  x  $1"$ )
2. Cubierta de la transmisión
3. Correa de transmisión
4. Placa de montaje
5. Caras cónicas (embrague primario)
6. Anchura de la correa – cambiar si mide 29,5 mm o menos

2. Mueva la cubierta hacia adelante hasta que pueda ver la correa de transmisión (Figura 63).
3. Inspeccione las caras cónicas del embrague primario en busca de señales de daños (Figura 63).

**Nota:** Si las caras del embrague primario están dañadas, cambie el embrague primario; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

4. Compruebe la correa de transmisión en busca de dientes dañados o ausentes (Figura 63).

**Nota:** Si los dientes de la correa de transmisión están dañados o si falta alguno, cambie la correa de transmisión.

5. Mida y anote la anchura de la correa (Figura 63).

**Nota:** Si la anchura de la correa es de 29,5 mm o menos, cambie la correa (Figura 63).

6. Alinee los taladros de la cubierta de la transmisión con los taladros de la placa de montaje (Figura 63).

7. Sujete la cubierta a la placa de montaje (Figura 63) con los 9 pernos de cabeza hexagonal ( $1/4"$  x



1") que retiró en el paso 1, y apriete los pernos a entre 10,2 y 12,4 N·m.

## Limpieza de los embragues

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

1. Retire los 9 pernos de cabeza hexagonal con arandela prensada ( $\frac{1}{4}$ " x 1") que sujetan la cubierta de la transmisión a la placa de montaje de la transmisión (Figura 64).

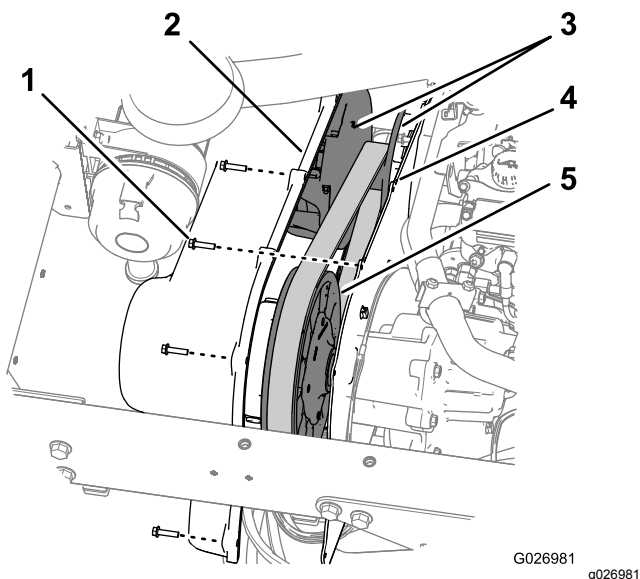


Figura 64

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Pernos de cabeza hexagonal con arandela prensada ( $\frac{1}{4}$ " x 1") | 4. Placa de montaje    |
| 2. Cubierta de la transmisión   | 5. Embrague secundario |
| 3. Embrague primario  |                        |

2. Retire cualquier acumulación de suciedad y barro de los embragues primario y secundario con agua, y seque inmediatamente con aire comprimido para eliminar el exceso de agua y residuos.
3. Elimine cualquier residuo restante usando un limpiador de contactos o un limpiador de frenos de secado rápido.

**Nota:** Nota: Retire los residuos de las piezas móviles y la zona adyacente.

4. Si existe una acumulación de residuos en la zona de la correa o a lo largo del eje del embrague, elimínela con una esponja abrasiva fina u otro producto similar.
5. Alinee los taladros de la cubierta de la transmisión con los taladros de la placa de montaje (Figura 64).
6. Sujete la cubierta a la placa de montaje (Figura 64) con los 9 pernos de cabeza hexagonal ( $\frac{1}{4}$ " x

1") que retiró en el paso 1, y apriete los pernos a entre 10,2 y 12,4 N·m.

## Mantenimiento del diferencial y los ejes

### Cómo cambiar el aceite del diferencial

**Tipo de aceite:** 80W90 API GL-5

**Capacidad de aceite:** 550 ml

1. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado (Figura 65).

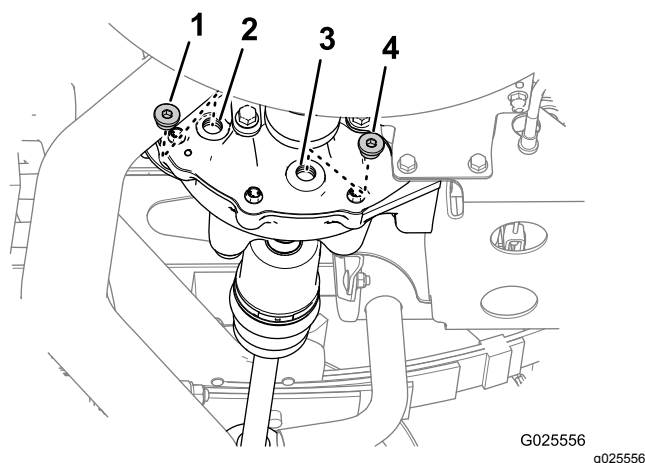


Figura 65

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Tapón de llenado    | 3. Orificio de vaciado |
| 2. Orificio de llenado | 4. Tapón de vaciado    |

2. Retire el tapón de llenado del orificio de llenado, y retire el tapón de vaciado del orificio de vaciado del diferencial (Figura 65).

**Nota:** Deje que se drene todo el aceite del diferencial.

3. Compruebe la condición de las juntas tóricas de los tapones.

**Nota:** Sustituya cualquier junta tórica que esté desgastada o dañada.

4. Instale el tapón de vaciado en el orificio de vaciado (Figura 65) y apriete el tapón a entre 14 y 19 N·m.

**Nota:** El tapón de vaciado es magnético. Es normal ver pequeñas cantidades de partículas metálicas férricas alrededor del imán, sobre todo después del rodaje inicial.

5. Añada 550 ml de aceite del tipo especificado en el orificio de llenado del diferencial (Figura 65).

**Nota:** Utilice un embudo con manguera flexible para añadir aceite al diferencial.

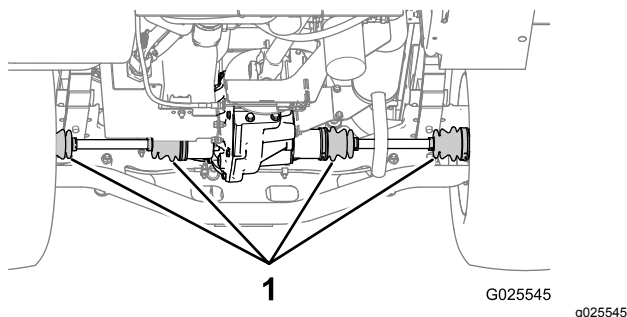
6. Instale el tapón de llenado en el orificio de llenado ([Figura 65](#)) y apriete el tapón a entre 14 y 19 N·m.

## Inspección de las juntas homocinéticas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Levante la parte trasera de la máquina y apóyela sobre gatos fijos; consulte [Elevación de la máquina \(página 38\)](#).
2. Compruebe las juntas homocinéticas de los ejes traseros en busca de daños o fugas de lubricante ([Figura 66](#)).

**Nota:** Sustituya cualquier junta homocinética que esté dañada o que tenga fugas antes de utilizar la máquina.



**Figura 66**

3. Retire los soportes y baje la máquina al suelo.

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.
- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados del ventilador y de la correa de transmisión en movimiento.
- Apague el motor y retire la llave antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

### Comprobación del nivel de refrigerante del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de refrigerante. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito auxiliar solamente. No retire el tapón del radiador. (Compruebe el nivel de refrigerante antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)

**Tipo de refrigerante:** una solución al 50 % de agua y anticongelante permanente de etilenglicol

## ⚠ CUIDADO

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

- No abra el tapón del radiador.
- Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del depósito auxiliar y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.
- No compruebe el nivel de refrigerante en el radiador; compruebe el nivel de refrigerante únicamente en el depósito auxiliar.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito auxiliar (Figura 67).

**Nota:** El refrigerante debe llegar a la parte inferior del cuello de llenado.

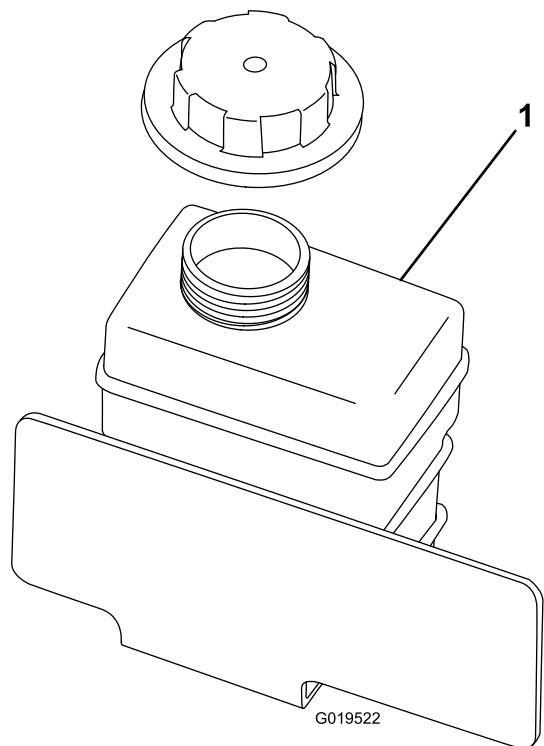


Figura 67

1. Depósito auxiliar del refrigerante

5. Si el nivel de refrigerante es bajo, quite el tapón del depósito auxiliar y añada una mezcla al

50 % de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.

**Nota:** No llene demasiado.

6. Instale el tapón del depósito auxiliar.

## Limpieza del sistema de refrigeración

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Retire los residuos de la zona del motor y del radiador. (Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
5. Abra los enganches y retire la rejilla del radiador (Figura 68).

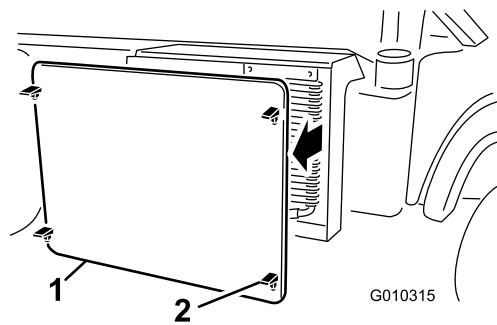
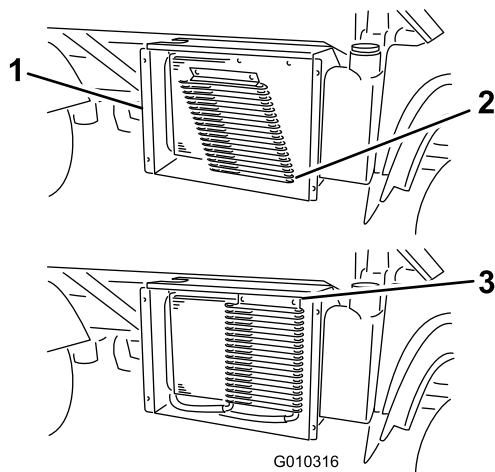


Figura 68

1. Rejilla del radiador
2. Enganche

6. Si está instalado, abra los cierres y gire el enfriador de aceite, separándolo del radiador (Figura 69).





**Figura 69**

1. Carcasa del radiador
2. Enfriador de aceite
3. Cierres

7. Limpie el radiador, el enfriador de aceite y la rejilla con aire comprimido.

**Nota:** Dirija los residuos lejos del radiador.

8. Instale el enfriador y la rejilla en el radiador.

## Cómo cambiar el refrigerante del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

**Capacidad del sistema de refrigeración:** 3,7 litros

**Tipo de refrigerante:** una solución al 50 % de agua y anticongelante permanente de etilenglicol

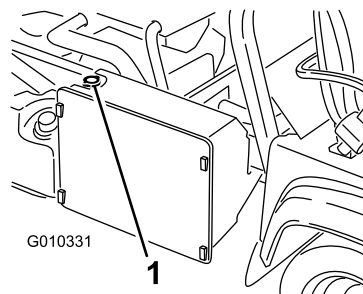
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Levante la plataforma e instale el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma.

### **⚠ CUIDADO**

**Si el motor ha estado en marcha, el sistema de refrigeración estará presurizado con refrigerante caliente que puede escaparse y causar quemaduras.**

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse las manos.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador. Abra el tapón lentamente para permitir que se escape el vapor.

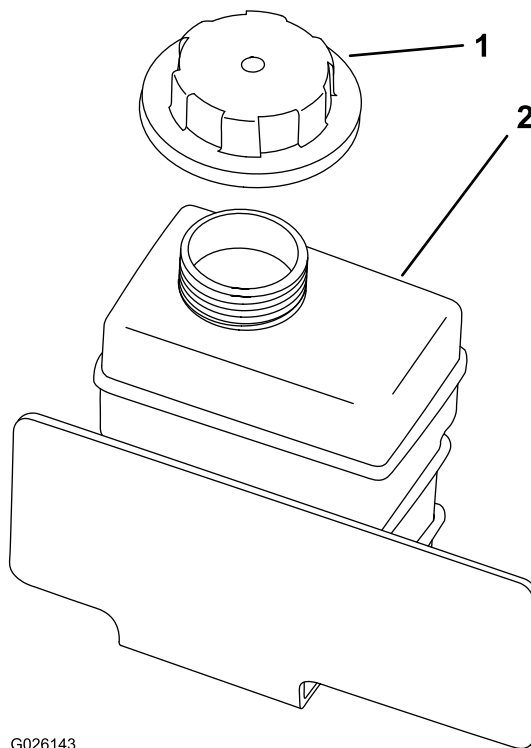
3. Retire el tapón del radiador (Figura 70).



**Figura 70**

1. Tapón del radiador

4. Retire el tapón del depósito auxiliar (Figura 70).



**Figura 71**

1. Tapón del depósito auxiliar
2. Depósito de reserva

5. Desconecte la manguera inferior del radiador y deje fluir el refrigerante en un recipiente.

**Nota:** Cuando el refrigerante deje de fluir, conecte la manguera inferior del radiador.

6. Llene lentamente el radiador con una solución al 50 % de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.
7. Rellene el radiador y coloque el tapón (Figura 70).
8. Llene lentamente el depósito auxiliar de refrigerante hasta que el nivel llegue al borde inferior del cuello de llenado (Figura 71).

9. Instale el tapón del depósito auxiliar (Figura 71).
10. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se caliente.
11. Apague el motor, compruebe el nivel de refrigerante y añada más refrigerante si es necesario.

## Mantenimiento de los frenos

### Comprobación del nivel del líquido de frenos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel del líquido de frenos. (Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)

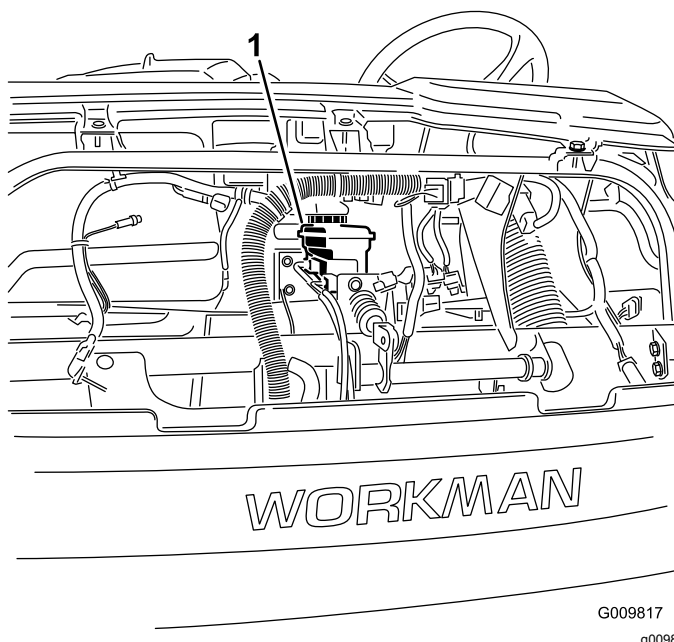
Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambiar el líquido de frenos.

**Tipo de líquido de frenos:** líquido de frenos DOT 3

**Nota:** El depósito de líquido de frenos sale de fábrica lleno de líquido de frenos DOT 3.

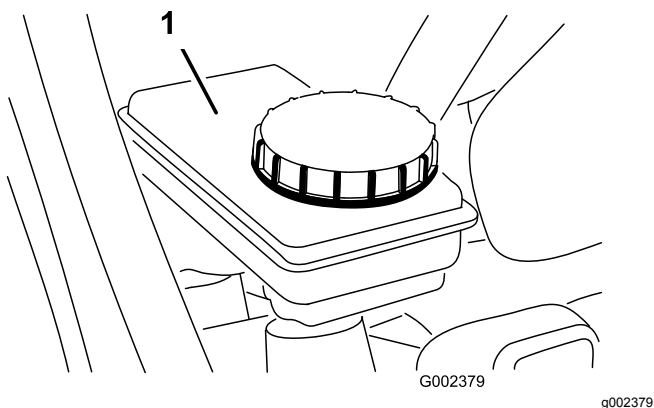
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el capó.
5. Compruebe el nivel del depósito del líquido de frenos (Figura 72 y Figura 73).

**Nota:** El nivel de líquido debe llegar a la línea Lleno del depósito.



**Figura 72**

1. Depósito del líquido de frenos



**Figura 73**

1. Depósito del líquido de frenos

6. Si el nivel es bajo, siga estos pasos:
  - A. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito (Figura 73).
  - B. Retire el tapón del depósito (Figura 73).
  - C. Añada la cantidad especificada de fluido hidráulico hasta la línea Lleno del depósito (Figura 73).

**Importante:** No llene demasiado el depósito del líquido de frenos.

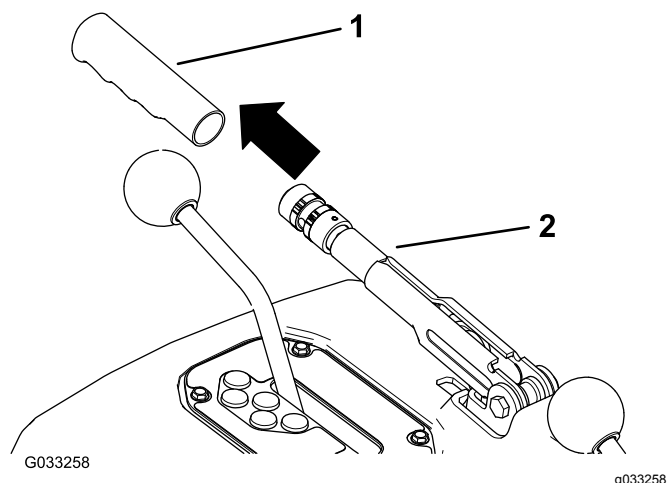
- D. Instale el tapón (Figura 73).
7. Instale el capó.

## Ajuste del freno de estacionamiento

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

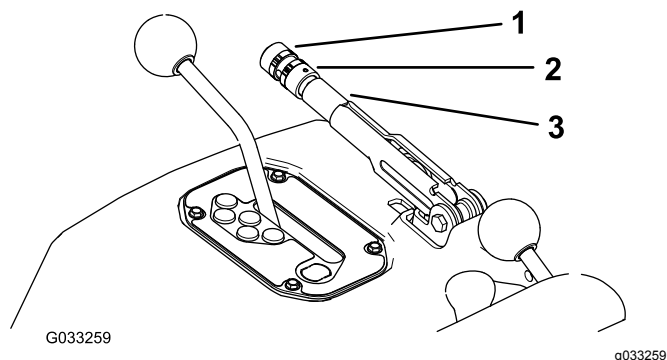
1. Retire la empuñadura de goma de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 74).



**Figura 74**

1. Pieza de goma
2. Palanca del freno de estacionamiento

2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 75).



**Figura 75**

1. Pomo
2. Tornillo de fijación
3. Palanca del freno de estacionamiento

3. Gire el pomo (Figura 75) hasta que se requiera una fuerza de 20–22 kg para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación cuando termine (Figura 75).

**Nota:** Si no es posible ajustar más el freno de estacionamiento ajustando la palanca del freno, afloje la palanca hasta el punto intermedio de su recorrido y ajuste el cable en la parte trasera; luego repita el paso 3.

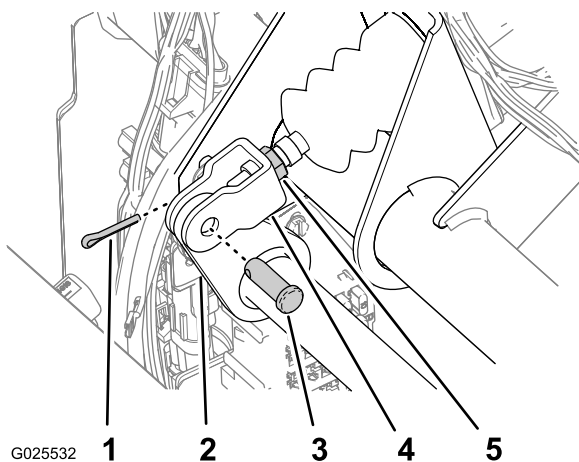
5. Instale la empuñadura de goma en la palanca del freno de estacionamiento (Figura 74).

## Ajuste del pedal de freno

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas

1. Retire el capó.

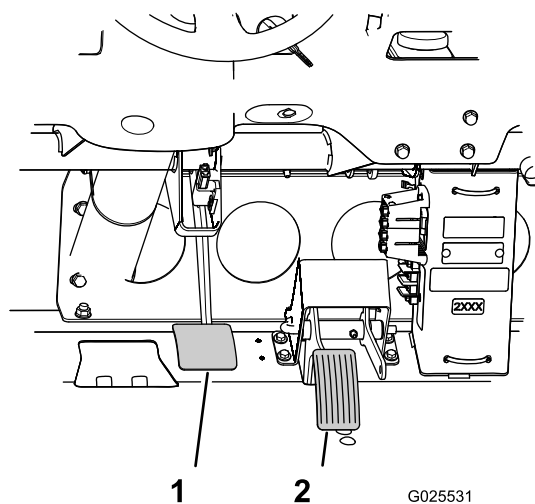
2. Retire el pasador de horquilla y la chaveta que fijan la horquilla del cilindro maestro al pivote del pedal de freno (Figura 76).



**Figura 76**

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Chaveta                   | 4. Horquilla del cilindro maestro |
| 2. Pivote del pedal de freno | 5. Contratuerca                   |
| 3. Pasador de horquilla      |                                   |

3. Tire hacia arriba del pedal de freno (Figura 77) hasta que entre en contacto con el bastidor.



**Figura 77**

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Pedal de freno | 2. Pedal del acelerador |
|-------------------|-------------------------|

4. Afloje las contratuercas que fijan la horquilla al eje del cilindro maestro (Figura 76).
5. Ajuste la horquilla hasta que sus taladros estén alineados con el taladro del pivote del pedal de freno (Figura 76).
6. Fije la horquilla al pivote del pedal con el pasador y la chaveta (Figura 76).
7. Apriete la contratuerca que fija la horquilla al eje del cilindro maestro (Figura 76).

**Nota:** El cilindro maestro del freno debe aliviar la presión del freno de servicio cuando está correctamente ajustado.

8. Instale el capó.

# Mantenimiento del sistema de control

## Conversión del velocímetro

El velocímetro puede convertirse de mph a km/h, o de km/h a mph.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, accione el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Retire el capó.
3. Localice los 2 cables sueltos juntos al velocímetro (Figura 78).

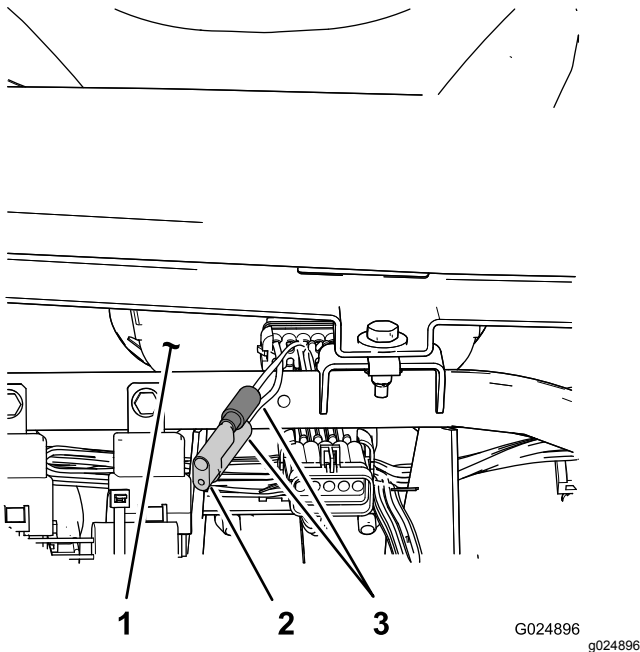


Figura 78

1. Velocímetro (cara delantera)
  2. Conector
  3. Cables del velocímetro
- 
4. Retire el conector del cable del arnés y conecte los cables entre sí (Figura 78).
- Nota:** El velocímetro cambia de mph a km/h. Guarde el conector para poder convertir el velocímetro a km/h.
5. Instale el capó.

# Mantenimiento del sistema hidráulico

## Seguridad del sistema hidráulico

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido penetra en la piel. Un médico deberá eliminar quirúrgicamente el fluido inyectado en pocas horas.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, alivie toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la plataforma de carga y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Nunca trabaje bajo una plataforma elevada sin tener colocado el soporte de seguridad correcto de la plataforma.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones de uso y de que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en la fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 62\)](#).

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

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

**Fluidos alternativos:** si no se encuentra disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional basado en petróleo cuyas especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos

relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No utilice fluido sintético. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

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

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

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445 cSt a 40 °C 44 a 48

Índice de viscosidad 140 o más  
ASTMD2270

Punto de descongelación, -37 °C a -45 °C  
ASTMD97

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

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

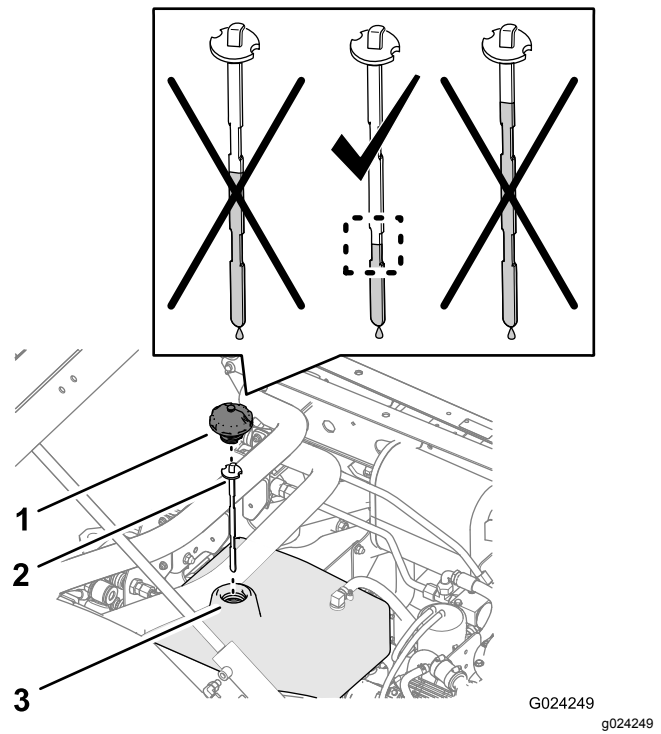
## Comprobación del nivel de fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Comprobación del nivel de fluido hidráulico. (Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.)

**Capacidad de fluido hidráulico para modelo sin TC:** 7,5 litros

**Capacidad de fluido hidráulico para modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o modelo TC:** 15,1 litros

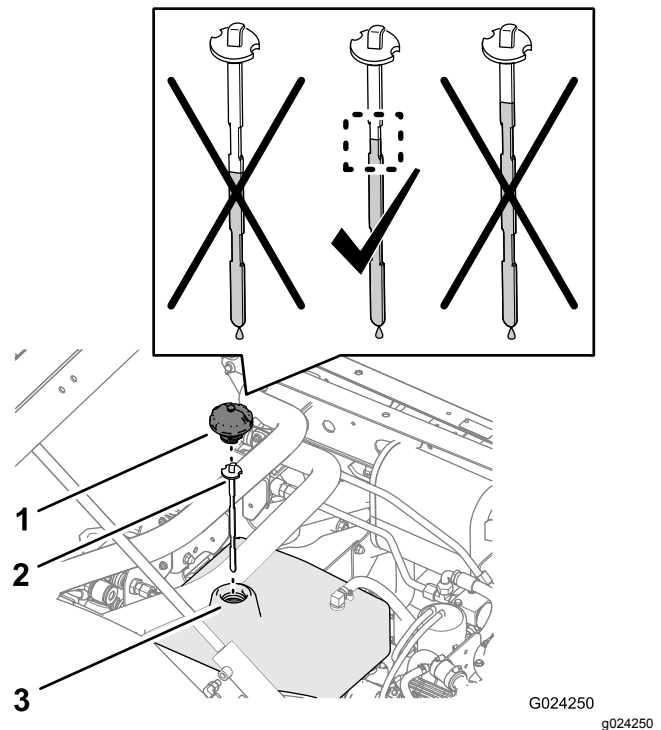
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Accione el freno de estacionamiento.
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 79 y Figura 80).



**Figura 79**

Nivel de fluido hidráulico (modelos sin TC)

1. Tapón
2. Varilla
3. Cuello de llenado



**Figura 80**

Nivel de fluido hidráulico (modelos sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o Modelo TC)

1. Tapón
2. Varilla
3. Cuello de llenado



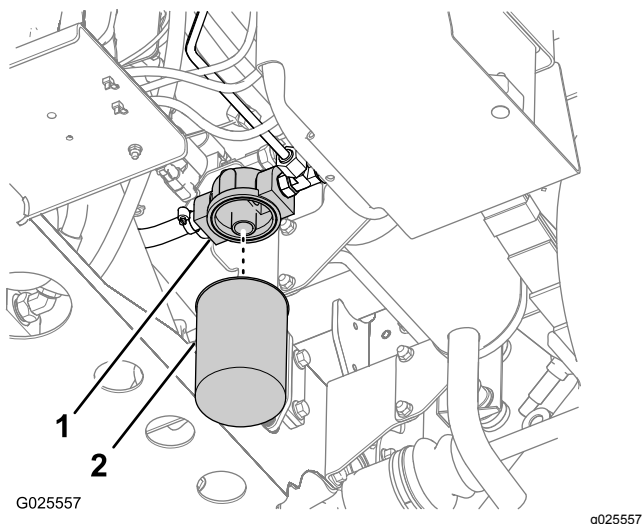
5. Retire el tapón y la varilla del cuello de llenado del depósito y limpie la varilla con un trapo (Figura 79 y Figura 80).
6. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido (Figura 79 y Figura 80).
  - **Modelo sin TC:** El nivel del fluido debe estar en la zona recortada inferior de la varilla.
  - **Modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o modelo TC:** El nivel de fluido hidráulico debe llegar a la zona recortada superior de la varilla.
7. Si el nivel es bajo, añada fluido hidráulico del tipo especificado al depósito hasta que el nivel llegue hasta la mitad de la zona recortada de la varilla (Figura 79 y Figura 80).
8. Instale la varilla y el tapón en el cuello de llenado del depósito (Figura 79 y Figura 80).
5. Limpie la superficie de asiento del adaptador del filtro (Figura 81).
6. Lubrique la junta del filtro nuevo con el fluido hidráulico especificado.
7. Enrosque el filtro sobre el adaptador del filtro hasta que la junta del filtro toque la superficie de asiento del adaptador (Figura 81), y luego apriete el filtro 1/2 vuelta más (Figura 81).
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
9. Apague el motor y compruebe el nivel de fluido hidráulico del depósito hidráulico y que no hay fugas en la zona del filtro.

## Cambio del filtro hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas—Si **está utilizando** el fluido hidráulico recomendado, sustituya el filtro hidráulico.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la zona de montaje del filtro (Figura 81).



**Figura 81**

1. Adaptador del filtro
2. Filtro hidráulico

## Cómo cambiar el fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 2000 horas—Si **está utilizando** el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.

Cada 800 horas—Si **no está utilizando** el fluido hidráulico recomendado o ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico y el filtro.

**Capacidad de fluido hidráulico para modelo sin TC:** 7,5 litros

**Capacidad de fluido hidráulico para modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o modelo TC:** 15,1 litros

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Eleve la plataforma de carga.
3. Retire el tapón y la varilla del cuello de llenado del depósito hidráulico (Figura 82).

3. Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 81).
4. Retire el filtro girándolo en sentido antihorario (Figura 81).

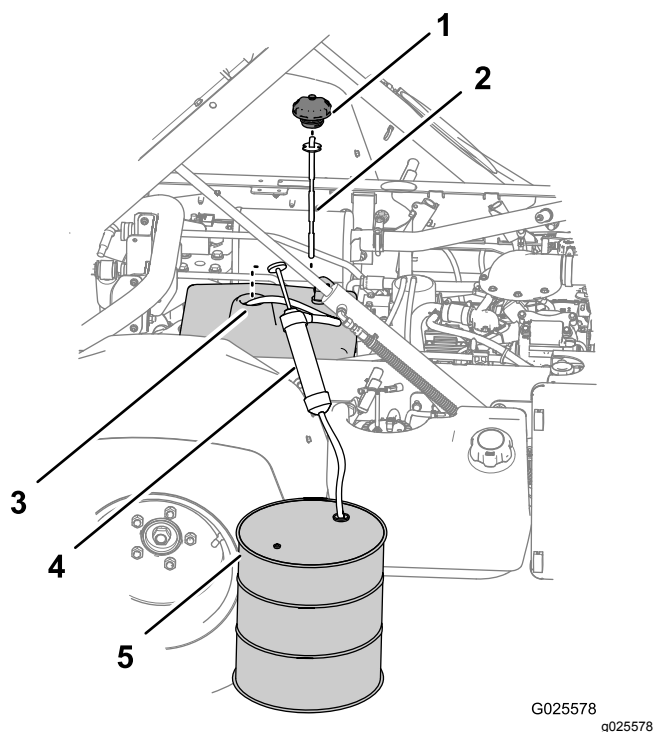


Figura 82

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Tapón                                   | 4. Bomba manual           |
| 2. Varilla                                 | 5. Recipiente de recogida |
| 3. Cuello de llenado (depósito hidráulico) |                           |

4. Pase la manguera de entrada del sifón por el cuello de llenado del depósito hidráulico y hasta el fondo del depósito (Figura 82).
5. Dirija la manguera de salida de la bomba manual hacia un recipiente de recogida (Figura 82) con capacidad para 11,4 litros (modelo sin TC) o 19 litros (modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o modelo TC).
6. Bombear el fluido hidráulico del depósito hidráulico.
7. Retire el equipo de sifón del depósito hidráulico (Figura 82).
8. Añada 7,5 litros (modelo sin TC) o 15,1 litros (modelo sin TC con el kit de hidráulica de alto caudal (opcional) o modelo TC) del fluido hidráulico especificado al depósito hidráulico (Figura 82).

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

9. Instale la varilla y el tapón en el cuello de llenado del depósito hidráulico (Figura 82).
10. Arranque el motor y conduzca la máquina para llenar el sistema hidráulico.
11. Compruebe el nivel de fluido hidráulico y rellene si es necesario.

## Elevación de la plataforma de carga en una emergencia

La plataforma de carga se puede elevar en una emergencia sin arrancar el motor, usando el motor de arranque o el sistema hidráulico de otro vehículo.

### Elevación de la plataforma de carga usando el motor de arranque

Accione el motor de arranque sujetando la palanca de elevación en la posición de Elevar. Haga funcionar el motor de arranque durante 10 segundos, luego espere 60 segundos antes de volver a accionar el motor de arranque. Si el motor no gira, será necesario retirar la carga y la plataforma (accesorio) para trabajar en el motor o en el transeje.

### Elevación de la plataforma de carga usando el sistema hidráulico de otro vehículo

#### ⚠ CUIDADO

Una plataforma elevada llena de material sin la varilla de soporte de seguridad adecuada podría bajarse de forma inesperada. Trabajar bajo una plataforma elevada sin soporte podría causarles lesiones a usted o a otras personas.

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, apárquela en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
- Retire cualquier material de carga de la plataforma o de cualquier otro accesorio e inserte el soporte de seguridad en la varilla del cilindro totalmente extendida antes de trabajar debajo de la plataforma elevada.

Para realizar este procedimiento necesitará dos mangueras hidráulicas, cada una provista de un acoplamiento rápido macho y uno hembra que encajen en los acoplamientos de las máquinas.

1. Acerque otra máquina en marcha atrás a la parte trasera de la máquina inmovilizada.

**Importante:** El sistema hidráulico de la máquina utiliza aceite Dexron III ATF. Para evitar la contaminación del sistema, asegúrese de que la máquina de apoyo utiliza un aceite equivalente.



2. En ambas máquinas, desconecte las dos mangueras de acoplamiento rápido de las mangueras que están conectadas al soporte de acoplamiento (Figura 83).

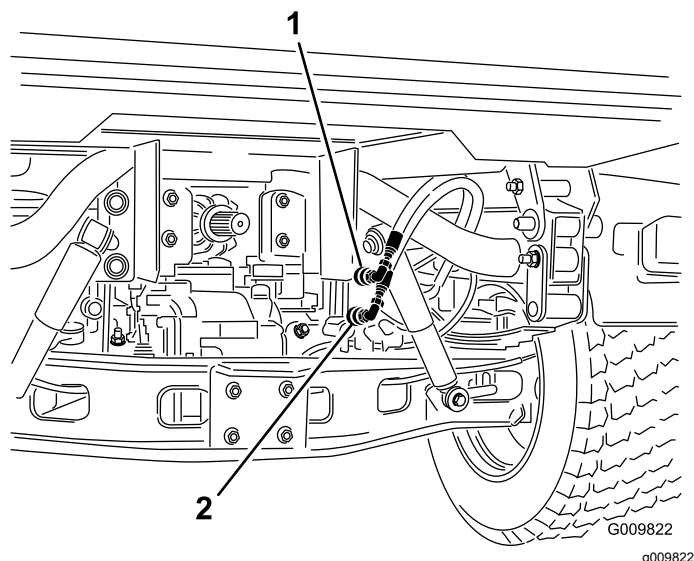


Figura 83

1. Manguera de acoplamiento rápido A
2. Manguera de acoplamiento rápido B

3. En la máquina inmovilizada, conecte las dos mangueras de interconexión a las mangueras que fueron desconectadas (Figura 84).
4. Tapone los acoplamientos no utilizados.

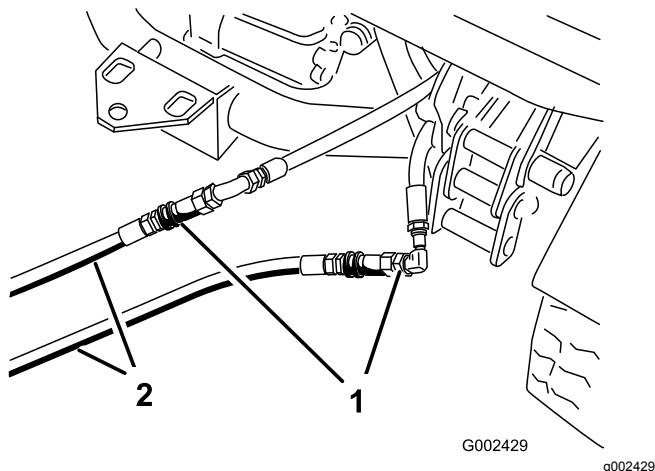


Figura 84

1. Mangueras desconectadas
2. Mangueras de interconexión

5. En la otra máquina, conecte las dos mangueras al acoplamiento que permanece todavía en el soporte de acoplamiento (conecte la manguera superior al acoplamiento superior y la manguera inferior al acoplamiento inferior) (Figura 85).
6. Tapone los acoplamientos no utilizados.

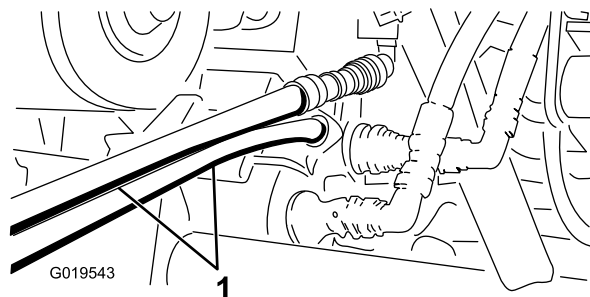


Figura 85

1. Mangueras de interconexión
7. Mantenga a otras personas alejadas de las máquinas.
8. Arranque la segunda máquina y mueva la palanca de elevación a la posición que eleva la plataforma de carga inmovilizada.
9. Mueva la palanca de elevación hidráulica a la posición de PUNTO MUERTO y engrane el bloqueo de la palanca de elevación.
10. Instale el soporte de la plataforma en el cilindro de elevación extendido; consulte [Uso del soporte de la plataforma \(página 36\)](#).
11. Al completar la operación, retire las mangueras de interconexión y conecte las mangueras hidráulicas a ambas máquinas.

**Nota:** Con ambas máquinas apagadas, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.

**Importante:** Compruebe los niveles de fluido hidráulico de ambos vehículos antes de reanudar la operación.

# Limpieza

## Cómo lavar la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Lave la máquina.

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

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

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

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

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague la máquina, retire la llave (si está equipada) y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

## Almacenamiento de la máquina

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 200 horas—Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento.

Cada 400 horas—Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas.

Cada año

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la máquina entera, incluyendo el exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

**Importante:** La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión de la máquina puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del panel de control, las luces, el motor y la batería.

3. Compruebe y ajuste el pedal del freno y el freno de estacionamiento, si es necesario; consulte [Ajuste del pedal de freno \(página 59\)](#) y [Ajuste del freno de estacionamiento \(página 59\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del filtro de aire \(página 41\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de cojinetes y casquillos \(página 40\)](#).

6. Cambie el aceite del motor y el filtro; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 42\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).
8. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.

- A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).  
**Importante:** No almacene combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo del recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.
- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante 5 minutos.
- C. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Ponga en marcha el motor de nuevo y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.
- F. Elimine el combustible vaciado correctamente. Recicle observando la normativa local.

9. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 44\)](#).
10. Con las bujías retiradas del motor, vierta 15 ml (2 cucharadas soperas) de aceite de motor en cada orificio de bujía.
11. Utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
12. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 44\)](#).  
**Nota:** No instale los cables en las bujías.
13. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.
14. Retire la batería del chasis y cárguela completamente; consulte [Mantenimiento de la batería \(página 48\)](#).

**Nota:** No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

**Importante:** La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas inferiores a los 0 °C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por encima de los 4 °C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.

15. Revise y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
16. Pinte cualquier superficie rayada o donde esté visible el metal con pintura disponible a través de su distribuidor Toro autorizado.
17. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
18. Retire la llave del interruptor de encendido y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
19. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
Los acoplamientos rápidos son difíciles de conectar o desconectar.	1. No se ha aliviado la presión hidráulica (el acoplamiento rápido está bajo presión).	1. Pare el motor, mueva la palanca de elevación hidráulica hacia adelante y hacia atrás varias veces, y conecte los acoplamientos rápidos a los acoplamientos del panel hidráulico auxiliar.
La dirección asistida se mueve con dificultad.	1. El nivel de aceite hidráulico es bajo. 2. El fluido hidráulico está caliente. 3. La bomba hidráulica no funciona.	1. Revise el depósito hidráulico. 2. Compruebe el nivel fluido hidráulico y añada fluido si el nivel es bajo. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El acoplamiento hidráulico tiene fugas.	1. El acoplamiento está suelto. 2. Al acoplamiento hidráulico le falta una junta tórica.	1. Apriete el acoplamiento. 2. Instale la junta tórica que falte.
Algún accesorio no funciona.	1. Los acoplamientos rápidos no están bien conectados. 2. Los acoplamientos rápidos están intercambiados.	1. Desconecte los acoplamientos rápidos, retire cualquier residuo de los acoplamientos y conecte los acoplamientos. Cambie cualquier acoplamiento que esté dañado. 2. Desconecte los acoplamientos rápidos, alinee los acoplamientos con los orificios correctos del panel hidráulico auxiliar y conecte los acoplamientos.
Se oye un chirrido.	1. La palanca de elevación hidráulica está bloqueada en la posición de ACTIVADO (haciendo que el fluido hidráulico fluya sobre la válvula de alivio).	1. Ponga el bloqueo de elevación hidráulica en la posición de DESBLOQUEADO y mueva la palanca de elevación hidráulica a la posición de PUNTO MUERTO.
El motor no arranca.	1. La palanca de elevación hidráulica está bloqueada en la posición de ACTIVADO.	1. Ponga el bloqueo de elevación hidráulica en la posición de DESBLOQUEADO, mueva la palanca de elevación hidráulica a la posición de PUNTO MUERTO, y arranque el motor.
Las marchas se cambian con dificultad.	1. La velocidad de ralentí del motor es demasiado alta. 2. Los embragues están sucios.	1. Ajuste el ralentí bajo del motor a 1250 – 1350 rpm. 2. Limpie los embragues.
El embragado es demasiado abrupto.	1. La velocidad de ralentí del motor es demasiado baja. 2. La correa es nueva. 3. El pedal del acelerador tiene demasiado holgura. 4. Los embragues están sucios.	1. Ajuste el ralentí bajo del motor a 1250 – 1350 rpm. 2. La correa necesita un periodo de rodaje de unas 10 horas de uso normal. 3. Ajuste el pedal del acelerador. 4. Limpie los embragues.

**Notas:**

# Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

## ¿En qué consiste esta advertencia?

Es posible que vea un producto a la venta con una etiqueta de advertencia como la siguiente:



**ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).**

## ¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Estipula que el gobernador de California debe mantener y publicar una lista de sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos y/o daños reproductivos. La lista, que se actualiza manualmente, incluye cientos de sustancias químicas que se encuentran en numerosos artículos cotidianos. La finalidad de la Propuesta 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Propuesta 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación con el producto. Por otro lado, la advertencia de la Propuesta 65 no significa que un producto infrinja los requisitos o estándares de seguridad de los productos. De hecho, el Gobierno de California ha aclarado que una advertencia de la Propuesta 65 “no equivale a una decisión normativa de que un producto sea ‘seguro’ o ‘no seguro’”. Muchas de estas sustancias se han utilizado en productos de uso diario durante años sin documentar ningún daño. Para obtener más información, consulte <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Propuesta 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera “el nivel de riesgo no significativo”, o bien (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en su comprensión sobre la presencia de una sustancia química incluida en la lista sin intentar evaluar la exposición.

## ¿Esta ley se aplica a todos los lugares?

Las advertencias de la Propuesta 65 solo son obligatorias en virtud de la ley de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos a título enunciativo y no limitativo, restaurantes, establecimientos de alimentación, hoteles, centros educativos y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Por otro lado, algunos minoristas de venta online y por correo incluyen advertencias de la Propuesta 65 en sus sitios web y en sus catálogos.

## ¿En qué se diferencian las advertencias y los límites federales en California?

Las normas de la Propuesta 65 con frecuencia son más estrictas que las normas federales e internacionales. Existen distintas sustancias que requieren una advertencia de la Propuesta 65 a niveles mucho más bajos que los límites federales. Por ejemplo, la norma de la Propuesta 65 de advertencias relativas al plomo es de 0,5 µg/día, que es un valor muy por debajo de las normas federales e internacionales.

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

- Los productos vendidos en California deben llevar el etiquetado de la Propuesta 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no tienen que llevarlos.
- Es posible que a una empresa implicada en un litigio sobre la Propuesta 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Propuesta 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Propuesta 65 no es coherente.
- Las empresas pueden optar por no ofrecer advertencias porque concluyan que no tienen que hacerlo en virtud de la Propuesta 65; la falta de advertencias para un producto no significa que el producto no contenga sustancias químicas incluidas en la lista en niveles similares.

## ¿Por qué Toro incluye esta advertencia?

Toro ha optado por ofrecer a los consumidores el máximo de información posible para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que compran y usan. Toro ofrece advertencias en ciertos casos según su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límite de exposición. Si bien la exposición de los productos de Toro puede ser insignificante o dentro del rango de “riesgo no significativo”, para mayor cautela Toro ha optado por incluir las advertencias de la Propuesta 65. Además, si Toro no incluye estas advertencias, podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o bien partes privadas que deseen aplicar la Propuesta 65 y la empresa podría enfrentarse a importantes sanciones.

## **Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido**

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

The Toro Company ("Toro") respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. Nunca venderemos sus datos personales a otra empresa con fines de marketing.

### **Retención de sus datos personales**

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

### **Compromiso de Toro con la seguridad**

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

### **Acceso y corrección**

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



## La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su filial, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

\* Producto equipado con contador de horas.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.  
  
952-888-8801 o 800-952-2740  
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *manual de operador*. Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

### Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

### Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.

Nota: (solo batería de iones de litio): Prorrateado después de 2 años. Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

### Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un Prostripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague del freno de la cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague del freno de la cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague del freno de la cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

### Condiciones Generales

La reparación por un distribuidor o concesionario autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

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

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

### Nota sobre la garantía de emisiones

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