



**Count on it.**

Form No. 3480-130 Rev A

**Manual del operador**

**Unidad de tracción  
Groundsmaster® Serie 7210**

Nº de modelo 30695—Nº de serie 42000000 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 (Sección 4442 o 4443 del California Public Resource Code).

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

Si la máquina está equipada con un dispositivo telemático, consulte a su distribuidor autorizado Toro para obtener instrucciones para activar el dispositivo.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

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

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

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

comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas. 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 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 calcomanía del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.

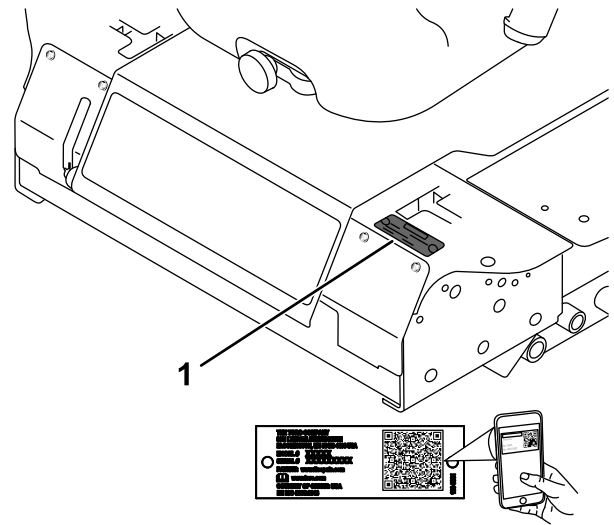


Figura 1

g241316

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

## Introducción

Esta máquina es una segadora de asiento de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones

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.



**Figura 2**

Símbolo de alerta de seguridad

g000502

Este manual también 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 .....	12
1 Elevación de la barra antivuelco .....	12
2 Instalación de la unidad de corte .....	12
3 Ajuste de la rueda giratoria izquierda delantera.....	12
4 Comprobación de la presión de los neumáticos .....	13
5 Verificación del nivel de los fluidos.....	13
6 Colocación de la pegatina (solo máquinas CE).....	13
El producto .....	14
Controles .....	15
Especificaciones .....	17
Accesorios/aperos.....	18
Antes del funcionamiento .....	19
Seguridad en general .....	19
Seguridad – Combustible .....	19
Añadido de combustible .....	19
Ajuste de la barra antivuelco .....	21
Ajuste de la altura de corte.....	22
Uso del sistema de interruptores de seguridad .....	23
Colocación del asiento.....	24
Ajuste de la suspensión del asiento .....	24
Desenganche del asiento .....	24
Descripción general de la pantalla del InfoCenter .....	25
Uso de los menús .....	27
Protected Menus (Menús protegidos) .....	28
El indicador diagnóstico .....	29
Durante el funcionamiento .....	29
Seguridad durante el funcionamiento .....	29

Operación del freno de estacionamiento .....	31
Cómo arrancar el motor .....	32
Conducción de la máquina .....	32
Para parar el motor .....	33
Operación del cortacésped .....	33
Siega con la máquina .....	35
¿En qué consiste el filtro de partículas diésel y la regeneración?.....	36
Consejos de operación .....	42
Después del funcionamiento .....	42
Seguridad en general .....	42
Para empujar la máquina .....	43
Transporte de la máquina .....	43
Cómo cargar la máquina.....	44
Mantenimiento .....	46
Seguridad en el mantenimiento .....	46
Calendario recomendado de mantenimiento .....	46
Lista de comprobación – mantenimiento diario.....	48
Lubricación .....	49
Engrasado de cojinetes y casquillos .....	49
Mantenimiento del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte .....	49
Mantenimiento del motor .....	51
Seguridad del motor .....	51
Comprobación del limpiador de aire.....	51
Mantenimiento del limpiador de aire.....	52
Mantenimiento del aceite de motor .....	53
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín.....	54
Mantenimiento del sistema de combustible .....	55
Mantenimiento del filtro de combustible del motor.....	55
Mantenimiento del separador de agua .....	55
Drenaje del depósito de combustible .....	56
Inspección de los tubos de combustible y conexiones.....	56
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	57
Seguridad del sistema eléctrico .....	57
Mantenimiento de la batería .....	57
Cómo almacenar la batería.....	57
Comprobación de los fusibles.....	57
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	58
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	58
Sustitución de las ruedas giratorias y los cojinetes.....	59
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	59
Seguridad del sistema de refrigeración .....	59
Especificación del refrigerante.....	59
Comprobación del sistema de refrigeración .....	60
Limpieza del radiador .....	60
Mantenimiento de los frenos .....	61

# Seguridad

## Seguridad en general

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

- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor.
- 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 a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado de la apertura de descarga.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.

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.

Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento.....	61
Mantenimiento de las correas .....	62
Comprobación de la tensión de la correa del alternador.....	62
Mantenimiento del sistema de control .....	62
Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control.....	62
Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control.....	63
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción .....	64
Ajuste de la velocidad máxima de transporte.....	65
Ajuste de la dirección.....	66
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	67
Capacidad del fluido hidráulico .....	67
Especificación del fluido hidráulico .....	67
Seguridad del sistema hidráulico .....	67
Comprobación del sistema hidráulico .....	68
Cambio del fluido hidráulico y del filtro .....	69
Limpieza .....	70
Limpieza debajo de la unidad de corte .....	70
Eliminación de residuos.....	70
Almacenamiento .....	70
Seguridad durante el almacenamiento .....	70
Preparación de la máquina para el almacenamiento .....	70
Preparación del motor .....	71

# Pegatinas de seguridad e instrucciones



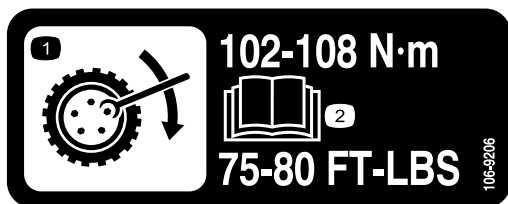
Las calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



## Símbolos de la batería

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

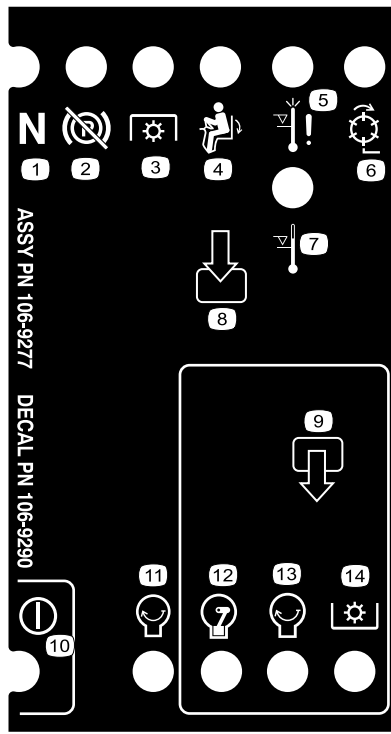
- |   |  |
|---|--|
| 1. Riesgo de explosión  | 6. Mantenga alejadas de la batería a otras personas.                                     |
| 2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones. |
| 3. 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   |



106-9206

decal106-9206

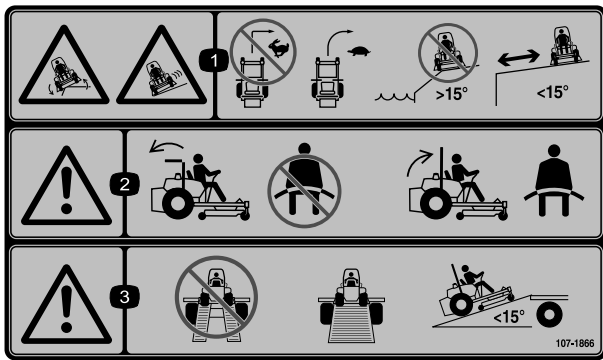
1. Especificaciones de apriete de ruedas
2. Lea el *Manual del operador*.



decal106-9290

**106-9290**

- |                                    |                                       |                                      |              |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 1. Entradas                        | 5. Asiento ocupado                    | 9. Salidas                           | 13. Arranque |
| 2. No activo                       | 6. Toma de fuerza (TDF)               | 10. Toma de fuerza (TDF)             | 14. Potencia |
| 3. Parada por alta temperatura     | 7. Freno de estacionamiento – quitado | 11. Arranque                         |              |
| 4. Advertencia de alta temperatura | 8. Punto muerto                       | 12. Energizar para el arranque (ETR) |              |

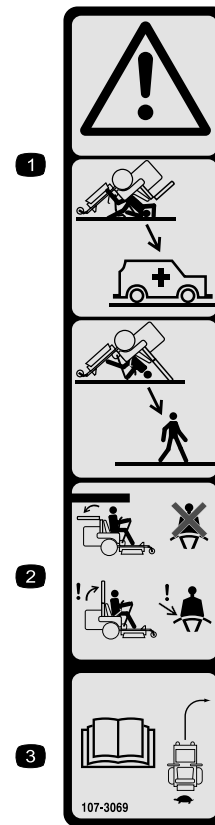


107-1866

decal107-1866

**Nota:** Esta máquina cumple con la prueba estándar de estabilidad del sector en las pruebas longitudinales y laterales estáticas, con la pendiente máxima recomendada indicada en la calcomanía. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

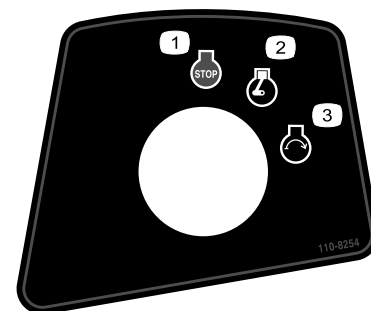
1. Peligro de deslizamiento/pérdida de control; peligro de vuelco, taludes– no gire a gran velocidad; gire a baja velocidad; no utilizar en pendientes cerca del agua, ni en pendientes de más de 15°; manténgase alejado de taludes.
2. Advertencia – si la barra antivuelco está bajada, no lleve el cinturón de seguridad; si la barra antivuelco está elevada, lleve el cinturón de seguridad.
3. Advertencia – no utilice rampas dobles al cargar en un remolque; utilice 1 rampa lo suficientemente ancha para la máquina; utilice un rampa con una pendiente de menos de 15°.



107-3069

decal107-3069

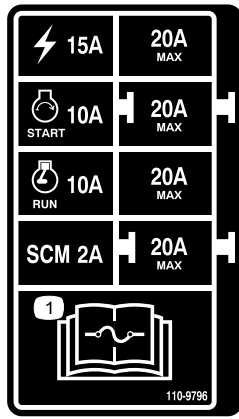
1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra antivuelco en posición totalmente elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra antivuelco solo cuando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



110-8254

decal110-8254

1. Motor – parar
2. Motor – Marcha
3. Motor – Arrancar



110-9796

decal110-9796

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.



117-3276

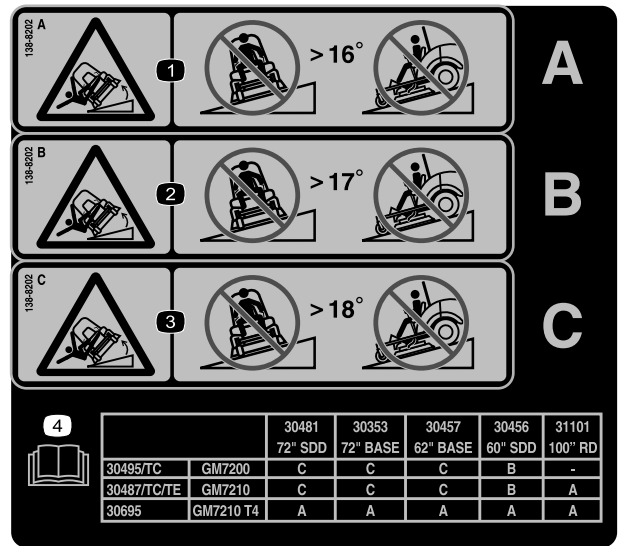
decal117-3276

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

**⚠ WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.tcoCAProp65.com](http://www.tcoCAProp65.com)  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062



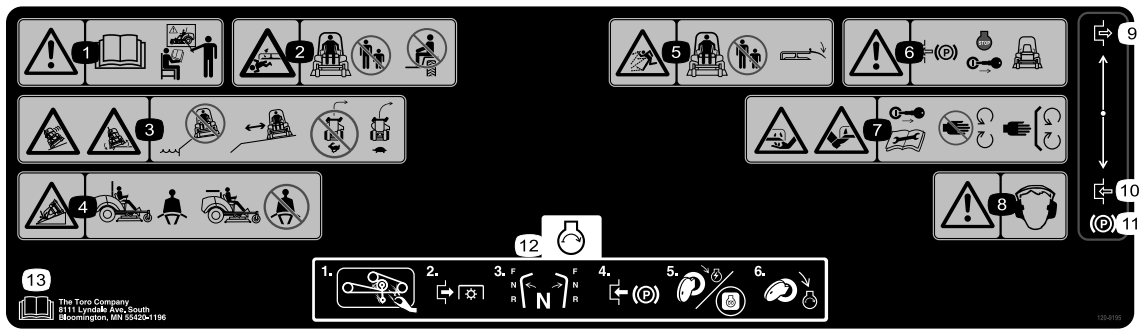
138-8202

decal138-8202

**Nota:** Esta máquina cumple con la prueba estándar de estabilidad del sector en las pruebas longitudinales y laterales estáticas, con la pendiente máxima recomendada indicada en la calcomanía. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

1. Peligro de vuelco – no utilice la máquina en pendientes de más de 16 grados.
2. Peligro de vuelco – no utilice la máquina en pendientes de más de 17 grados.
3. Peligro de vuelco – no utilice la máquina en pendientes de más de 18 grados.
4. Lea el *Manual del operador*.



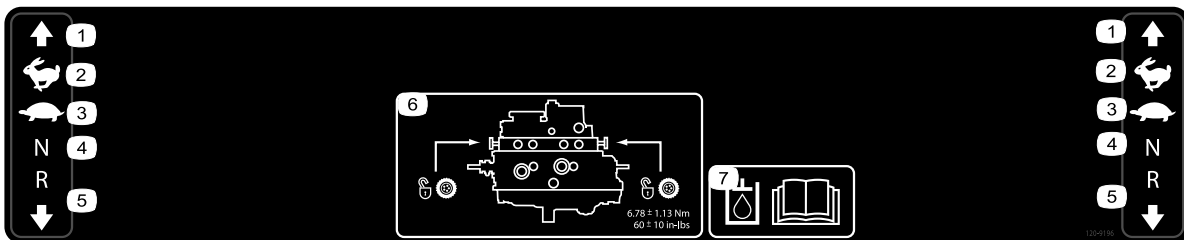


decal120-9195

### 120-9195

**Nota:** Esta máquina cumple con la prueba estándar de estabilidad del sector en las pruebas longitudinales y laterales estáticas, con la pendiente máxima recomendada indicada en la calcomanía. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si las unidades de corte se elevan en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.

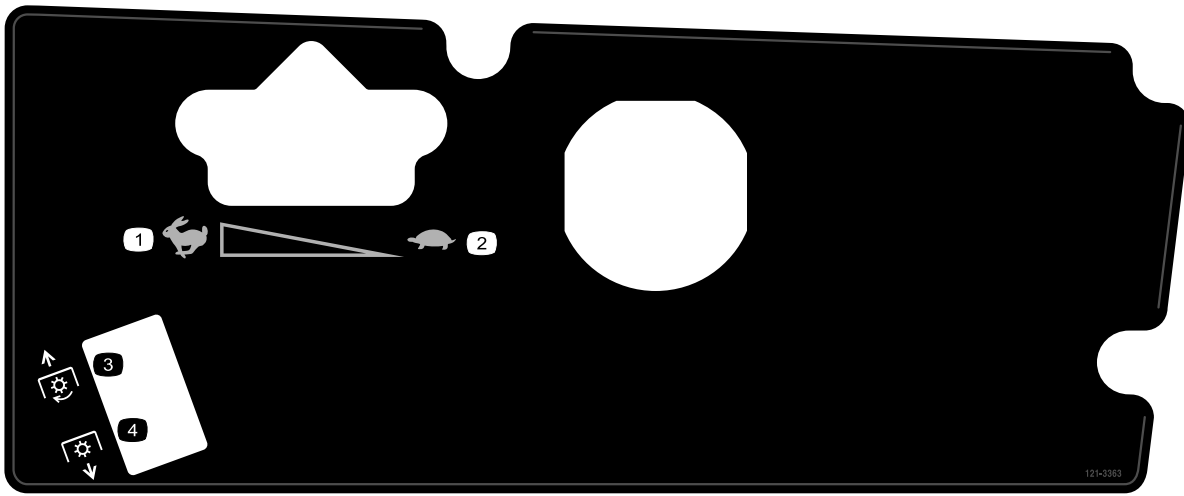
- |  |  |
|--|--|
| 1. Advertencia – lea el <i>Manual del operador</i> ; no utilice la máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.   | 8. Advertencia – lleve protección auditiva.  |
| 2. Peligro de corte/desmembramiento, cuchilla del cortacésped – mantenga a otras personas alejadas; no lleve pasajeros en la máquina.  | 9. Desengranar   |
| 3. Peligro de deslizamiento/pérdida de control; peligro de vuelco; taludes – no siegue cerca de taludes; manténgase alejado de las taludes; no gire a gran velocidad; gire a baja velocidad.   | 10. Engranar   |
| 4. Peligro de vuelco – lleve el cinturón de seguridad cuando se encuentre instalada una barra antivuelco; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco esté bajada.  | 11. Freno de estacionamiento   |
| 5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas; baje el deflector antes de usar la máquina.  | 12. Arranque el motor – Limpie cualquier hierba o residuo de la correa del correa del cortacésped y de las poleas; desengrane la TDF; ponga la transmisión en punto muerto; accione el freno de estacionamiento; gire la llave para encender el cortacésped; gire la llave hasta el tope para arrancar el motor. |
| 6. Advertencia – accione el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.   | 13. Lea el <i>Manual del operador</i> .  |
| 7. Peligro de corte/desmembramiento de las manos o los pies; cuchilla del cortacésped – retire la llave de contacto y lea el <i>Manual del operador</i> antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y las defensas. |  |



decal120-9196

### 120-9196

- |                  |                 |   |   |
|------------------|-----------------|---|---|
| 1. Hacia delante | 3. Lento        | 5. Marcha atrás   | 7. Lea el <i>Manual del operador</i> para obtener más información sobre el fluido hidráulico. |
| 2. Rápido        | 4. Punto muerto | 6. Ubicación de la válvula de remolcado; apriete las válvulas de remolcado a entre 5,65 y 7,91 N·m. |   |

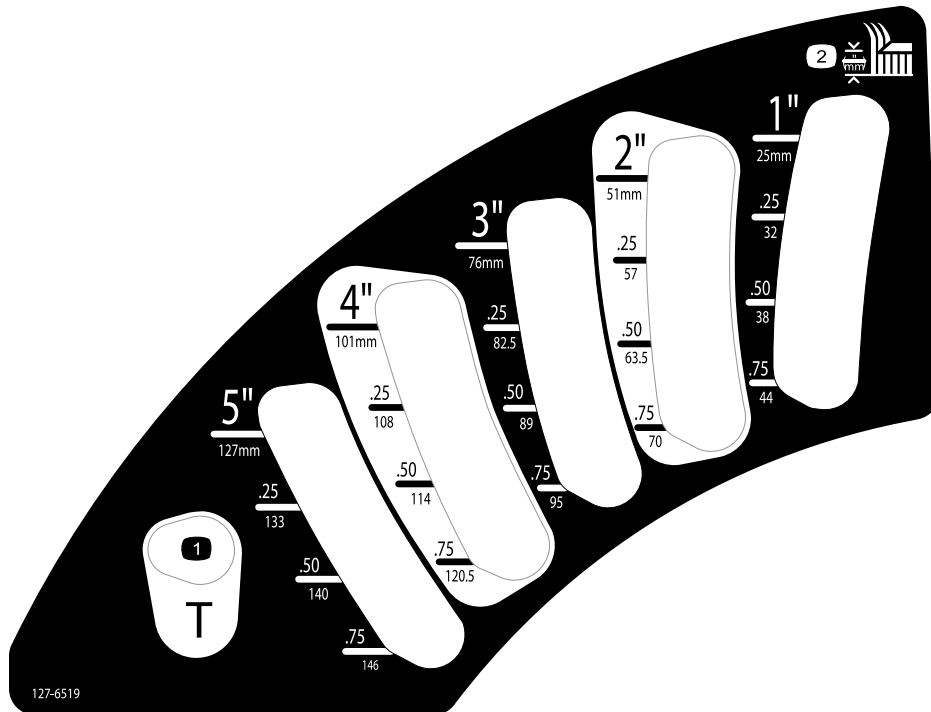


121-3363

decal121-3363

- 1. Rápido
- 2. Lento

- 3. Engranar la TDF
- 4. Desengranar la TDF



127-6519

decal127-6519

- 1. Posición de transporte

- 2. Altura de corte



# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
<b>1</b>	No se necesitan piezas	–	Eleve el ROPS.
<b>2</b>	Instrucciones de instalación de la unidad de corte.	1	Instalación de la unidad de corte.
<b>3</b>	No se necesitan piezas	–	Ajuste la rueda giratoria izquierda delantera.
<b>4</b>	No se necesitan piezas	–	Comprobación de la presión de los neumáticos.
<b>5</b>	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de fluido hidráulico, fluido del motor y refrigerante.
<b>6</b>	Pegatina con el año de producción	1	Coloque la pegatina (solo máquinas CE).

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revíselo antes de usar la máquina.
Manual del usuario del motor	1	Utilícelo para obtener información sobre el motor.
Llaves de contacto	2	Arranque el motor.

# 1

## Elevación de la barra antivuelco

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Eleve la barra antivuelco; consulte [Ajuste de la barra antivuelco \(página 21\)](#).

# 2

## Instalación de la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	<i>Instrucciones de instalación</i> de la unidad de corte.
---	--

### Procedimiento

Instale la unidad de corte siguiendo las *Instrucciones de instalación* de esa unidad de corte.

# 3

## Ajuste de la rueda giratoria izquierda delantera

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Ajuste la rueda giratoria izquierda delantera a la posición exterior para unidades de corte de 183 cm y a la posición interior para unidades de corte de 152 cm y 158 cm (Figura 3).

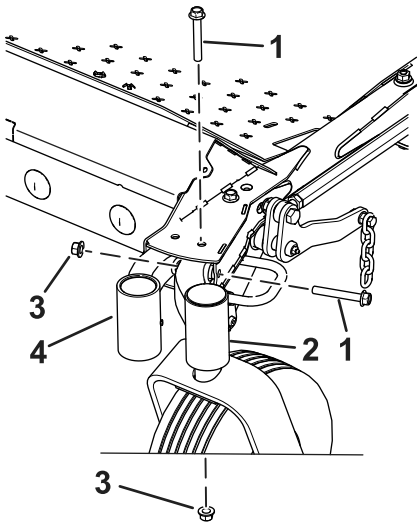


Figura 3

- |  |   |
|--|---|
| 1. Perno                                   | 3. Tuerca   |
| 2. Posición de unidades de corte de 183 cm | 4. Posición para unidades de corte de 152 cm y 158 cm |

# 4

## Comprobación de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos](#) (página 58).

**Importante:** Mantenga la presión correcta en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

# 5

## Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del sistema hidráulico](#) (página 68).
2. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor](#) (página 53).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración](#) (página 60).

# 6

## Colocación de la pegatina (solo máquinas CE)

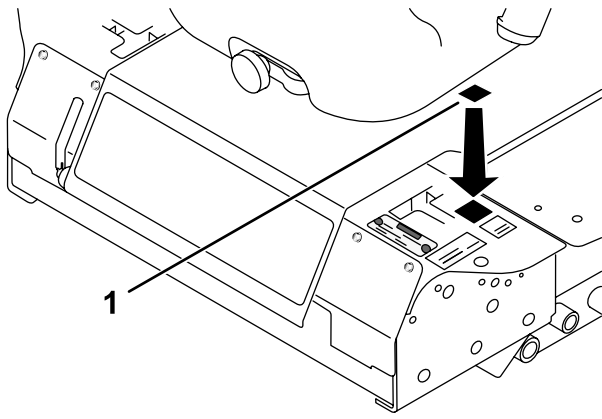
Piezas necesarias en este paso:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Pegatina con el año de producción |
|---|-----------------------------------|

### Procedimiento

En máquinas que requieran cumplimiento CE, instale la pegatina del año de fabricación incluida en las piezas sueltas y el kit CE, que se vende por separado (Figura 4).

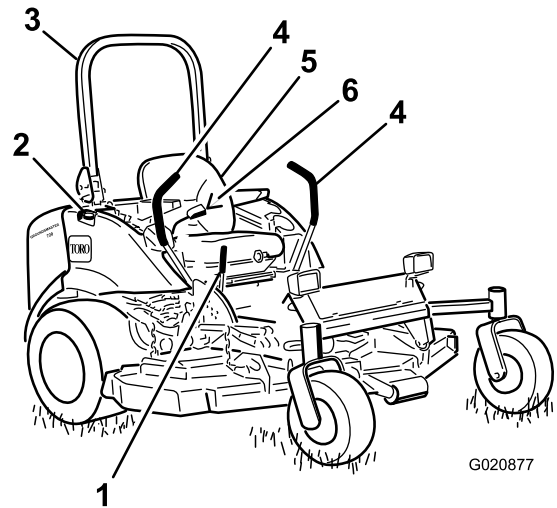
# El producto



**Figura 4**

g345627

1. Pegatina con el año de producción
- 

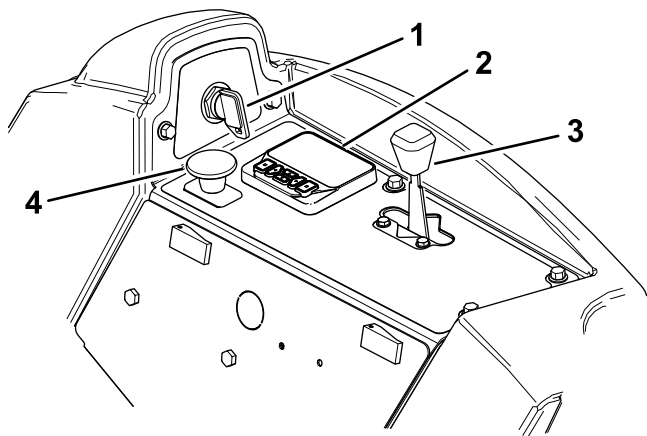


G020877

**Figura 5**

g020877

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Palanca del freno de estacionamiento            | 4. Palanca de control de movimiento |
| 2. Tapón del depósito de combustible (ambos lados) | 5. Asiento                          |
| 3. Barra anti-vuelco                               | 6. Cinturón de seguridad            |
-



**Figura 6**

g544469

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. Llave de contacto | 3. Palanca del acelerador           |
| 2. Pantalla del      | 4. Mando de la toma de fuerza (TDF) |

## Controles

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

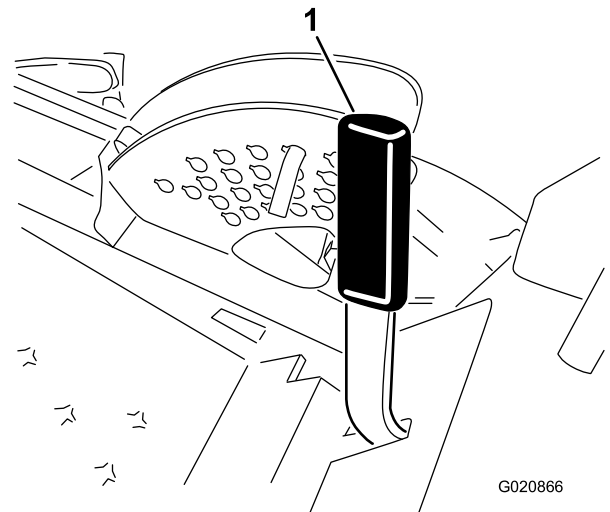
Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina ([Figura 5](#) y [Figura 6](#)).

## Palancas de control de movimiento

Las palancas de control de movimiento controlan el movimiento hacia adelante y hacia atrás y los giros de la máquina. Consulte [Conducción de la máquina](#) (página 32).

## Palanca del freno de estacionamiento

Cada vez que se apaga el motor, accione el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás ([Figura 7](#)). Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca del freno de estacionamiento hacia adelante y hacia abajo.



G020866

g020866

**Figura 7**

1. Palanca del freno de estacionamiento

## Interruptor de encendido

La llave de contacto tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

## **Palanca del acelerador**

La palanca del acelerador controla la velocidad del motor, la velocidad de las cuchillas y, conjuntamente con las palancas de control de movimiento, la velocidad de avance de la máquina. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante, hacia la posición de RÁPIDO, para aumentar la velocidad del motor. Muévala hacia atrás a la posición de LENTO para reducir la velocidad del motor. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO mientras corte hierba.

## **Interruptor de la toma de fuerza (TDF)**

El interruptor de la toma de fuerza (TDF) pone en marcha y detiene las cuchillas del cortacésped.

## **Pantalla LCD del InfoCenter**

La pantalla LCD del InfoCenter ([Figura 18](#)) muestra información sobre la máquina, como, por ejemplo, el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina.

Las pantallas mostradas dependen de los botones seleccionados. El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento.



# Especificaciones

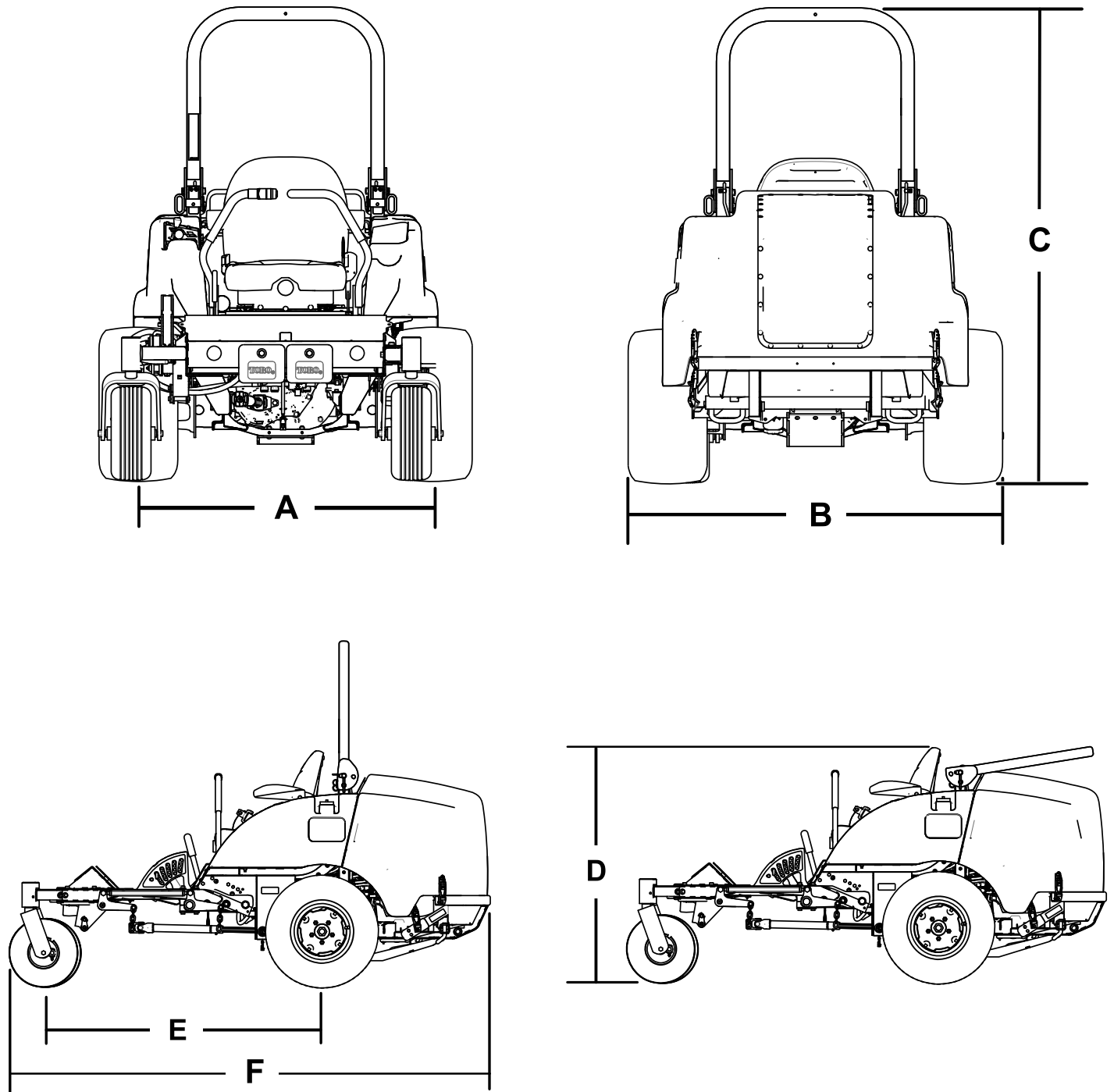


Figura 8

g242498

Descripción	Figura 8 referencia	Dimensión o peso
Altura con la barra antivuelco elevada	C	183 cm
Altura con la barra antivuelco bajada	D	125 cm
Longitud total	F	253 cm
Anchura total	B	145 cm
Distancia entre ejes	E	145 cm

Distancia entre las ruedas traseras (centro de los neumáticos)	A	114 cm
Separación del suelo		10 cm
Peso, con unidad de corte de descarga lateral de 183 cm (Modelo 30354 o 30481)		1052 kg
Peso, con unidad de corte de descarga lateral de 152 cm (Modelo 30456)		1036 kg
Peso, con unidad de corte de base de 183 cm (Modelo 30353)		1012 kg
Peso, con unidad de corte de base de 158 cm (Modelo 30457)		990 kg
Peso con unidad de corte de descarga lateral de 254 cm (Modelo 31101)		1200 kg

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

## Accesorios/aperos

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su servicio técnico autorizado o 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 mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

# Operación

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

## Antes del funcionamiento

### Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor rápidamente.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Antes de segar, inspeccione siempre la máquina para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y los conjuntos de corte están en buenas condiciones de funcionamiento. Sustituya las cuchillas o los pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera ser arrojado por la máquina.
- Este producto genera un campo electromagnético. Si usted lleva un dispositivo médico electrónico implantable, consulte a su profesional sanitario antes de utilizar este producto.

### Seguridad – Combustible

- Extreme las precauciones al manejar el 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 la tapa de combustible ni llene el depósito de combustible si 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.

## Añadido de combustible

### Especificación de combustible

**Importante:** Utilice solamente combustible diésel con contenido ultrabajo en azufre. El combustible con porcentajes más altos de azufre degrada el catalizador de oxidación de diésel (DOC), lo que provoca problemas de funcionamiento y acorta la vida útil de los componentes del motor.

**El incumplimiento de las siguientes precauciones puede dañar el motor.**

- No utilice nunca queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel.
- No mezcle nunca queroseno o aceite de motor usado con el combustible diésel.
- No mantenga nunca el combustible en envases chapados con zinc en el interior.
- No utilice aditivos para el combustible.

### Diésel de petróleo

**Número de octanos:** 45 o más

**Contenido de azufre:** Azufre ultrabajo (<15 ppm)

## Tabla de combustibles

Especificaciones de combustibles diésel	Ubicación
ASTM D975 N.º 1-D S15 N.º 2-D S15	EE. UU.
EN 590	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 N.º de grado 2	Japón
KSM-2610	Corea

- Utilice únicamente combustible diésel o biodiésel limpio y nuevo.
- Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible tipo invierno (N.º 1-D o mezcla de N.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C.

**Nota:** El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro del combustible.

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

### Uso de biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80% petrodiésel).

**Contenido de azufre:** Azufre ultrabajo (<15 ppm)

**Especificación de combustible biodiésel:** ASTM D6751 o EN 14214

**Especificación de combustible mezclado:** ASTM D975, EN 590 o JIS K2204

**Importante:** La parte de diésel de petróleo deberá tener un contenido ultrabajo en azufre.

Observe las siguientes precauciones:

- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5 %) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.

- El filtro de combustible puede atascarse durante cierto tiempo después de la conversión a mezclas de biodiésel.
- Para obtener más información sobre el biodiésel, póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

## Capacidad del depósito de combustible

43.5 litros (11.5 galones US)

## Cómo llenar el depósito de combustible

**Importante:** Los depósitos de combustible están conectados, pero el combustible no se transfiere rápidamente de un depósito al otro. Es importante que aparque en una superficie nivelada mientras reposite. Si aparca en una pendiente, puede llenar los depósitos demasiado sin advertirlo.

**Importante:** No llene demasiado los depósitos de combustible.

**Importante:** No abra los depósitos de combustible mientras está aparcado en una pendiente. El combustible podría derramarse.

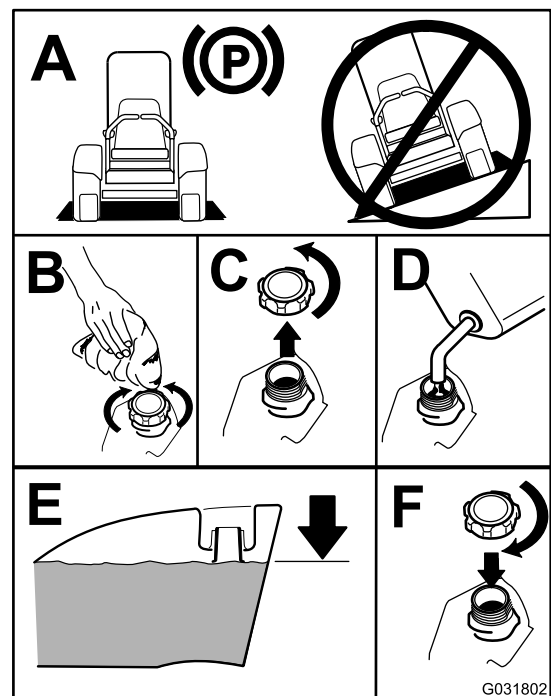
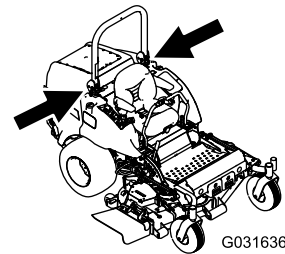


Figura 9

g031802

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

# Ajuste de la barra antivuelco



## ⚠ ADVERTENCIA

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

Asegúrese de que el asiento está sujeto con el cierre del asiento.

## ⚠ ADVERTENCIA

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

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

**Importante:** Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está elevada. No utilice el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.

## Bajada de la barra antivuelco

Baje la barra antivuelco tal y como se muestra en la [Figura 11](#).

**Nota:** Empuje la barra hacia delante para aliviar la presión en los pasadores.

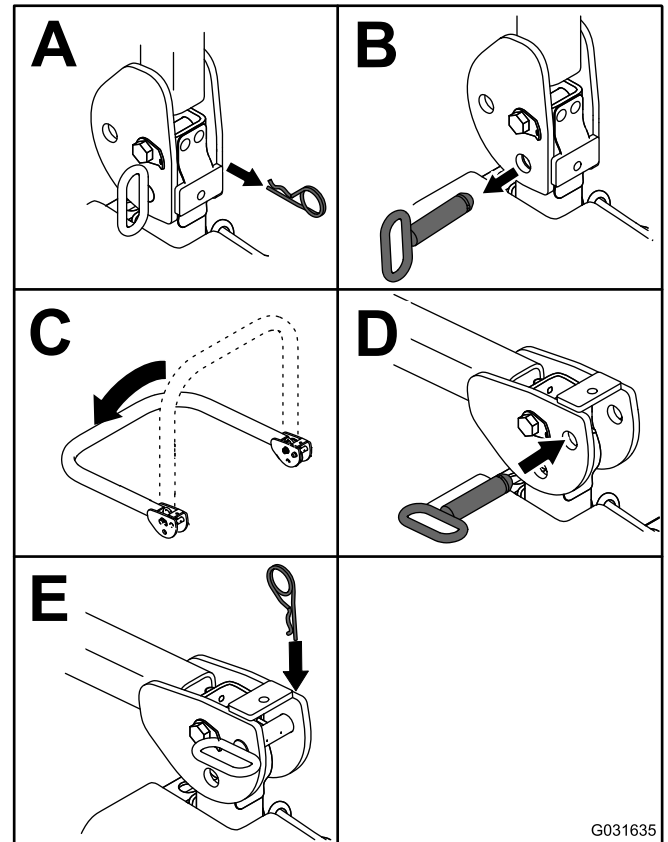
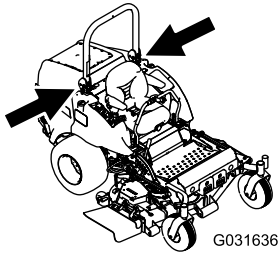


Figura 10

**Nota:** Fije la barra antivuelco para que no dañe el capó.

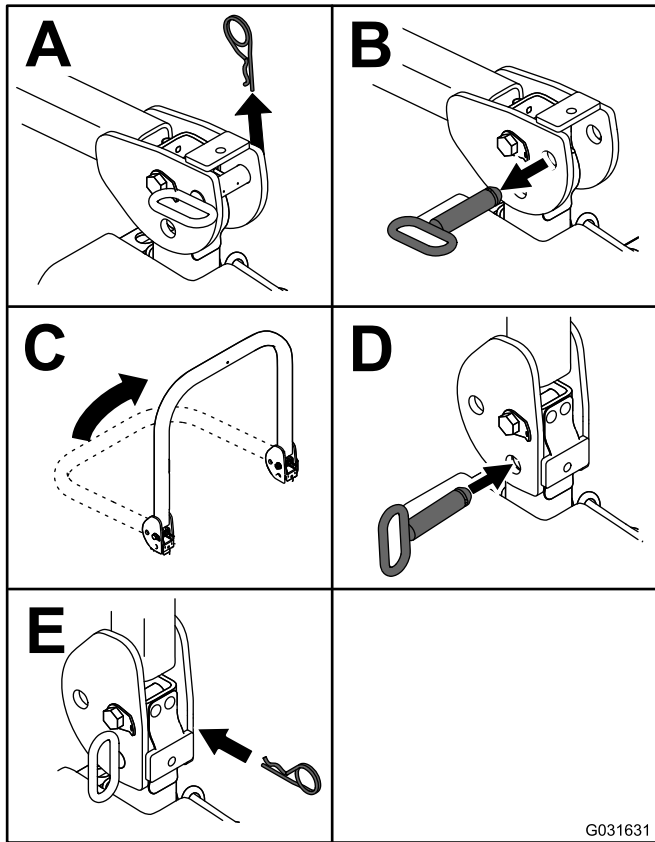
## Elevación de la barra antivuelco

Eleve la barra antivuelco, tal y como se muestra en la [Figura 10](#).



G031636

g031636



G031631

g031631

Figura 11

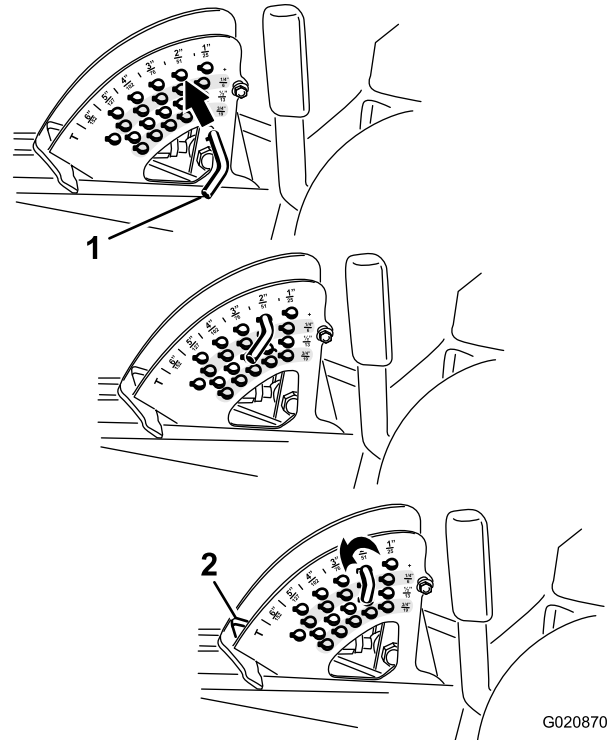
**Importante:** Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está elevada. No utilice el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.

## Ajuste de la altura de corte

La altura de corte se ajusta de 2,5 a 15,2 cm en incrementos de 6 mm, colocando el pasador en diferentes posiciones.

1. Con el motor en marcha, presione hacia arriba el interruptor de elevación de la carcasa hasta que la unidad de corte esté elevada del todo y **suelte el interruptor inmediatamente** ([Figura 27](#)).
2. Gire el pasador de tope hasta que el pasador cilíndrico que contiene se alinee con las ranuras de los taladros del soporte de altura de corte y retire el pasador ([Figura 12](#)).
3. Seleccione un orificio del soporte de altura de corte que corresponda a la altura de corte deseada, inserte el pasador y gírelo para bloquearlo en esa posición ([Figura 12](#)).

**Nota:** Hay cuatro filas de orificios ([Figura 12](#)). La fila superior corresponde a la altura de corte impresa encima del pasador. La segunda fila corresponde a la altura impresa más 6 mm. La tercera fila corresponde a la altura impresa más 13 mm. La fila inferior corresponde a la altura impresa más 19 mm. Para la posición de 15,2 cm hay un solo taladro, situado en la segunda fila. Esta posición no añade 6 mm a la altura de 15,8 cm.



G020870

g020870

Figura 12

1. Pasador
2. Tope de la altura de corte

4. Ajuste de los rodillos protectores del césped y los patines según sea necesario.

# Uso del sistema de interruptores de seguridad

## **⚠ CUIDADO**

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

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

## El sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad impide que el motor arranque, a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento o el freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (TDF) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.
- La temperatura del motor esté por debajo de la temperatura máxima de operación.

El sistema de interruptores de seguridad también apaga el motor cuando mueve los controles de tracción de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento accionado. Si se levanta del asiento con la toma de fuerza engranada, el motor se para después de una demora de 1 segundo.

## Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

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

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

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y mueva la TDF a ENGRANADO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

2. Siéntese en el asiento, accione el freno de estacionamiento y mueva la toma de fuerza a DESENGRANADO. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita para la otra palanca de control de movimiento.
3. Siéntese en el asiento, accione el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de toma de fuerza a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la TDF y levántese un poco del asiento; el motor debe apagarse en 2 segundos.
4. Sin ningún operador en el asiento, accione el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de toma de fuerza a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central; el motor debe apagarse en 2 segundos o menos. Repita con la otra palanca de control de movimiento.
5. Sin ningún operador en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de toma de fuerza a DESENGRANADO y mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

## Uso del SCM para diagnosticar problemas con el sistema

La máquina está equipada con un sistema de monitorización que incorpora un módulo de control de serie (SCM), encargado de supervisar el funcionamiento de diversos sistemas clave. El SCM se encuentra debajo del panel de control derecho. Se accede al mismo a través del panel lateral ([Figura 13](#)). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

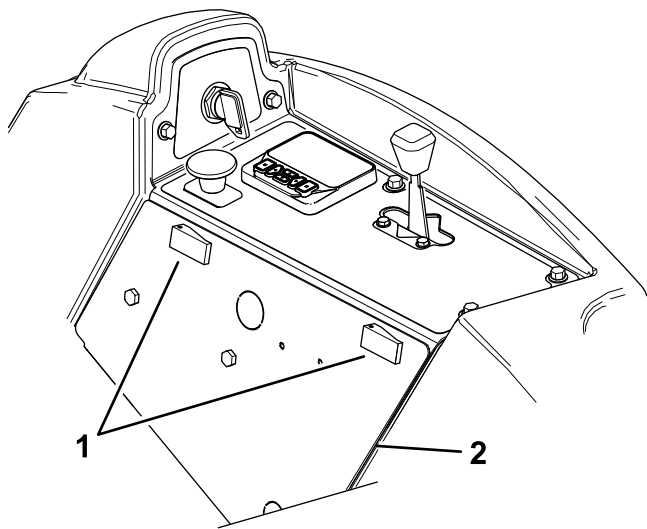


Figura 13

g544468

1. Cierres
2. Tapa del panel lateral

## Colocación del asiento

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

Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 15).

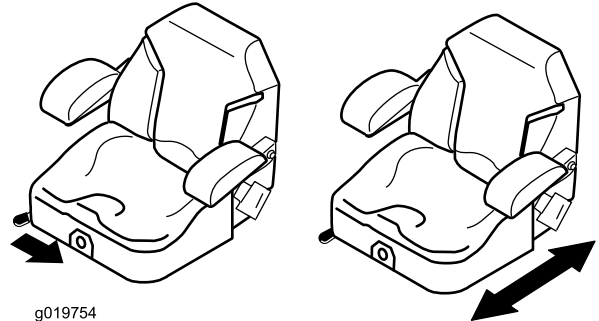


Figura 15

g019754

g019754

En la cara del SCM se encuentran 11 LEDs que se encienden para indicar diversas condiciones existentes en el sistema. Puede utilizar 7 de estos indicadores para los diagnósticos del sistema. Consulte la descripción de Figura 14 que explica el significado de cada indicador. Si desea más detalles sobre las otras funciones del SCM, consulte el *Manual de mantenimiento*, disponible a través de su distribuidor Toro autorizado.

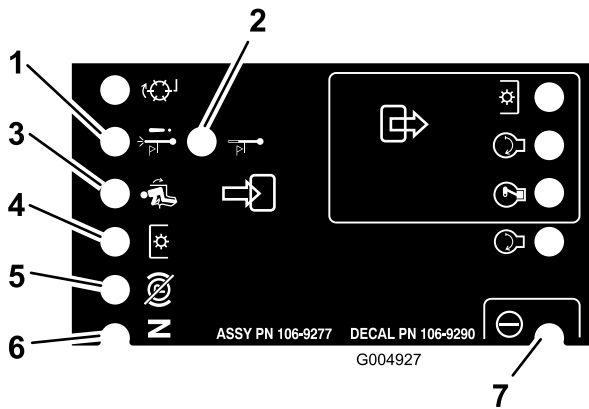


Figura 14

g004927

1. Apagado por alta temperatura – la temperatura del motor ha superado el nivel de seguridad y el motor ha sido apagado. Compruebe el sistema de refrigeración.
2. Advertencia de alta temperatura – la temperatura del motor se acerca al nivel de peligro y la unidad de corte se ha desconectado. Compruebe el sistema de refrigeración.
3. El operador está sentado en el asiento.
4. La TDF está engranada.
5. El freno de estacionamiento no está puesto.
6. Los controles están en punto muerto.
7. El SCM recibe corriente y está funcionando.

## Ajuste de la suspensión del asiento

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

Para ajustarlo, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 16).

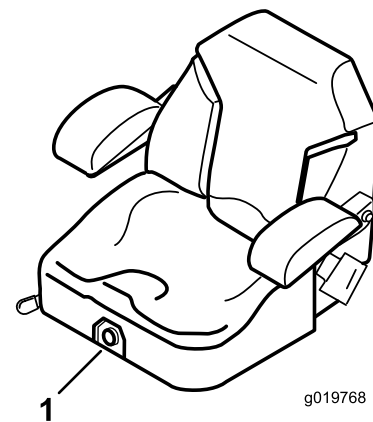


Figura 16

g019768

g019768

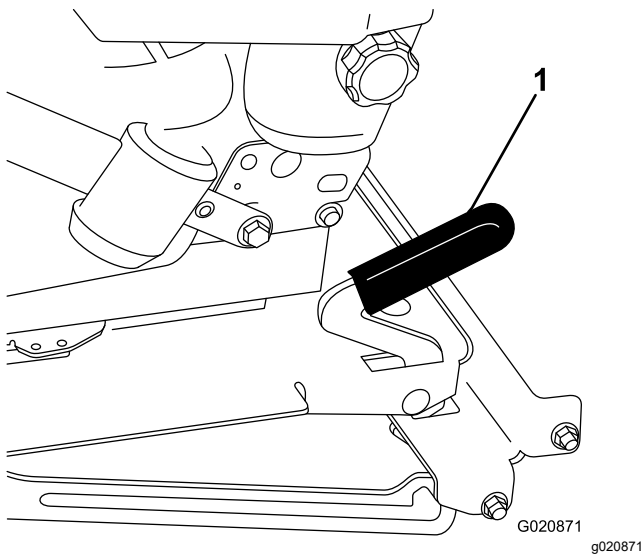
1. Pomo de la suspensión del asiento

## Desenganche del asiento

Para tener acceso al sistema hidráulico y a otros sistemas situados debajo del asiento, desenganche el asiento y gírelo hacia adelante.



1. Utilice la palanca de ajuste del asiento para deslizar el asiento hacia adelante.
2. Tire del cierre hacia adelante y levante el asiento para desbloquear el asiento (Figura 17).

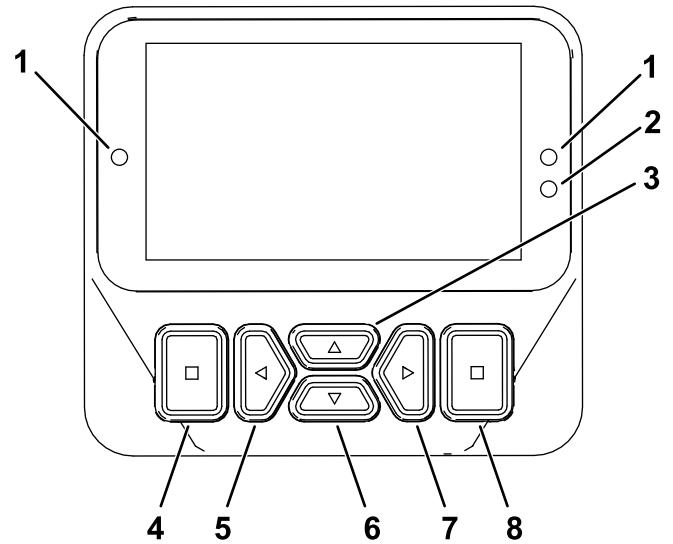


**Figura 17**

1. Enganche del asiento

## Descripción general de la pantalla del InfoCenter

La pantalla muestra información sobre la máquina como, por ejemplo, el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina. Hay varias pantallas diferentes. Puede cambiar entre las pantallas en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones de la pantalla y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.
















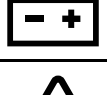

**Figura 18**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Indicador                       | 5. Botón de navegación - Reducir/Izquierda |
| 2. Sensor de brillo de la pantalla | 6. Botón de navegación - Abajo             |
| 3. Botón de navegación - Arriba    | 7. Botón de navegación - Aumentar/Derecha  |
| 4. Botón Atrás/Salir               | 8. Tecla Enter/Seleccionar                 |















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

El icono de cada botón indicará su función en cada momento.

## Descripción de los iconos del InfoCenter


	Horímetro
	Cambio de página
	Las bujías están encendidas.
	El operador debe sentarse en el asiento.
	El freno de estacionamiento está accionado.
	Temperatura del refrigerante del motor (°C o °F)
	Solicitud de regeneración en espera o de restablecimiento
	Solicitud de regeneración de recuperación o con la máquina aparcada
	Se está procesando una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada.
	Alta temperatura de los gases de escape
	Funcionamiento deficiente del diagnóstico de control de NOx; lleve la máquina al taller y póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado (versión de software U y posteriores).
	La toma de fuerza está desactivada.
	La TDF está engranada.
	Batería
	Advertencia
	Activar

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



	Inactivo
	Anterior
	Siguiente
	Las unidades de corte se están elevando.
	Las unidades de corte se están bajando.
	Pantalla anterior
	Rápido
	Lento
	Aumentar el valor
	Reducir el valor
	Menú
	Desplazamiento hacia arriba/hacia abajo
	Desplazamiento hacia la izquierda/hacia la derecha
	Bloqueado
<b>PIN</b>	Contraseña PIN

## Uso de los menús



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

Menú principal – Elemento de menú	Descripción
Service (Mantenimiento)	El menú Service (Mantenimiento) contiene información sobre la máquina para la regeneración del DPF.
Settings (Ajustes)	El menú Settings (Ajustes) permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla.
Machine Settings (Ajustes de la máquina) 	El menú Machine Settings (Ajustes de la máquina) permite ajustar los umbrales del sensor de pendientes.
About (Acerca de)	El menú About (Acerca de) muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Service (Servicio) – Elemento de menú	Descripción
DPF Regeneration (Regeneración del DPF)	La opción de la regeneración del filtro de partículas diésel (DPF) y los submenús

Settings (Ajuste) – Elemento de menú	Descripción
Enter PIN (Introducir PIN)	Permite que una persona (superintendente o mecánico) autorizada por la empresa con código PIN acceda a los menús protegidos.
Protected Settings (Ajustes protegidos) 	Permite que una persona autorizada por la empresa con el código PIN pueda acceder a los ajustes protegidos.
Reset Defaults (Reinicio con valores predeterminados) 	Reinicia los ajustes con los valores predeterminados.
Backlight (Retroiluminación)	Controla el brillo de la pantalla LCD.
Language (Idioma)	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*.
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter (inglés o métrico).

**Nota:** El menú Ajustes de la máquina sólo aparece cuando se introduce el PIN.

Ajustes de la máquina - Elemento del menú 	Descripción
Sensor de pendientes instalado 	Indica que hay un sensor de pendientes instalado.

About (Acerca de) – Elemento de menú	Descripción
Model	Muestra el número de modelo de la máquina.

SN	Muestra el número de serie de la máquina.
S/W Rev (Revisión de software)	Indica la revisión de software del controlador principal.
Fase V	Muestra sí o no, según el motor.
XDM-2700	Indica la versión de software del InfoCenter
Estadísticas CAN	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina

Protegido en Protected Menus (Menús protegidos) – accesible solo mediante la introducción del PIN

## Protected Menus (Menús protegidos)

Algunas opciones de configuración operativa pueden modificarse en el menú AJUSTES del InfoCenter. Para bloquear estos ajustes, utilice el MENÚ PROTEGIDO.

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

## Acceso a los menús protegidos

**Nota:** El PIN predeterminado de fábrica de la máquina es 0000 o bien 1234.

Si ha cambiado el código PIN y lo ha olvidado, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para obtener ayuda.

1. En el menú PRINCIPAL, vaya al menú AJUSTES y pulse el botón Seleccionar (Figura 19).

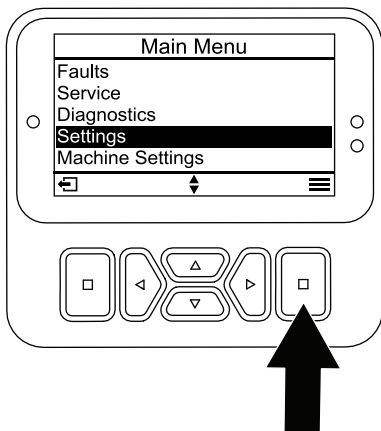


Figura 19

g471349

2. En el menú AJUSTES, vaya a INTRODUCIR PIN y pulse el botón Seleccionar (Figura 20A).

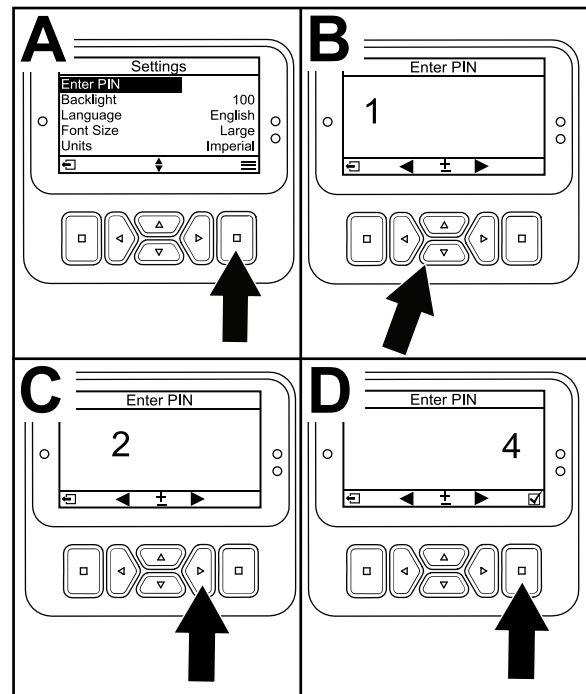


Figura 20

g471350

3. Para introducir el código PIN, presione los botones de navegación Arriba/Abajo hasta que aparezca el primer dígito correcto y, a continuación, pulse el botón de navegación Derecha para desplazarse al dígito siguiente (Figura 20B y Figura 20C). Repita este paso hasta que haya introducido el último dígito.
4. Pulse el botón Seleccionar.

**Nota:** Si la pantalla acepta el código PIN y el menú protegido se desbloquea, aparece la palabra “PIN” en la esquina superior derecha de la pantalla.

5. Para bloquear el menú Protegido, gire el interruptor de encendido a la posición DESCONECTADO y luego a la posición CONECTADO.

## Visualización y modificación de los ajustes del Menú protegido

1. En SETTINGS (Ajustes), vaya a PROTECT SETTINGS (Proteger ajustes).
2. Para ver y modificar los ajustes sin introducir un código PIN, utilice el botón de selección para cambiar PROTECT SETTINGS (Proteger ajustes) a  (Desactivado).
3. Para ver y modificar los ajustes con un código PIN, utilice el botón de selección para cambiar PROTECT SETTINGS (Proteger ajustes) a  (Activado), introduzca el código PIN y gire la

llave del interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a la posición de CONECTADO.

## El indicador diagnóstico

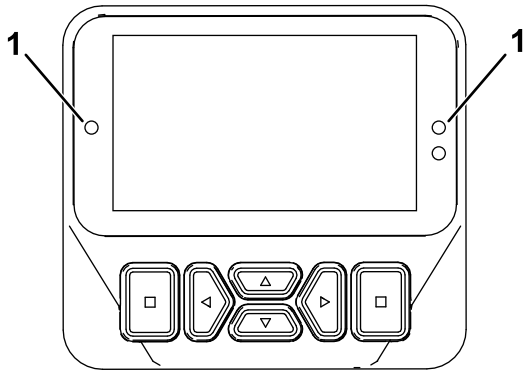


Figura 21

g462666

1. Indicador diagnóstico

- Rojo intermitente — fallo activo
- Rojo fijo — aviso activo
- Verde fijo — operación normal
- Verde intermitente—actualizando código

## Durante el funcionamiento

## Seguridad durante el funcionamiento

### Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalones largos, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve prendas o joyas sueltas. Lleve una mascarilla en condiciones de mucho polvo.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- 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.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, de que el freno estacionamiento está accionado

y de que usted se encuentra en la posición del operador.

- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Evite segar la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Manténgase alejado de la apertura de descarga.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Pare las cuchillas si no está segando.
- Detenga la máquina, retire la llave y espere a que todas las piezas en movimiento se detengan antes de inspeccionar el accesorio después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Desengrane la transmisión de la unidad de corte, apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar la altura de corte (a menos que pueda ajustarse desde la posición del operador).
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que resulta letal si se inhala.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- No utilice la máquina como un vehículo de remolcado.

- Utilice solamente los accesorios, los aperos y las piezas de repuesto aprobados por Toro.
- Utilice el control de crucero (si está instalado) únicamente cuando pueda utilizar la máquina en una zona abierta, llana y libre de obstáculos, y donde la máquina pueda desplazarse a una velocidad constante sin interrupción.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz.
- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está sujeto a la máquina.
- Tire del cinturón sobre el regazo y conéctelo a la hebilla en el otro lado del asiento.
- Para desabrochar el cinturón de seguridad, sujete el cinturón, pulse el botón de la hebilla para soltar el cinturón y guíe el cinturón hasta el orificio de recogida automática. Asegúrese de que puede desabrochar rápidamente el cinturón de seguridad en caso de emergencia.
- Compruebe detenidamente si hay obstrucciones sobre la máquina y no entre en contacto con ellas.
- 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 dañados. No los repare ni los modifique.

## Seguridad adicional del ROPS para máquinas con cabina o barra antivuelco fija

- Una cabina instalada por Toro es una barra antivuelco.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.

## Seguridad adicional del ROPS en máquinas con una barra antivuelco plegable

- Si la barra antivuelco es plegable, manténgala en la posición elevada y bloqueada y lleve puesto el cinturón de seguridad mientras utilice la máquina con la barra antivuelco elevada.
- Una barra antivuelco plegable puede bajarse temporalmente, pero sólo cuando sea necesario. No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra antivuelco está bajada.

- Sepa que no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está plegada.
- Inspeccione la zona de siega, y no baje nunca una barra antivuelco plegable en zonas donde existan pendientes, taludes o agua.

## 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. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. La conducción de la máquina en pendientes requiere extremar la precaución.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Aplique siempre el sentido común y un buen criterio a la hora de realizar esta valoración.
- Consulte las instrucciones sobre el uso de la máquina en pendientes indicadas a continuación para determinar si puede utilizar la máquina con las condiciones del día y del lugar concretos. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Realice giros de forma lenta y gradual.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
- Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular podría hacer volcar la máquina.
- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La pérdida de tracción de las ruedas motrices puede hacer que la máquina patine, así como sufrir pérdida de frenado o de dirección.
- Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
- Identifique peligros situados en la base de la pendiente. Si hay algún peligro, siegue la pendiente con una máquina controlada por un peatón.

- Si es posible, mantenga la(s) unidad(es) de corte bajada(s) hasta el suelo al utilizar la máquina en pendientes. Si la(s) unidad(es) de corte se eleva(n) en pendientes, la máquina puede desestabilizarse.
- Extreme las precauciones cuando utilice sistemas de recogida de hierba u otros accesorios. Estos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

## Operación del freno de estacionamiento

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

## Accionamiento del freno de estacionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina si está aparcada en una pendiente, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.

No aparque la máquina en pendientes a menos que las ruedas estén bloqueadas o calzadas.

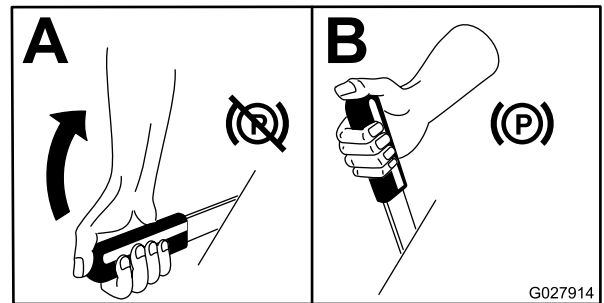


Figura 22

## Liberación del freno de estacionamiento

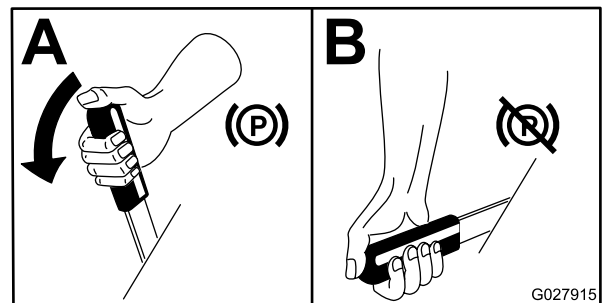


Figura 23

# Cómo arrancar el motor

**Nota:** El indicador de la bujía se enciende durante 6 segundos al girar la llave de contacto a la posición de MARCHA. Gire el contacto a la posición de ARRANQUE después de que se apague el indicador.

**Importante:** Utilice ciclos de arranque de no más de 15 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.

**Importante:** Conduzca la máquina hacia adelante y hacia atrás con la palanca del acelerador en la posición de LENTO durante uno o dos minutos después de cambiar el aceite del motor, realizar tareas de mantenimiento en el motor, la transmisión o el motor de rueda, y después de arrancar el motor por primera vez. Accione la palanca de elevación y la palanca de la toma de fuerza para verificar que funcionan correctamente. Pare el motor, compruebe los niveles de fluidos y que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.

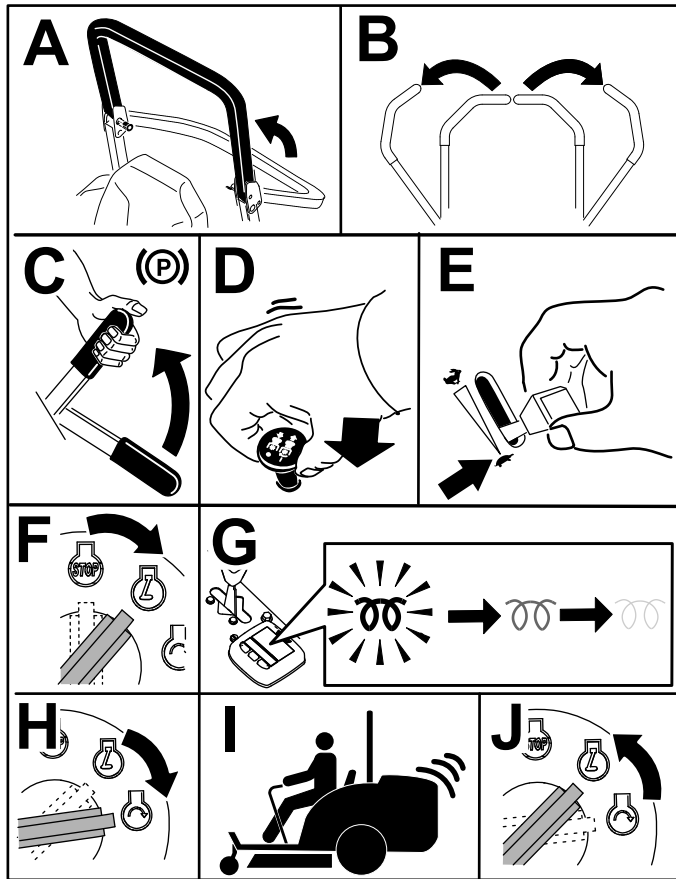


Figura 24

g191793

**Nota:** Deje el acelerador en la posición intermedia entre las posiciones LENTO y RÁPIDO hasta que se calienten el motor y el sistema hidráulico.

# Conducción de la máquina

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición RÁPIDO para conseguir el mejor rendimiento. Tenga el acelerador siempre en la posición de RÁPIDO cuando utilice accesorios motorizados.

## ⚠ CUIDADO

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

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

1. Quite el freno de estacionamiento.

**Nota:** El motor se para si mueve las palancas de control de tracción a una posición que no sea de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento accionado.

2. Mueva las palancas a la posición central, desbloqueadas.
3. Conduzca la máquina de la manera siguiente:
  - Para desplazarse hacia adelante en línea recta, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 25).
  - Para desplazarse hacia atrás en línea recta, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 25).
  - Para girar, ralentice la máquina tirando hacia atrás de ambas palancas, y luego empuje hacia adelante la palanca del lado opuesto del sentido de giro (Figura 25).
  - Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de PUNTO MUERTO.

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



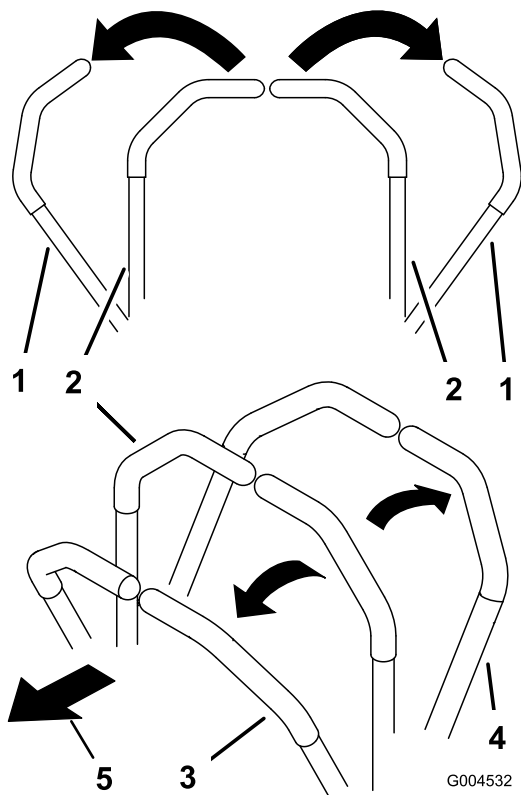


Figura 25

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

## Para parar el motor

### ⚠ CUIDADO

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

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

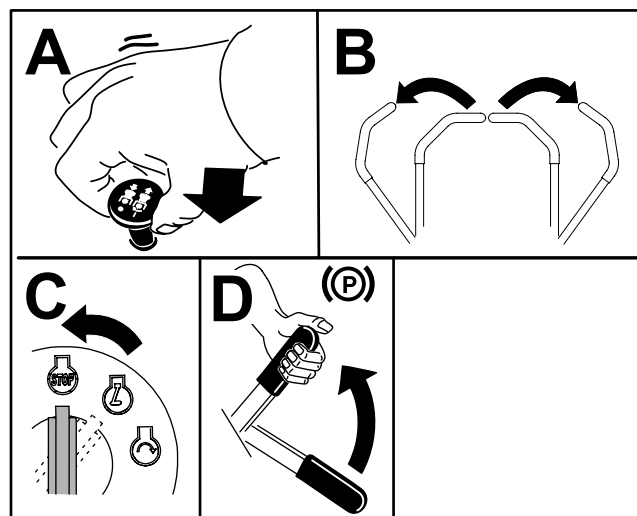


Figura 26

## Operación del cortacésped

### Uso del interruptor de elevación de la carcasa

El interruptor de elevación de la carcasa eleva y baja la unidad de corte (Figura 27). El motor debe estar en marcha para poder utilizar esta palanca.

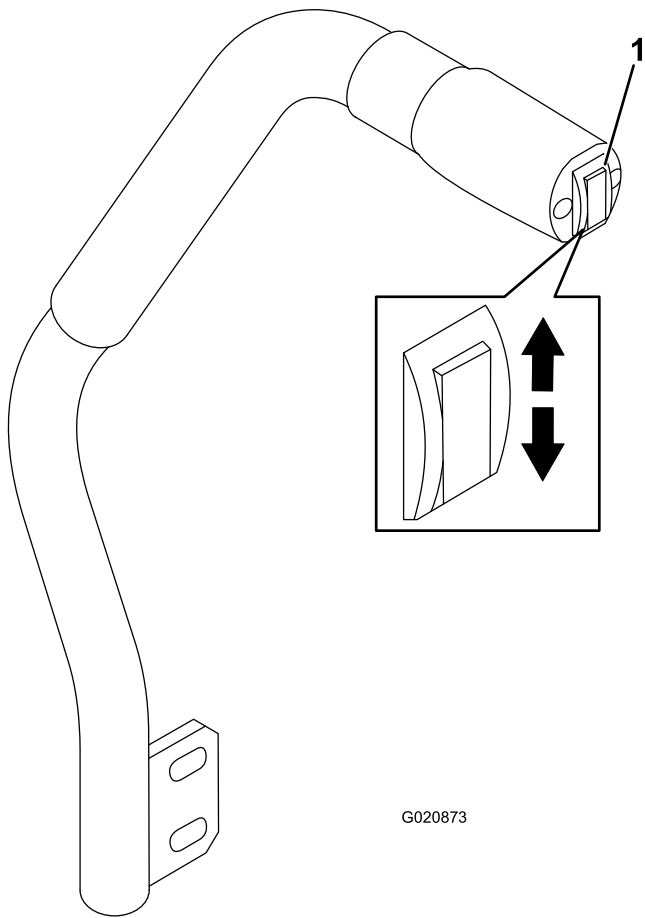


Figura 27

G020873

g020873

1. Interruptor de elevación de la carcasa

## Cómo engranar la Toma de Fuerza (TDF)

El interruptor de la toma de fuerza (TDF) acciona y detiene las cuchillas del cortacésped y cualquier accesorio motorizado.

**Nota:** Si el motor está frío, déjelo calentarse durante 5 a 10 minutos antes de engranar la toma de fuerza.

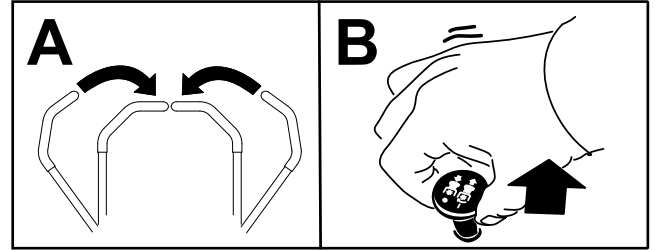


Figura 28

g243799

## Cómo desengranar la toma de fuerza

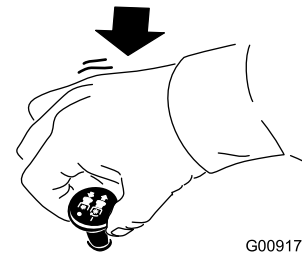


Figura 29

G009174

g009174

- Para bajar la unidad de corte, presione hacia abajo el interruptor de elevación de la carcasa (Figura 27).

**Importante:** Al bajar la unidad de corte, se queda en la posición de Flotación/Ralentí.

- Para elevar la carcasa, presione hacia arriba el interruptor de elevación de la carcasa (Figura 27).

**Importante:** No siga presionando el interruptor hacia arriba o hacia abajo una vez que la carcasa de corte se haya elevado o bajado del todo. El hacerlo dañaría el sistema hidráulico.

# Siega con la máquina

**Nota:** La siega a una a velocidad que cargue el motor fomenta la regeneración del filtro de partículas diésel (DPF).

1. Lleve la máquina al lugar de trabajo.
2. Cuando sea posible, ajuste el acelerador en ralentí alto.
3. Active el interruptor de la toma de fuerza.
4. Mueva gradualmente las palancas de control de movimiento hacia delante y conduzca lentamente la máquina hasta la zona de siega.
5. Cuando la parte delantera de las unidades de corte entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
6. Corte la hierba de modo que las cuchillas puedan cortar y descargar los recortes a alta velocidad, al mismo tiempo que se produce una buena calidad de corte.

**Nota:** Si la velocidad de corte es demasiado alta, la calidad del corte se puede deteriorar. Reduzca la velocidad de avance de la máquina y reduzca la anchura de corte para recuperar la velocidad del motor a ralentí alto.

7. Cuando las unidades de corte se encuentren sobre el extremo de la zona de siega, eleve las unidades de corte.
8. Realice un giro en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.

# ¿En qué consiste el filtro de partículas diésel y la regeneración?

El filtro de partículas diésel (DPF) elimina el hollín del sistema de escape del motor.

El proceso de regeneración del DPF utiliza el calor de los gases de escape del motor, incrementado por el catalizador, para reducir a cenizas el hollín acumulado.

Para mantener limpio el DPF, recuerde lo siguiente:

- Haga funcionar el motor a la velocidad máxima del motor cuando sea posible para potenciar la limpieza automática del DPF.
- Utilice el aceite de motor correcto.
- Minimice el tiempo durante el cual el motor está en ralentí.
- Utilice únicamente combustible diésel ultra bajo en azufre.

Utilice y mantenga la máquina teniendo en cuenta la función del DPF. El motor bajo carga produce normalmente una temperatura suficiente en los gases de escape para la regeneración del DPF.





**Importante:** Minimice el tiempo durante el cual el motor está en ralentí o a baja velocidad, para ayudar a reducir la acumulación de hollín en el DPF.

## **⚠ CUIDADO**

La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C durante la regeneración del DPF). El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.


- No ponga en marcha el motor en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que no haya materiales inflamables alrededor del sistema de escape.
- Asegúrese de que los gases de escape calientes no entren en contacto con superficies que podrían ser dañadas por el calor.
- No toque ningún componente caliente del sistema de escape.
- No se sitúe cerca del tubo de escape de la máquina.

## Descripción de los Iconos de regeneración



Icono	Definición del icono
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Icono de regeneración estacionaria o de recuperación – regeneración solicitada.</li> <li>• Realice la regeneración inmediatamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración aceptada; la solicitud se está procesando.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneración en progreso; la temperatura del escape es elevada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento defectuoso del sistema de control de NOx; la máquina necesita mantenimiento.</li> </ul>

## Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que se realizan mientras la máquina está en funcionamiento:

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
<b>Regeneración pasiva</b>	Se produce durante el funcionamiento normal de la máquina con velocidad alta o carga alta del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración pasiva.</li> <li>• Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa los gases de escape a alta temperatura, oxidando las emisiones dañinas y quemando el hollín hasta convertirlo en ceniza.</li> </ul>
<b>Regeneración de asistencia</b>	Se produce por la baja velocidad del motor, la baja carga del motor o después de que el ordenador detecte que el DPF se ha obstruido con hollín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración de asistencia.</li> <li>• Durante la regeneración de asistencia, el ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape.</li> </ul>
<b>Regeneración de restablecimiento</b>	Se produce cada 100 horas Se produce también si en el uso normal del motor se sobrepasa la acumulación permitida de hollín dentro del filtro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando aparece el icono de alta temperatura de los gases de escape  en el InfoCenter, se encuentra en curso una regeneración.</li> <li>• Durante la regeneración de reinicio, la computadora del motor mantiene una velocidad elevada del motor para asegurar la regeneración del filtro.</li> </ul>

## Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada:

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
<b>Con la máquina aparcada</b>	<p>Se produce porque la computadora determina que la limpieza automática del DPF no ha sido suficiente.</p> <p>También se produce si se inicia una regeneración estacionaria</p> <p>Puede ocurrir porque se ha iniciado la inhibición de la regeneración, lo que ha deshabilitado la limpieza automática del DPF</p> <p>Puede producirse por utilizar el combustible o el aceite del motor incorrecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se muestra el icono de regeneración de reinicio-standby/estacionaria o de recuperación  o se solicita una regeneración.</li> <li>• Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible para evitar que sea necesaria una regeneración de recuperación.</li> <li>• Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos.</li> <li>• El depósito debe disponer al menos de ¼ de combustible.</li> <li>• Debe aparcarse la máquina para realizar una regeneración con la máquina aparcada.</li> </ul>
<b>Regeneración de recuperación</b>	<p>Se produce porque la solicitud de recuperación estacionaria ha sido ignorada, lo que ha permitido una obstrucción crítica del DPF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se muestra el icono de regeneración de reinicio-standby/estacionaria o de recuperación  se solicita una regeneración.</li> <li>• Una regeneración de recuperación tarda en realizarse hasta 3 horas.</li> <li>• El depósito debe disponer como mínimo de la mitad de capacidad de combustible.</li> <li>• Debe aparcarse la máquina para realizar la regeneración de recuperación.</li> </ul>

## Uso de los menús de regeneración del DPF

### Acceso a los menús de regeneración del DPF

1. En MAIN MENU (menú principal), vaya a SETTINGS (Ajustes) y pulse el botón Seleccionar.
2. En SERVICE (Mantenimiento), vaya a DPF REGENERATION (Regeneración del DPF) y pulse el botón Seleccionar.
3. Seleccione la función de regeneración que necesita.

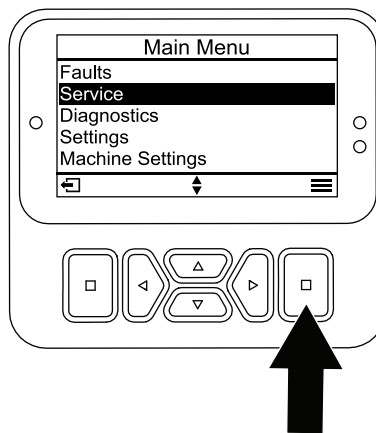


Figura 30

g483678

## Tiempo desde la última regeneración

1. Vaya al menú DPF REGENERATION (Regeneración del DPF) y desplácese a LAST REGEN (Última regeneración).
2. Seleccione la opción LAST REGEN (Última regeneración).
3. Utilice el campo LAST REGEN (Última regeneración) para determinar cuántas horas se ha utilizado la máquina desde la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación.
4. Seleccione el botón Atrás para volver a la pantalla DPF REGENERATION (Regeneración del DPF).

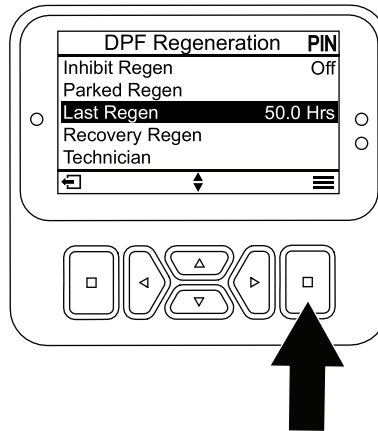


Figura 31

g483679

## Ajuste de la inhibición de la regeneración

### Solo en la regeneración de restablecimiento

La regeneración de restablecimiento produce una gran cantidad de gases de escape del motor. Si va a utilizar la máquina alrededor de árboles, maleza, hierba alta u otros materiales o plantas sensibles a la temperatura, puede utilizar el ajuste INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) para impedir que la computadora del motor realice una regeneración de reinicio.

**Nota:** La opción INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) se utiliza siempre cuando se realizan operaciones de mantenimiento en la máquina en un lugar cerrado.

**Nota:** Si usted configura el InfoCenter para que inhiba la regeneración, el InfoCenter muestra un aviso cada 15 minutos mientras el motor solicita una regeneración de reinicio.

**Importante:** Al apagar el motor y volver a encenderlo, el ajuste de Inhibit Regen (Inhibir regeneración) se encuentra de forma predeterminada en OFF (Desconectado).

1. Vaya al menú DPF REGENERATION (Regeneración del DPF), y desplácese hacia abajo a INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración).
2. Seleccione la opción INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración).
3. Cambie Inhibir regeneración de DESACTIVADO a ACTIVADO.

## Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

1. Asegúrese de que la máquina tiene combustible en el depósito para el tipo de regeneración que vaya a realizar:
  - **Regeneración estacionaria:** Asegúrese de tener  $\frac{1}{4}$  de depósito de combustible antes de realizar la regeneración estacionaria.
  - **Regeneración de recuperación:** Asegúrese de que el depósito dispone de al menos la mitad de combustible.
2. Lleve la máquina al exterior, a una zona alejada de materiales combustibles o objetos que podrían resultar dañados por el calor.

3. Aparque la máquina en una superficie nivelada, mueva todos los controles a PUNTO MUERTO, desengrane la TDF y baje las unidades de corte.
4. Ponga el freno de estacionamiento y deje que el motor alcance la velocidad de ralentí bajo.

### Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

Cuando la computadora del motor solicita una regeneración estacionaria, siga los mensajes del InfoCenter.

**Importante:** El ordenador de la máquina cancela la regeneración del DPF si aumenta la velocidad del motor desde el ralentí bajo o se quita el freno de estacionamiento.


1. Vaya al menú DPF REGENERATION (Regeneración del DPF), desplácese hacia abajo a PARKED REGEN (Regeneración estacionaria) o RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación).
2. Seleccione PARKED REGEN (Regeneración estacionaria) o RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación).

**Nota:** Para iniciar una regeneración de recuperación tendrá que introducir el código PIN correcto.


3. En la pantalla REGEN PARAMETERS (parámetros de regeneración), compruebe que tiene  $\frac{1}{4}$  depósito de combustible si va a realizar la regeneración estacionaria, o  $\frac{1}{2}$  depósito de combustible si va a realizar la regeneración de recuperación. Compruebe que el freno de estacionamiento está puesto y que la velocidad del motor está en ralentí bajo. Pulse el botón Seleccionar para continuar.
4. En la pantalla INITIATE DPF REGEN (Iniciar regeneración de DPF), pulse el botón Siguiente para continuar.
5. El InfoCenter muestra el mensaje INITIATE DPF REGEN (Iniciar regeneración del DPF).

**Nota:** Si es necesario, pulse el icono Cancelar para cancelar el proceso de regeneración.

6. El InfoCenter muestra el mensaje con el tiempo necesario para completar la regeneración.

7. El InfoCenter muestra la pantalla de inicio y aparece el icono de Regeneración aceptada  ACK.

**Nota:** Mientras se ejecuta la regeneración del DPF, el InfoCenter muestra el icono de temperatura

alta de los gases de escape .

8. Cuando la computadora del motor finaliza una regeneración estacionaria o de recuperación, el InfoCenter muestra un aviso. Pulse cualquier botón para salir de la pantalla de inicio.

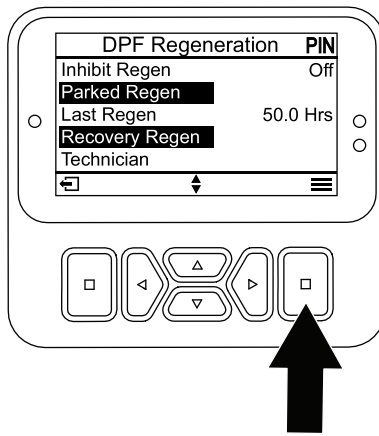
**Nota:** Si la regeneración no se completa, siga el aviso, y pulse cualquier tecla para salir a la pantalla de Inicio.

### Cancelación de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

Utilice PARKED REGEN CANCEL (Cancelar regeneración estacionaria) o RECOVERY REGEN CANCEL (Cancelar regeneración de recuperación) para cancelar un proceso activo de regeneración estacionaria o de recuperación.

1. Vaya al menú DPF REGENERATION (Regeneración del DPF), y vaya a PARKED REGEN (Regeneración estacionaria) o RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación).
2. Pulse el botón Seleccionar para cancelar una Regeneración estacionaria o una Regeneración de recuperación.





**Figura 32**

g483825

# Consejos de operación

## Ajuste rápido del acelerador/velocidad de avance

Para mantener suficiente potencia para la máquina y la carcasa durante la siega, haga funcionar el motor a la posición RÁPIDO del acelerador, y ajuste la velocidad de avance según las condiciones. Reduzca la velocidad de avance a medida que aumenta la carga sobre las cuchillas y aumente la velocidad de avance a medida que la carga disminuye.

## Alternancia de la dirección de corte

Conviene alternar el sentido de la siega para evitar dejar surcos en el césped, que pueden aparecer con el tiempo. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

## Velocidad de corte

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

## Evitar un corte bajo

Si la anchura de corte de la máquina es mayor que la de la máquina que usó anteriormente, eleve la altura de corte para asegurarse de no cortar demasiado un césped desigual.

## Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm, o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que reducir la velocidad de avance y/o elevar la altura de corte en una posición.

**Importante:** Si va a cortar más de 1/3 de la hoja de hierba, si la hierba es alta pero escasa o si las condiciones son secas, utilice cuchillas de vela plana para reducir la cantidad de residuos y restos arrojados al aire, y para reducir el estrés sobre los componentes de la transmisión de la carcasa.

## Siega de hierba larga

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si esta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor y corte la hierba con este

ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual.

## Limpieza del cortacésped

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

Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, el freno de estacionamiento, las unidades de corte y el compartimento del depósito del combustible libres de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

## Mantenimiento de las cuchillas

- Mantenga las cuchillas afiladas durante la estación de corte. Con unas cuchillas afiladas se obtiene un corte limpio de la hierba sin rasgar o deshilachar las hojas. Si se rasgan o se deshilachan, se secan los filos de las hojas, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.
- Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Afile las cuchillas siempre que sea necesario.
- Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Consulte en el *Manual del operador* de la unidad de corte las instrucciones para sustituir la cuchilla.

## Después del funcionamiento

### Seguridad en general

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- Para ayudar a prevenir incendios, asegúrese de que las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del motor están libres de acumulaciones de hierba y residuos. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, utilice el bloqueo mecánico positivo

(si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.

- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Retire la llave y cierre el combustible (si está equipado) antes de guardar o transportar la máquina.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario

## Para empujar la máquina

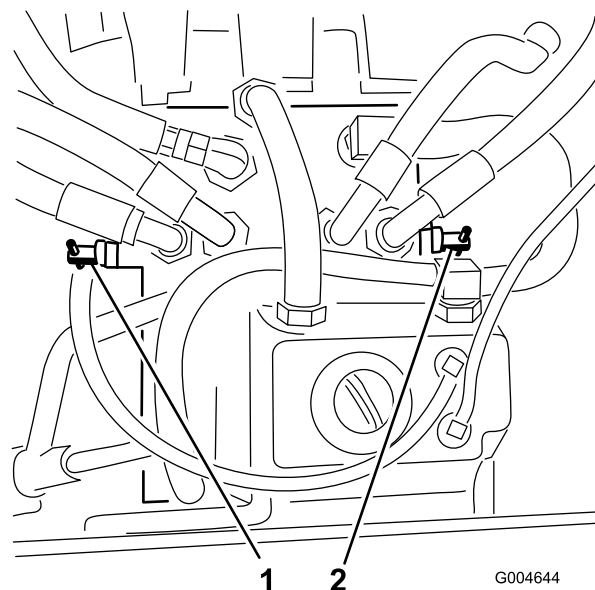
En caso de emergencia, la máquina puede desplazarse una distancia muy corta, accionando las válvulas de desvío de la bomba hidráulica y empujando la máquina.

**Importante:** Las válvulas de alivio debe estar abiertas antes de empujar o remolcar la máquina. Cierre las válvulas una vez que haya empujado o remolcado la máquina hasta el lugar que desee.

1. Levante el asiento; consulte [Desenganche del asiento \(página 24\)](#).
2. Localice las válvulas de desvío ([Figura 33](#)) y gire cada válvula una vuelta en sentido antihorario.

**Nota:** Esto permite que el fluido hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren.

**Importante:** No gire las válvulas de desvío más de 1 vuelta. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el aceite.



**Figura 33**

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

3. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está quitado y empuje la máquina hasta el lugar deseado.
4. Cierre las válvulas girando cada una 1 vuelta en sentido horario ([Figura 33](#)).

**Nota:** No apriete demasiado las válvulas.

5. Apriete las válvulas aproximadamente a 8 N·m.

**Importante:** Asegúrese de que las válvulas de desvío están cerradas antes de arrancar el motor. Si se hace funcionar el motor con las válvulas de desvío abiertas, se sobrecalienta la transmisión.

## Transporte de la máquina

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

## ⚠ ADVERTENCIA

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

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

1. Si utiliza un remolque, conéctelo al vehículo que lo arrastra y conecte las cadenas de seguridad.
2. En su caso, conecte los frenos del remolque.
3. Cargue la máquina en el remolque o camión; consulte [Cómo cargar la máquina \(página 44\)](#).
4. Pare el motor, retire la llave, accione el freno de estacionamiento y cierre la válvula de combustible.
5. Utilice los puntos de amarre de la máquina para sujetar la máquina firmemente al remolque o al camión con correas, cadenas, cables o cuerdas ([Figura 34](#)).

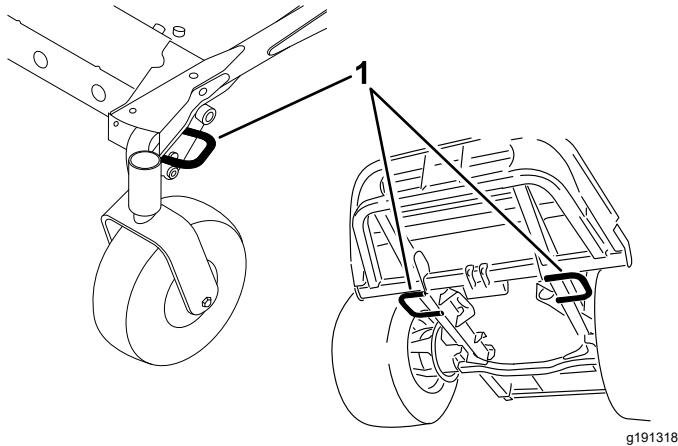


Figura 34

1. Puntos de amarre de la unidad de tracción

## Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en o desde un remolque o un camión. Utilice una rampa de ancho completo que sea más ancha que la máquina durante este procedimiento. Conduzca la máquina marcha atrás para subir rampas y hacia delante para bajarlas ([Figura 35](#)).

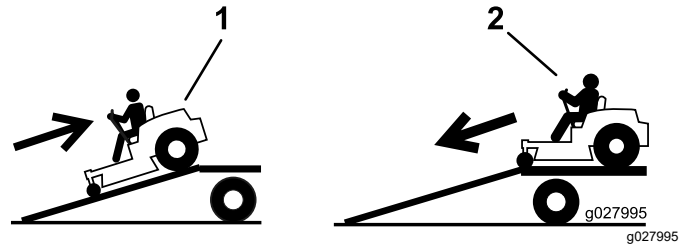


Figura 35

1. Conduzca la máquina marcha atrás para subir la rampa.
2. Baje la máquina por la rampa conduciendo hacia adelante.

**Importante:** No utilice rampas estrechas individuales en cada lado de la máquina.

## ▲ ADVERTENCIA

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

- Extreme las precauciones al manejar la máquina en una rampa.
- Al cargar o descargar la máquina, utilice el cinturón de seguridad y asegúrese de que la barra antivuelco está en la posición elevada. Asegúrese de que hay espacio suficiente entre la barra antivuelco y el techo si usa un remolque cerrado.
- Utilice únicamente una rampa de ancho completo; no utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- No supere un ángulo de 15° entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o el camión.
- Asegúrese de que la longitud de la rampa es de al menos 4 veces la altura de la plataforma del camión o del remolque sobre el suelo. De esta forma, se asegura de que el ángulo de la rampa no supere los 15° en terreno llano.
- Conduzca la máquina marcha atrás para subir rampas y hacia delante para bajarlas.
- Al conducir la máquina por una rampa, evite acelerar o desacelerar bruscamente, porque esto podría provocar un vuelco o una pérdida de control.

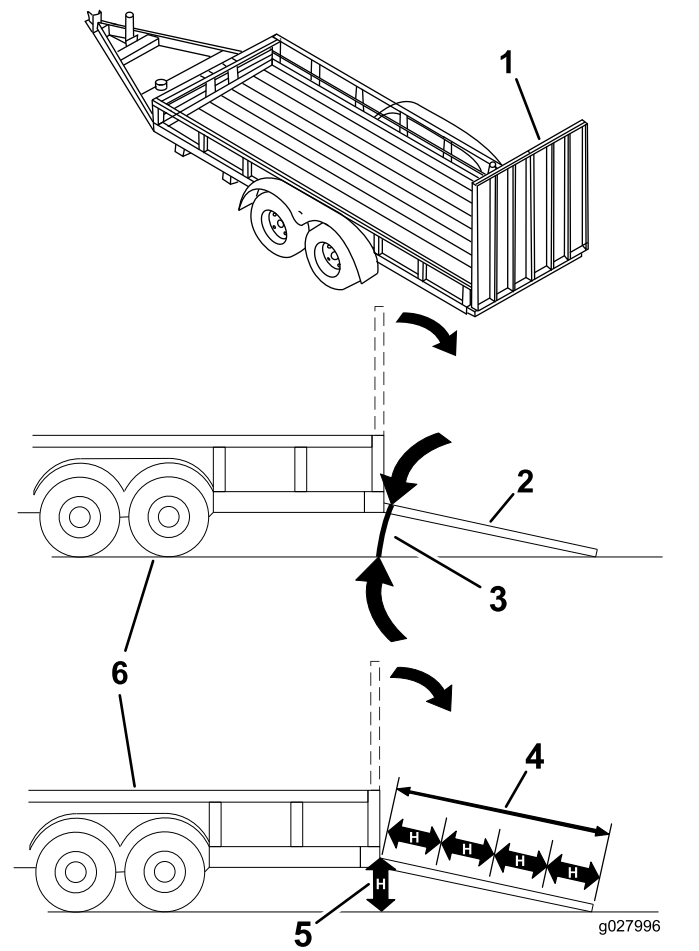


Figura 36

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

# Mantenimiento

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

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

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

## Seguridad en el mantenimiento

- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Accione el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, pantalón largo y calzado resistente y antideslizante. Mantenga las manos, los pies, las joyas y el pelo largo alejados de las piezas en movimiento.
- Si deja la llave en el interruptor, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas. Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Si las unidades de corte están en la posición de transporte, utilice el bloqueo mecánico positivo (si está disponible) antes de dejar la máquina desatendida.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Accione el motor únicamente en áreas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que resulta letal si se inhala.
- Apoye la máquina con caballetes siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todo los accesorios de las cuchillas.
- Sustituya cualquier calcomanía desgastada o deteriorada.
- Para garantizar un rendimiento seguro y óptimo de la máquina, utilice únicamente piezas de repuesto genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete los pernos de montaje del bastidor.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> </ul>
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.</li> </ul>
Después de las primeras 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el fluido hidráulico y el filtro.</li> </ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el sistema de interruptores de seguridad.</li> <li>• Comprobación del nivel de aceite del motor.</li> <li>• Drene la agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario.</li> <li>• Compruebe el nivel de refrigerante del motor.</li> <li>• Limpie el radiador con aire comprimido (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).</li> <li>• Compruebe el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>• Limpie la unidad de corte y la máquina.</li> <li>• Limpie y revise el cinturón de seguridad.</li> <li>• Limpie la máquina.</li> </ul>

<b>Intervalo de mantenimiento y servicio</b>	<b>Procedimiento de mantenimiento</b>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase los puntos de engrase de los cojinetes y casquillos (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y tras cada lavado).</li> <li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li> <li>• Comprobación de la presión de los neumáticos.</li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación de la tensión de la correa del alternador.</li> </ul>
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> </ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio del aceite de motor y el filtro.</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte.</li> <li>• Mantenimiento del filtro del limpiador de aire. –revise el filtro también cuando el indicador del limpiador de aire se muestre en rojo; revise el filtro del limpiador de aire con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.</li> <li>• Revise el limpiador de aire.</li> <li>• Cambie el filtro de combustible del motor.</li> <li>• Sustituya el cartucho del filtro de combustible.</li> <li>• Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible.</li> <li>• Cambie el fluido hidráulico y el filtro.</li> <li>• Compruebe la holgura de las válvulas del motor. Consulte el manual del propietario de su motor.</li> </ul>
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie los manguitos móviles.</li> </ul>
Cada 3000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmonte, limpie y monte el filtro de hollín del DPF, o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16 o SPN 3720 FMI 0 en el InfoCenter.</li> </ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible.</li> </ul>
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li> </ul>

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el deflector de hierba en posición bajada (si se aplica).							
Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de fluido hidráulico.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de combustible/separador de agua.							
Compruebe el indicador de obstrucción del filtro de aire. <sup>1</sup>							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. <sup>2</sup>							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas							
Compruebe que no haya fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la condición de las cuchillas.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>3</sup>							
Limpie la máquina							
Retoque la pintura dañada.							

1. Si el indicador se ve rojo

2. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de que observe dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

3. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.



Anotación para áreas problemáticas		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

## ⚠ CUIDADO

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

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

## Lubricación

### Engrasado de cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad y tras cada lavado).

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio N° 2. Lubrique con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad, porque la suciedad puede introducirse en los cojinetes y en los casquillos y acelerar el desgaste.

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

**Nota:** Un procedimiento de lavado inadecuado puede afectar negativamente a la vida de los cojinetes. No lave la máquina mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes o a las juntas.

### Mantenimiento del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

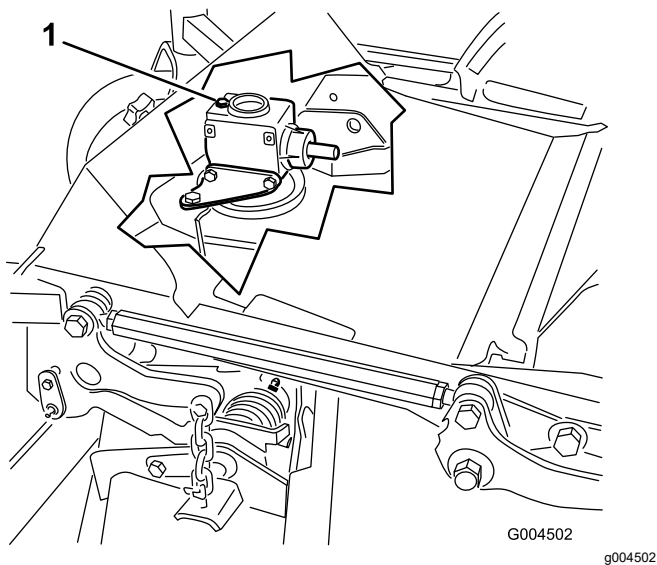
La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante para engranajes SAE EP90W. Aunque la caja de engranajes viene de fábrica con lubricante, compruebe el nivel de lubricante de la unidad de corte antes de utilizarla, y conforme a las indicaciones de la

[Comprobación del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte \(página 49\).](#)

### Comprobación del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 150 horas

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Baje la unidad de corte a la altura de 2,5 cm.
3. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Levante el reposapiés, dejando expuesta la parte superior de la unidad de corte.
6. Retire la varilla/ tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla ([Figura 37](#)).



**Figura 37**

1. Tapón de llenado y varilla

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

**Importante:** No llene demasiado la caja de engranajes, ya que puede dañarse.

## Cambio del lubricante de la caja de engranajes de la unidad de corte

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

Cada 400 horas

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Baje la unidad de corte a la altura de 2,5 cm.
3. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
4. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Levante el reposapiés, dejando expuesta la parte superior de la unidad de corte.
6. Retire el tapón de llenado/varilla de la parte superior de la caja de engranajes (Figura 37).
7. Coloque un embudo y un recipiente debajo del tapón de vaciado, situado debajo de la parte delantera de la caja de engranajes, y retire el tapón, dejando que el lubricante se vacíe en el recipiente.
8. Vuelva a colocar el tapón de vaciado.
9. Añada suficiente lubricante, aproximadamente 283 ml, hasta que el nivel esté entre las marcas de la varilla.

**Importante:** No llene demasiado la caja de engranajes, ya que puede dañarse.

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

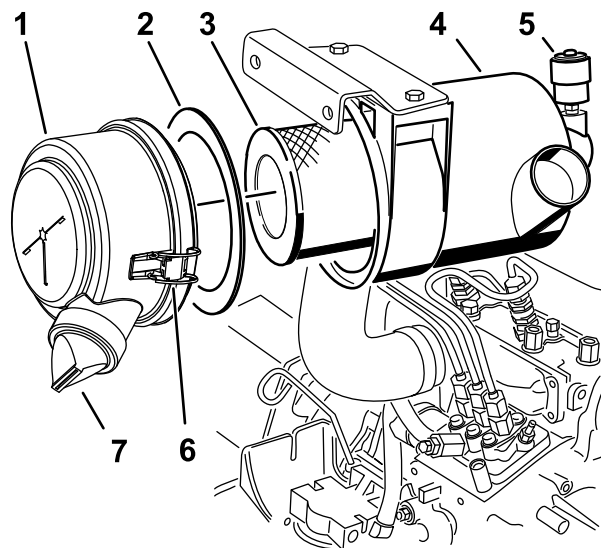
- Apague el motor y retire la llave antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

## Comprobación del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas  
–revise el filtro también cuando el indicador del limpiador de aire se muestre en rojo; revise el filtro del limpiador de aire con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.
2. Compruebe el sistema de admisión para detectar fugas, daños o abrazaderas sueltas.
3. Mantenimiento del filtro del limpiador de aire (Figura 38).

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



g243914

**Figura 38**

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

# Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

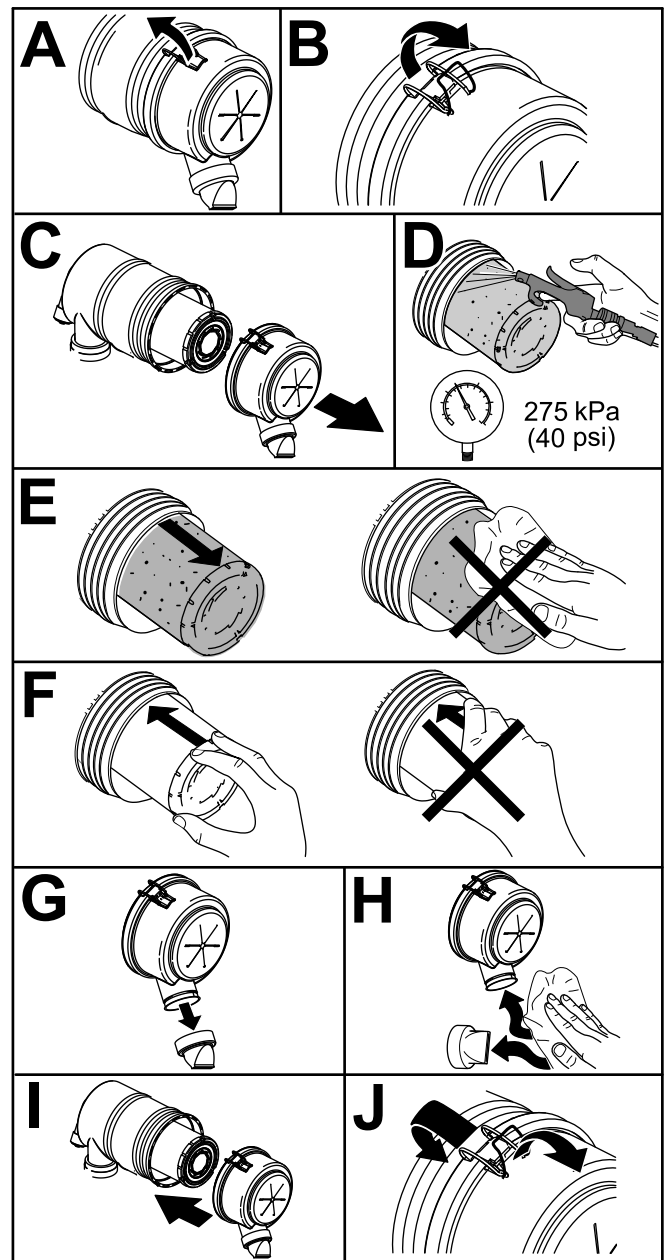
**Nota:** Si la junta de espuma de la cubierta está dañada, sustitúyala.

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

**Importante:** No limpie el filtro usado para evitar daños al medio filtrante.

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

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



g243913

Figura 39

# Mantenimiento del aceite de motor

## Especificación del aceite

Utilice aceite de motor de alta calidad y bajo contenido en ceniza que cumpla o supere las especificaciones siguientes:

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

**Importante:** El uso de un aceite del motor que no sea API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se obstruya o que se produzcan daños en el motor.

Utilice el siguiente grado de viscosidad de aceite del motor:

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de los -18 °C) °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

Su distribuidor autorizado Toro dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo de piezas.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

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

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

**Importante:** Compruebe el aceite del motor cada día. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca Lleno de la varilla, el aceite del motor puede diluirse con combustible;

Si el nivel del aceite está por encima de la marca Lleno de la varilla, cambie el aceite del motor.

El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "Add" (Añadir) de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "Full" (Lleno). **No llene el motor con demasiado aceite.**

**Importante:** Mantenga el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior en el

indicador de la varilla; el motor puede fallar si se acciona con aceite insuficiente o en exceso.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desbloquee los cierres del capó y abra el capó.
3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo.

El nivel de aceite debe estar en el intervalo seguro (Figura 40).

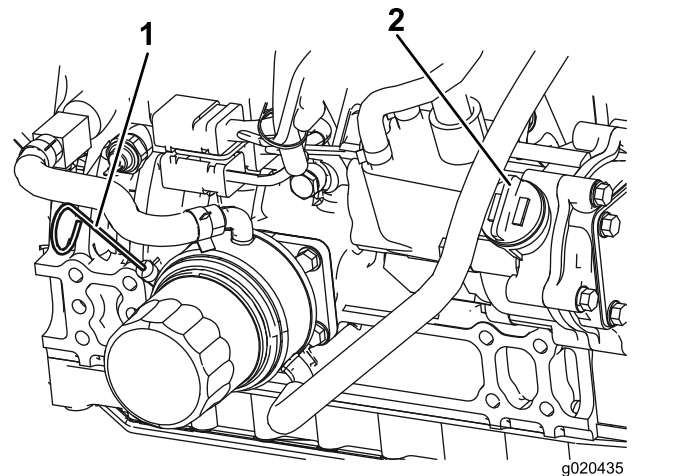


Figura 40

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Si el nivel de aceite está por debajo del intervalo seguro, retire el tapón de llenado (Figura 40) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Full (lleno).

**Importante:** No llene el motor con demasiado aceite.

**Nota:** Cuando cambie a un aceite diferente, drene todo el aceite antiguo del cárter antes de añadir aceite nuevo.

5. Instale el tapón de llenado y la varilla.
6. Cierre el capó y sujételo con los cierres.

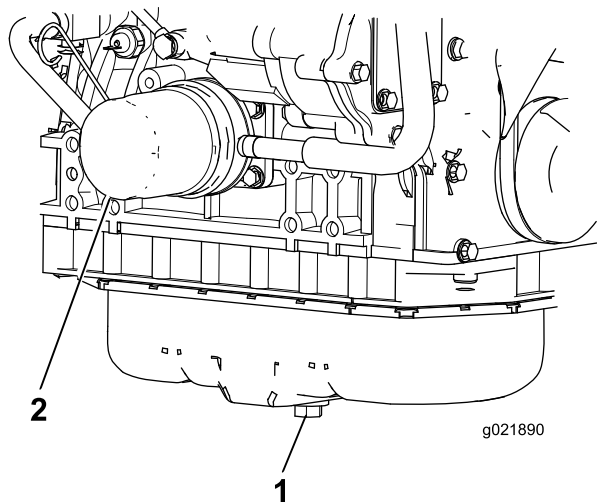
## Capacidad de aceite del cárter

5,2 litros con el filtro.

## Cambio del aceite de motor y el filtro

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 250 horas

1. Retire el tapón de vaciado del aceite (Figura 41) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando todo el aceite se haya drenado, instale el tapón de vaciado.



**Figura 41**

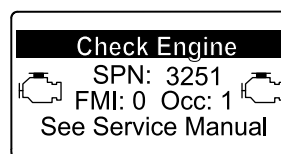
1. Tapón de vaciado del aceite
2. Filtro de aceite

2. Retire el filtro de aceite (Figura 41). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. **No apriete demasiado.**
3. Añada aceite al cárter; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 53\)](#).

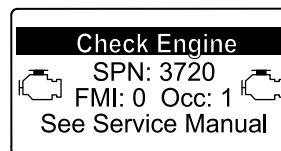
## Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 3000 horas o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16 o SPN 3720 FMI 0 en el InfoCenter.

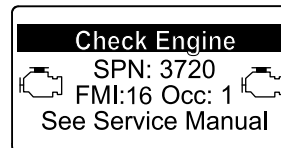
Si se muestran los fallos CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (comprobar motor spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (comprobar motor spn 3720 fmi 0) o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (comprobar motor spn 3720 fmi 16) en el InfoCenter (Figura 42), limpie el filtro de hollín siguiendo los pasos indicados a continuación:



g214715



g213864



g213863

**Figura 42**

1. Consulte la sección sobre Motor en el *Manual de mantenimiento* para obtener información sobre el montaje y el desmontaje del catalizador de oxidación diésel y el filtro de hollín del DPF.
2. Consulte a su distribuidor autorizado Toro si desea más información sobre el mantenimiento o las piezas de sustitución del catalizador de oxidación diésel o el filtro de hollín.
3. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que restablezcan la ECU del motor después de instalar un DPF limpio.

# Mantenimiento del sistema de combustible

**Nota:** Consulte en [Especificación de combustible \(página 19\)](#) las recomendaciones sobre el combustible correcto.

## ▲ PELIGRO

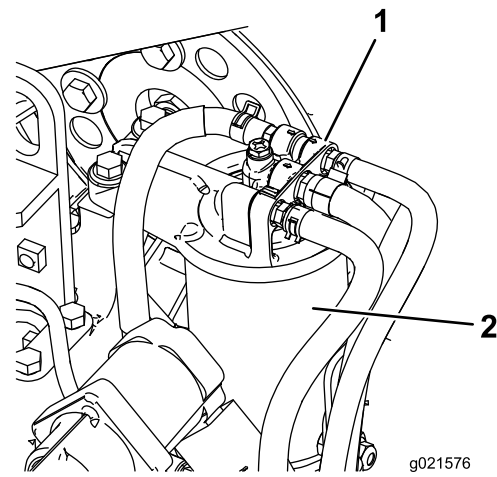
Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.

## Mantenimiento del filtro de combustible del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

1. Limpie la zona alrededor de la cabeza del filtro de combustible ([Figura 43](#)).



**Figura 43**

1. Cabezal del filtro de combustible
2. Filtro de combustible

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje del cabezal del filtro ([Figura 43](#)).
3. Lubrique la junta del filtro con aceite de motor limpio. Consulte la información adicional incluida en el Manual del propietario del motor, incluido con la máquina.
4. Instale el cartucho filtrante seco, a mano, hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor de la cabeza del filtro.

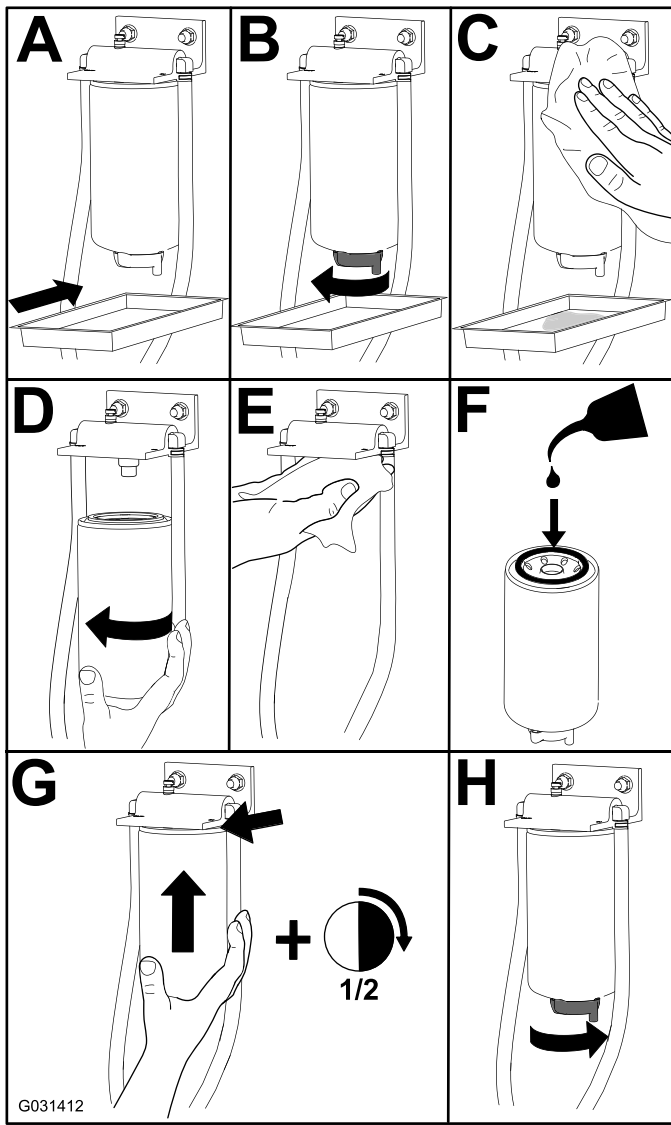
## Mantenimiento del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Drene la agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario.

Cada 400 horas—Sustituya el cartucho del filtro de combustible.

Realice el mantenimiento del separador de agua, según se muestra en [Figura 44](#).

Después de cambiar el separador de agua, gire la llave a CONECTADO durante 10 segundos, pero no arranque el motor. Gire la llave a desconectado y repita esto 2 veces más.



## Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

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

Figura 44

## Drenaje del depósito de combustible

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

Antes del almacenamiento—Drene y limpie el depósito de combustible.

Además del intervalo de mantenimiento indicado, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.



# Mantenimiento del sistema eléctrico

## Seguridad del sistema eléctrico

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

## Mantenimiento de la batería

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

Mantenga limpia la parte superior de la batería. Si la máquina se guarda en un sitio con una temperatura extremadamente alta, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperatura más baja.

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 los tapones durante la limpieza de la batería.

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

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

### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

### ⚠ 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) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

## Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. No conecte los cables si los va a guardar con la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar que se descargue rápidamente. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265 a 1,299.

## Comprobación de los fusibles

Los fusibles se encuentran debajo del panel de control. Se accede a los mismos a través del panel lateral ([Figura 45](#)). Para abrir la tapa del panel lateral, suelte los 2 enganches y tire hacia fuera.

Si la máquina se para o si se presentan otros problemas relacionados con el sistema eléctrico, compruebe los fusibles. Sujete y retire un fusible a la vez, y compruebe si alguno de ellos está fundido.

**Importante:** Si es necesario cambiar un fusible, utilice siempre un fusible del mismo tipo y amperaje que el fusible que está sustituyendo; de lo contrario, podría dañar el sistema eléctrico. Consulte la pegatina junto a los fusibles para ver un diagrama de cada uno y su amperaje (Figura 46).

**Nota:** Si un fusible se funde frecuentemente, es posible que haya un cortocircuito en el sistema eléctrico, y éste debe ser revisado por un técnico de mantenimiento cualificado.

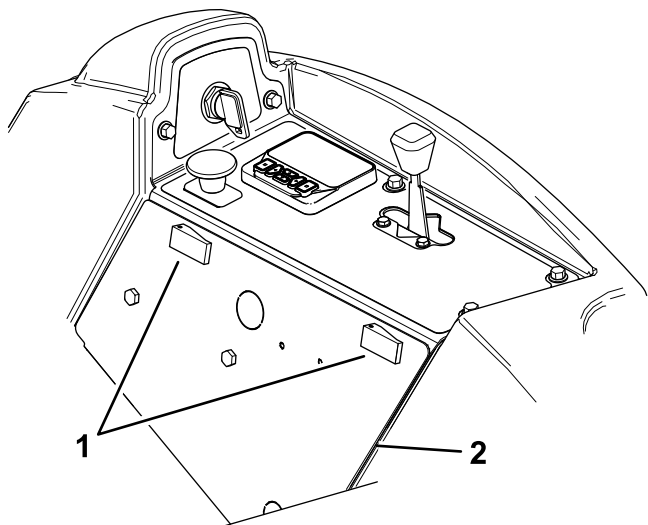


Figura 45

g544468

1. Cierre

2. Tapa del panel lateral

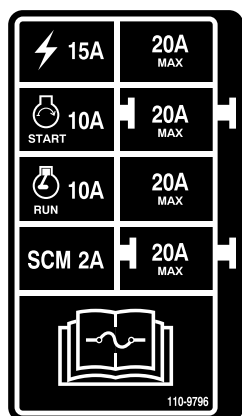


Figura 46

decal110-9796nc

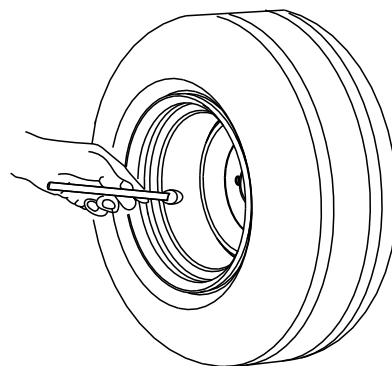
## Mantenimiento del sistema de transmisión

### Comprobación de la presión de los neumáticos

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

Mantenga la presión de aire en los neumáticos delanteros y traseros (Figura 47). La presión de aire correcta es de 1,03 bar en los neumáticos traseros y 1,72 bar en las ruedas giratorias. Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual.

**Nota:** Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.



G001055

Figura 47

g001055

# Sustitución de las ruedas giratorias y los cojinetes

1. Obtenga un conjunto de rueda giratoria, cojinetes cónicos y juntas de cojinete nuevos en su distribuidor Toro autorizado.
2. Retire la contratuerca del perno (Figura 48).

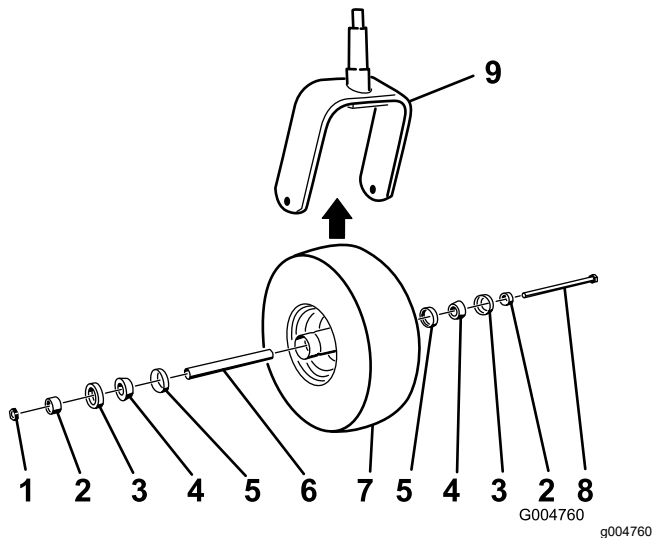


Figura 48

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Contratuerca               | 6. Espaciador                      |
| 2. Suplemento del cojinete    | 7. Rueda giratoria                 |
| 3. Junta de cojinete exterior | 8. Perno del eje                   |
| 4. Cojinete cónico            | 9. Horquilla de la rueda giratoria |
| 5. Junta de cojinete interior |                                    |

3. Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.
4. Deseche la rueda giratoria y los cojinetes usados.
5. Ensamble la rueda giratoria presionando los cojinetes cónicos y las juntas, llenos de grasa, sobre el cubo de la rueda, según se muestra en Figura 48.
6. Deslice el espaciador sobre el cubo de la rueda a través de los cojinetes, sujetando el espaciador dentro del cubo de la rueda con 2 espaciadores de cojinete.

**Importante:** Asegúrese de que los labios de la junta no están doblados hacia dentro.

7. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.
8. Apriete la contratuerca hasta que la rueda deje de girar libremente, luego afloje la tuerca justo hasta que la rueda gire libremente.
9. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase de la rueda giratoria y llénelo de grasa de litio N° 2.

# 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 las prendas de vestir alejados del ventilador y de la correa de transmisión en movimiento.

## Especificación del refrigerante

El depósito de refrigerante se llena en fábrica con una solución al 50 % de agua y refrigerante de etilenglicol de larga duración.

**Importante:** Utilice solamente refrigerantes comerciales que cumplan las especificaciones relacionadas en la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.

**No utilice refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) en su máquina. No mezcle refrigerante convencional con refrigerante de larga vida.**

### Tabla de tipos de refrigerante

## Tabla de tipos de refrigerante (cont'd.)

Tipo de refrigerante de etilenglicol	Tipo de inhibidor de corrosión
Anticongelante de larga duración	Tecnología de ácido orgánico (OAT)
<p><b>Importante:</b> No confíe en el color del refrigerante para identificar la diferencia entre refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) y refrigerante de larga vida.</p> <p>Los fabricantes de refrigerante pueden teñir los refrigerantes de larga duración con uno de los siguientes colores: rojo, rosa, naranja, amarillo, azul, verde azulado, violeta o verde. Utilice refrigerante que cumpla las especificaciones de la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.</p>	

## Estándares de refrigerantes de larga vida

ATSM International	SAE International
D3306 y D4985	J1034, J814, y 1941

**Importante:** La concentración del refrigerante debe ser una mezcla al 50% de refrigerante y agua.

- **Preferencia:** Al hacer la mezcla a partir de un refrigerante concentrado, mézclelo con agua destilada.
- **Alternativa a la preferencia:** Si no se dispone de agua destilada, utilice un refrigerante premezclado en lugar de un concentrado.
- **Requisito mínimo:** Si no dispone de agua destilada ni tampoco de refrigerante premezclado, mezcle refrigerante concentrado con agua potable limpia.

## Comprobación del sistema de refrigeración

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

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. La capacidad del sistema de refrigeración es de 7,5 litros.

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 49).

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

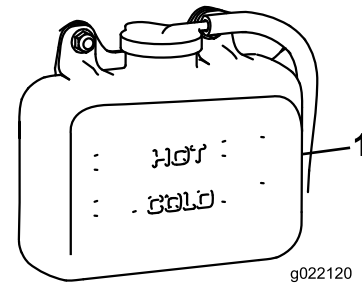


Figura 49

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema.

**Importante:** No llene demasiado.

3. Instale el tapón del depósito de expansión.

## Limpieza del radiador

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

Cada 1500 horas—Cambie los manguitos móviles.

Cada 200 horas—Inspeccione los manguitos y las juntas del sistema de refrigeración. Cámbielos si están agrietados o desgarrados.

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

Limpie el radiador para evitar que el motor se sobrecaliente.

**Nota:** Si la unidad de corte o el motor se paran debido a un calentamiento excesivo, compruebe que no haya una acumulación excesiva de residuos en el radiador.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Abra el capó.
2. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (3,45 bar). Repita el procedimiento desde delante del radiador y desde el otro lado del ventilador.

**Importante:** No utilice agua.

3. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador.
4. Cierre el capó.

# Mantenimiento de los frenos

## Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 50).

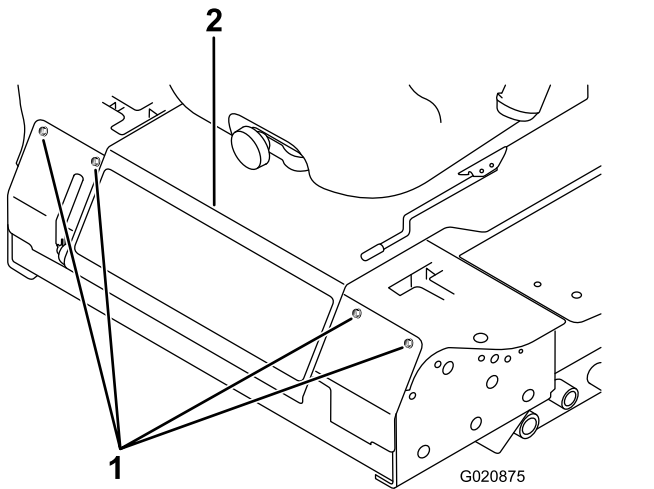


Figura 50

1. Perno
2. Panel de control

3. Afloje las dos contratuercas que sujetan el interruptor de seguridad del freno de estacionamiento al soporte.

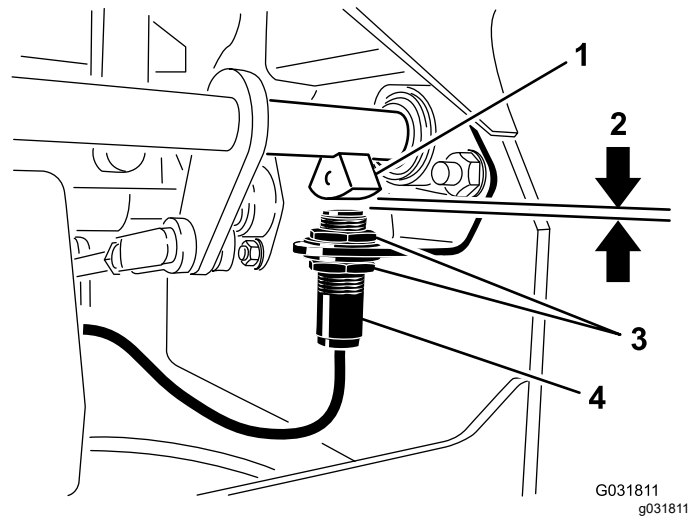


Figura 51

1. Sensor del eje del freno
2. 4 mm
3. Tuerca autoblocante
4. Interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

4. Mueva el interruptor hacia arriba o hacia abajo en el soporte hasta que la distancia entre el sensor del eje del freno y el émbolo del interruptor sea de 4 mm, según se muestra en Figura 51.

**Nota:** Asegúrese de que el sensor del eje del freno no toca el émbolo del interruptor.

5. Apriete las contratuercas del interruptor.
6. Compruebe el ajuste de la manera siguiente:

- A. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que usted no está sentado en el asiento, y arranque el motor.
- B. Mueva las palancas de control de movimiento fuera de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

**Nota:** El motor debe apagarse. De lo contrario, compruebe el ajuste que ha realizado en el interruptor.

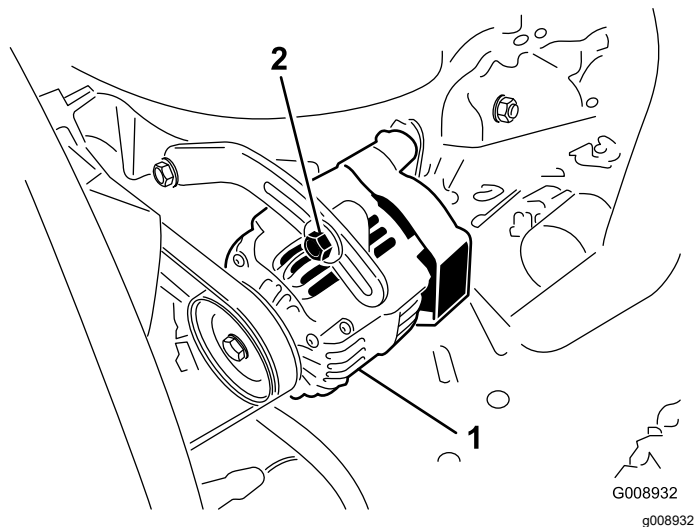
7. Instale el panel delantero.

# Mantenimiento de las correas

## Comprobación de la tensión de la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 100 horas

1. Aplique una fuerza de 44 N a la correa del alternador, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 52).



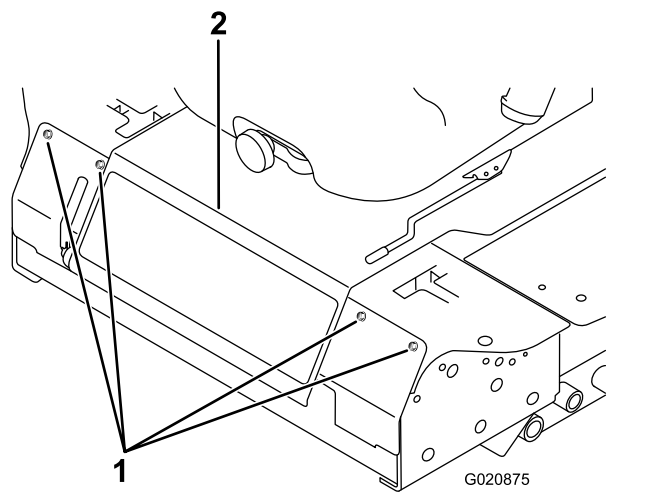
**Figura 52**

1. Perno de montaje
2. Alternador

# Mantenimiento del sistema de control

## Ajuste del interruptor de seguridad de punto muerto de la palanca de control

1. Pare la máquina, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 53).

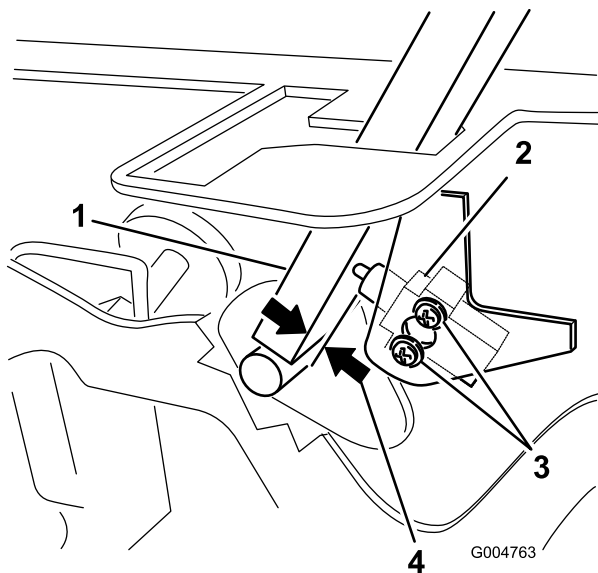


**Figura 53**

1. Perno
2. Panel de control

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

3. Afloje los 2 tornillos que fijan el interruptor de seguridad (Figura 54).



**Figura 54**

G004763

g004763

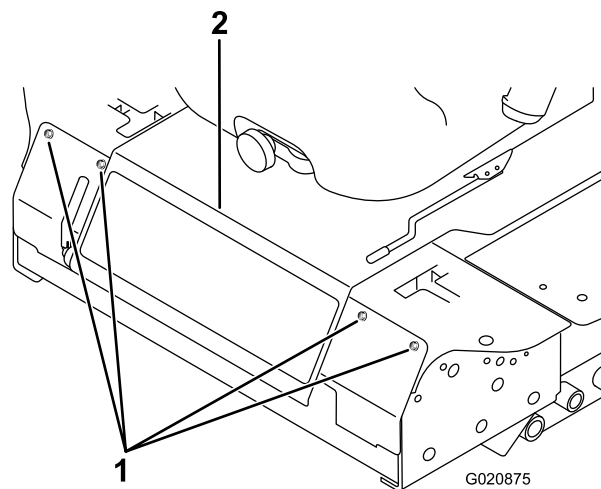
- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Palanca de control                       | 3. Tornillo   |
| 2. Interruptor de seguridad de punto muerto | 4. 0,4 a 1 mm |

4. Sujetando la palanca de control contra el bastidor, mueva el interruptor hacia la palanca hasta que la distancia entre la palanca y el cuerpo del interruptor sea de 0,4 a 1 mm, tal y como se muestra en la [Figura 54](#).
5. Afiance el interruptor.
6. Repita los pasos 3 a 5 para la otra palanca.
7. Instale el panel delantero.

## Ajuste del retorno a punto muerto de la palanca de control

Si las palancas de control de movimiento no quedan alineadas con las ranuras de punto muerto al salir de la posición de MARCHA ATRÁS, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

1. Desengrane la TDF, mueva la palanca de control a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel ([Figura 55](#)).



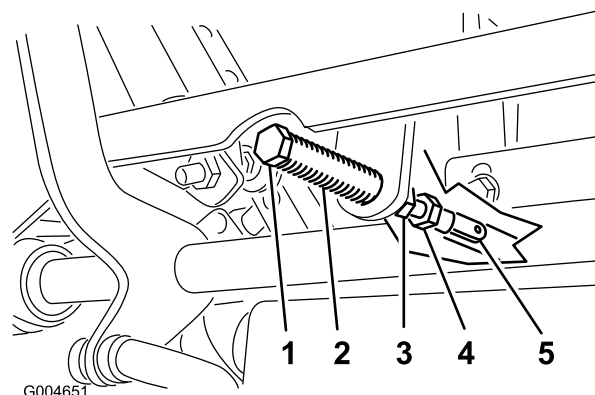
**Figura 55**

G020875

g020875

1. Perno
2. Panel de control

4. Mueva la palanca de control a la posición de PUNTO MUERTO, pero **no a la posición de bloqueo** ([Figura 57](#)).
5. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo situado encima del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el muelle) como se muestra en [Figura 56](#).



**Figura 56**

G004651

g004651

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. Pasador             | 4. Perno de ajuste |
| 2. Ranura              | 5. Horquilla       |
| 3. Tuerca autoblocante |                    |

6. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola ([Figura 57](#)).

**Nota:** La palanca de control debe estar centrada para que pueda girar hacia fuera, a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

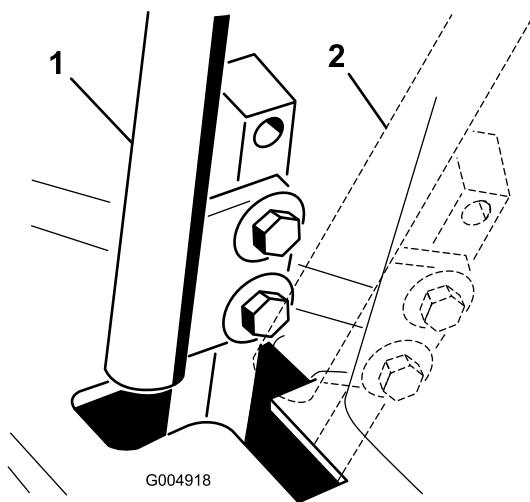


Figura 57

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. POSICIÓN DE PUNTO MUERTO | 2. Posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO |
|-----------------------------|-------------------------------------|

7. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Figura 56).
8. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, y gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO (Figura 56).

**Nota:** La presión hacia atrás sobre la palanca mantiene el pasador en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.

9. Apriete la tuerca y la contratuerca (Figura 56).
10. Repita los pasos 4 a 9 para la otra palanca de control.
11. Instale el panel delantero.

## Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Realice este ajuste con las ruedas motrices girando.

### ⚠ PELIGRO

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina.
- No utilice gatos hidráulicos.

### ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para realizar este ajuste. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar lesiones personales.

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

1. Eleve el bastidor y apóyelo en soportes estables para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.
2. Deslice el asiento hacia adelante, desengánchelo y gírelo hacia arriba y hacia adelante.
3. Desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento.
4. Instale un puente provisional sobre los terminales del conector del arnés de cables.
5. Arranque el motor, asegúrese de que la palanca del acelerador está en el punto intermedio entre las posiciones de RÁPIDO y LENTO, y quite el freno de estacionamiento.

**Nota:** Las palancas de control de movimiento deben estar en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO mientras se realiza cualquier ajuste.

6. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba en un lado girando el eje hexagonal en el sentido apropiado, hasta que la rueda correspondiente quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 58).



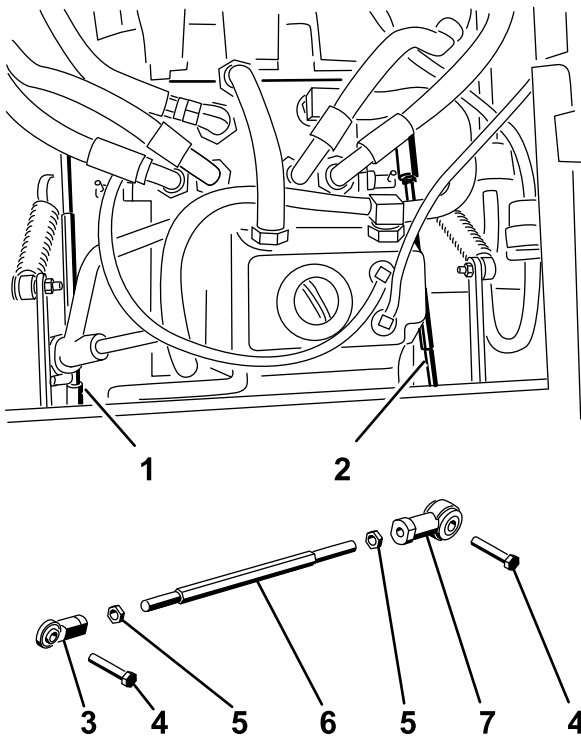


Figure 56  
g004488

Figura 58

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Varilla de la bomba – derecha   | 5. Tuerca autoblocante |
| 2. Varilla de la bomba – izquierda | 6. Eje hexagonal       |
| 3. Rótula                          | 7. Rótula              |
| 4. Perno                           |                        |

- Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez.

**Nota:** La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.

- Mueva la palanca del acelerador a la posición de RÁPIDO.

**Nota:** Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; ajústela si es necesario.

- Repita los pasos 6 a 8 en el otro lado de la máquina.
- Apriete las contratuercas de las rótulas (Figura 56).
- Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO y pare el motor.
- Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.

## ⚠ ADVERTENCIA

El sistema eléctrico no realiza correctamente la desconexión de seguridad con el puente instalado.

- Retire el cable puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando termine el ajuste.
- No ponga nunca la máquina en marcha con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.

- Baje el asiento a su posición de trabajo.
- Retire los soportes.

## Ajuste de la velocidad máxima de transporte

- Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
- Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Afloje los pernos del panel delantero y retire el panel (Figura 59).

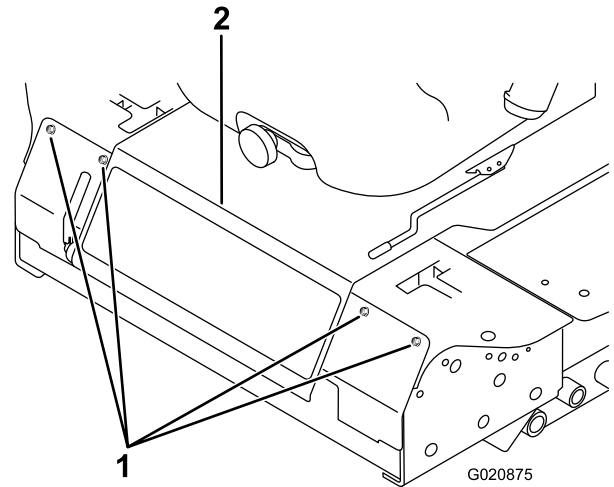


Figura 59

- Perno
- Panel de control

- Afloje la contratuerca del perno de tope de una palanca de control (Figura 60).

## Ajuste de la dirección

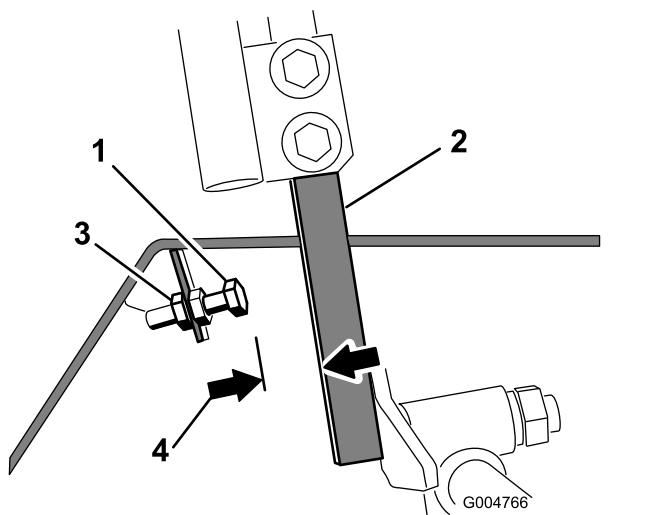


Figura 60

g004766

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Perno de bloqueo   | 3. Tuerca autoblocante |
| 2. Palanca de control | 4. 1,5 mm              |

- Enrosque el perno hasta que haga tope (alejándose de la palanca de control).
- Empuje la palanca de control hacia adelante hasta que haga tope, y sujétela en esa posición.
- Desenrosque el perno de tope (hacia la palanca de control) hasta que quede una distancia de 1,5 mm entre la cabeza del perno de tope y la palanca de control.

**Nota:** Si desea reducir la velocidad máxima de la máquina, desenrosque cada perno de tope la misma distancia hacia la palanca de control hasta alcanzar la máxima velocidad deseada. Puede que tenga que probar el ajuste varias veces.

- Apriete la contratuerca para sujetar el perno de tope.
- Repita los pasos 4 a 8 para la otra palanca de control.
- Instale el panel delantero.
- Asegúrese de que la máquina avanza en línea recta y no gira al empujar ambas palancas de control hacia adelante hasta el tope.

**Nota:** Si la máquina gira, los pernos de tope no están ajustados a la misma distancia y tendrá que volver a ajustarlos.

- Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
- Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
- Afloje los pernos que sujetan las palancas de control (Figura 61).

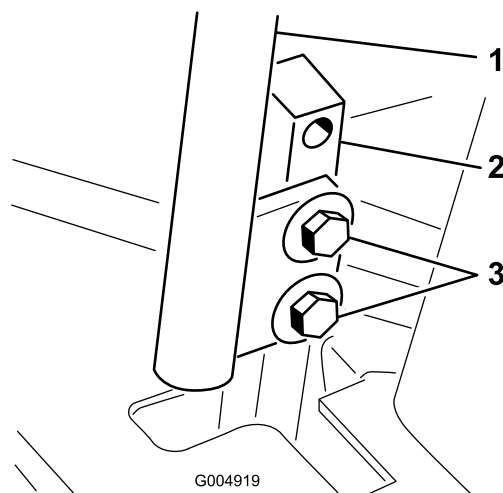


Figura 61

g004919

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Palanca de control               | 3. Pernos |
| 2. Soporte de la palanca de control |           |

- Haga que alguien empuje los soportes de las palancas de control (no las palancas de control en sí) hacia adelante, a la posición de velocidad máxima, y que los sujete en esa posición.
- Ajuste las palancas de control de forma que queden alineadas entre sí y apriete los pernos para fijar las palancas a los soportes (Figura 62).

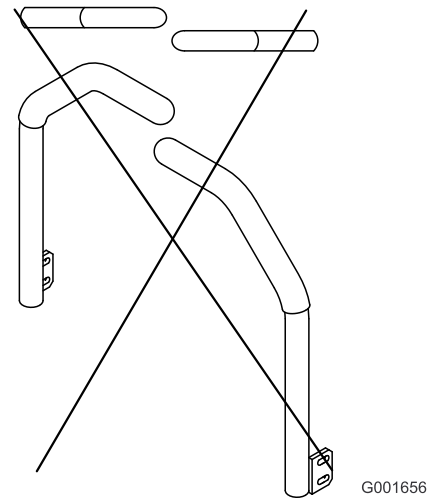
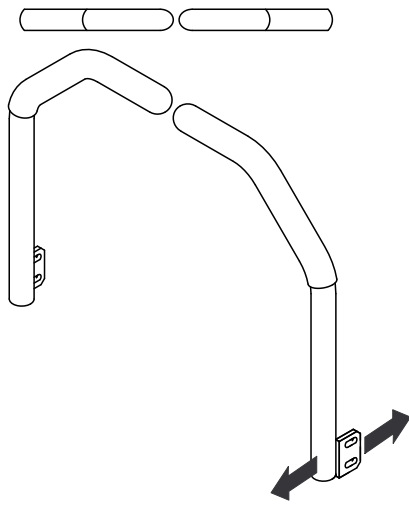


Figura 62

G001656

g001656

## Mantenimiento del sistema hidráulico

### Capacidad del fluido hidráulico

El depósito es de aproximadamente 4,7 litros.

### Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico/para transmisiones de tractor de alta calidad. El fluido de repuesto recomendado es:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores Toro Premium)** (Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el *Catálogo de piezas*).

**Aceites alternativos:** Si no está disponible al aceite Toro puede utilizarse aceite hidráulico Mobil® 424.

**Nota:** Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados.

La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de fluido hidráulico. Solicite el N° de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

### 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.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulicos están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.

- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.

## Comprobación del sistema hidráulico

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

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y arranque el motor.

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

**Importante:** No engrane la toma de fuerza.

3. Eleve la carcasa para extender los cilindros de elevación, apague el motor y retire la llave.
4. Levante el asiento para tener acceso al depósito de fluido hidráulico.
5. Retire el tapón de llenado de aceite hidráulico del cuello de llenado (Figura 63).

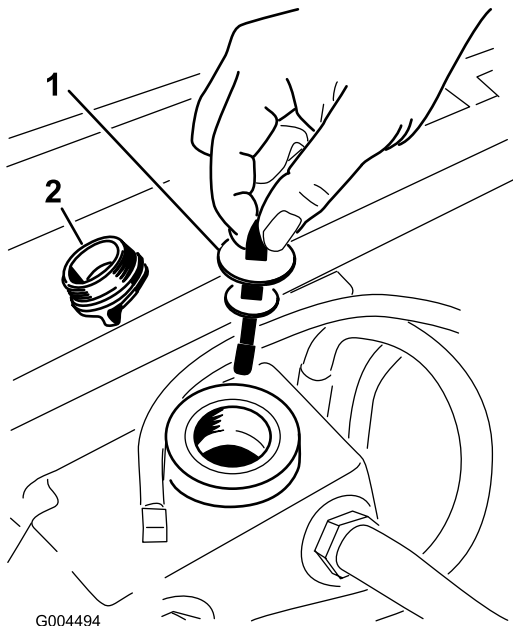


Figura 63

1. Varilla
2. Tapón de llenado

7. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido (Figura 63).

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

**Importante:** No llene demasiado.

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

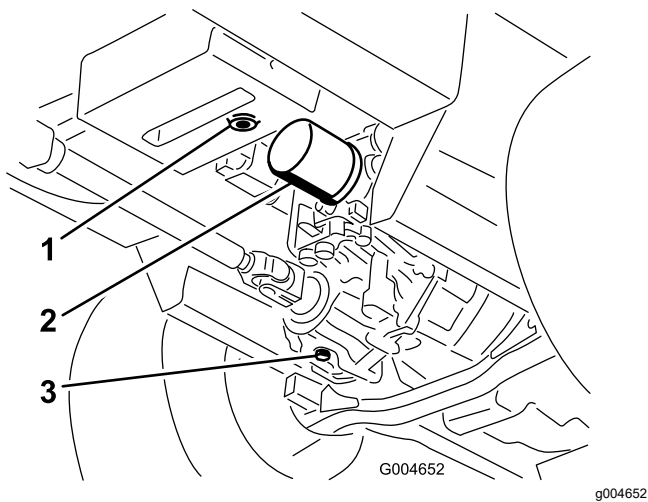
6. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 63).

# Cambio del fluido hidráulico y del filtro

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

Cada 800 horas

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Coloque un recipiente grande debajo del depósito de aceite hidráulico y el alojamiento de la transmisión y retire los tapones; deje que se vacíe todo el aceite hidráulico ([Figura 64](#)).



**Figura 64**

1. Tapón de vaciado del depósito hidráulico
  2. Filtro
  3. Tapón de vaciado del alojamiento de la transmisión
- 
4. Limpie la zona alrededor del filtro de fluido hidráulico y retire el filtro ([Figura 64](#)).
  5. Instale inmediatamente un nuevo filtro de fluido hidráulico.
  6. Instale los tapones de vaciado del depósito hidráulico y del alojamiento de la transmisión.
  7. Llene el depósito hasta el nivel correcto (aproximadamente 5,7 litros); consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 68\)](#).
  8. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite. Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.

9. Después de 2 minutos, compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte [Comprobación del sistema hidráulico \(página 68\)](#).

# Limpieza

## Limpieza debajo de la unidad de corte

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

1. Desengrane la TDF, mueva las palancas de control de movimiento a la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de LENTO, pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve la unidad de corte a la posición de transporte.
4. Eleve la parte delantera de la máquina del suelo usando soportes fijos.
5. Limpie a fondo los bajos de la unidad de corte con agua.

## Eliminación de residuos

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

# Almacenamiento

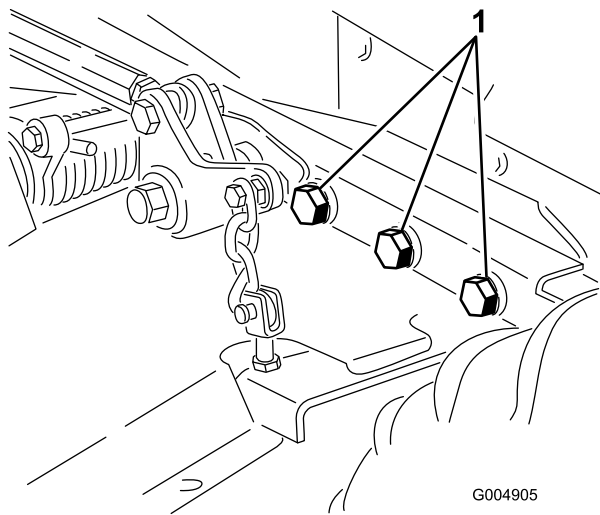
## Seguridad durante el almacenamiento

- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de realizar ajustes, tareas de mantenimiento y de limpieza o de guardarla.
- 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.

## Preparación de la máquina para el almacenamiento

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

1. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le resulte fácil de recordar.
2. Limpie a fondo la máquina, la carcasa y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
  - Radiador y rejilla
  - Debajo de la carcasa
  - Debajo de las cubiertas de las correas de la carcasa
  - Muelles de contrapresión
  - Conjunto del árbol de la TDF
  - Todos los puntos de engrase y pivote
  - Dentro de la caja de control
  - Debajo de la placa del asiento y la parte superior de la transmisión
3. Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos delanteros y traseros; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 58\)](#).
4. Retire, afile y equilibre las cuchillas del cortacésped. Instale las cuchillas y apriete las fijaciones a entre 115 y 149 N·m.
5. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario. Apriete los 6 pernos que fijan el bastidor de la carcasa del cortacésped a la unidad de tracción ([Figura 65](#)) a 359 N·m.



**Figura 65**

Lado derecho no ilustrado.

5. Vacíe el combustible del depósito de combustible, los tubos, la bomba, el filtro y el separador de combustible. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y conecte todos los tubos de combustible.
6. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
7. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
8. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el tapón del depósito de combustible están colocados firmemente.

1. Pernos

6. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote y a los émbolos de las válvulas de alivio de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.
7. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
8. Preparación de la batería y los cables:
  - A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
  - B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
  - C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
  - D. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

## Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Cambie el aceite de motor y el filtro; consulte [Cambio del aceite de motor y el filtro \(página 53\)](#).
3. Llene el motor con la cantidad estipulada de aceite de motor; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 53\)](#).
4. Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante 2 minutos.

# Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

## ¿De qué tratan estas advertencias?

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



**ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – [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. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza cada año, incluye cientos de sustancias químicas presentes en muchos artículos de uso diario. La finalidad de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación incluida con el producto. Asimismo, 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 químicas se han utilizado en productos de uso diario durante años, sin que se hayan documentado daños. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

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

## ¿Esta ley se aplica en 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 Proposición 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Proposición 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Proposición 65 no es coherente.
- Las empresas pueden optar por no ofrecer advertencias si concluyen que no tienen que hacerlo en virtud de la Propuesta 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto no contenga sustancias químicas de las 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 adquieren y utilizan. Toro ofrece advertencias en algunos casos según su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas incluidas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límites de exposición. Si bien la exposición de los productos de Toro puede ser insignificante o dentro del rango de “sin riesgo 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 por otras partes que deseen aplicar la Propuesta 65, y la empresa podría enfrentarse a importantes sanciones.