



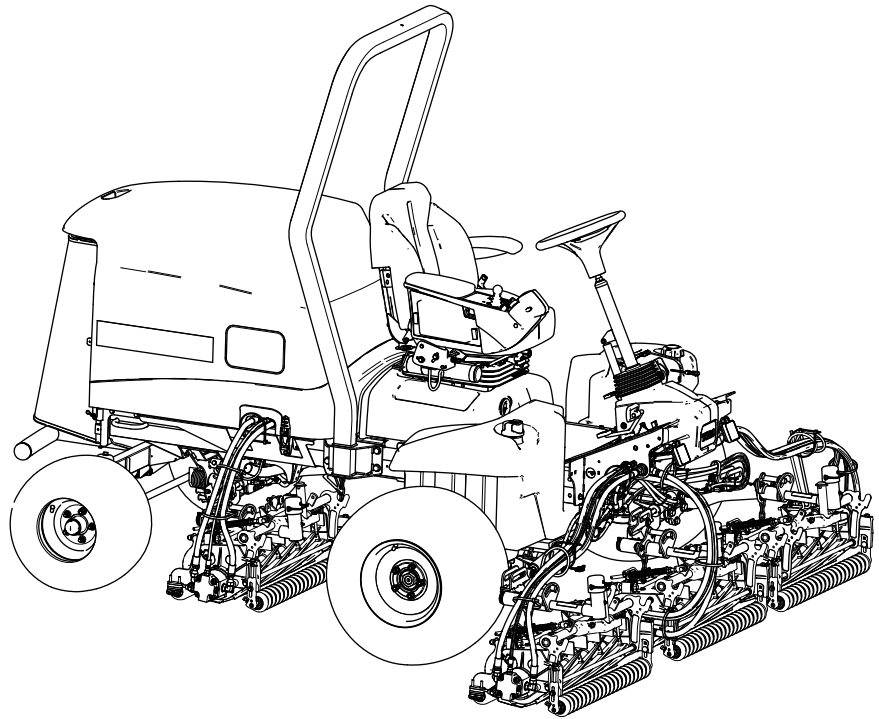
Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Reelmaster® 5410-D y 5510-D

Nº de modelo 03606—Nº de serie 410500000 y superiores

Nº de modelo 03607—Nº de serie 410300000 y superiores



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

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

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

⚠ 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.

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 para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a un distribuidor o para registrar su producto.

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

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

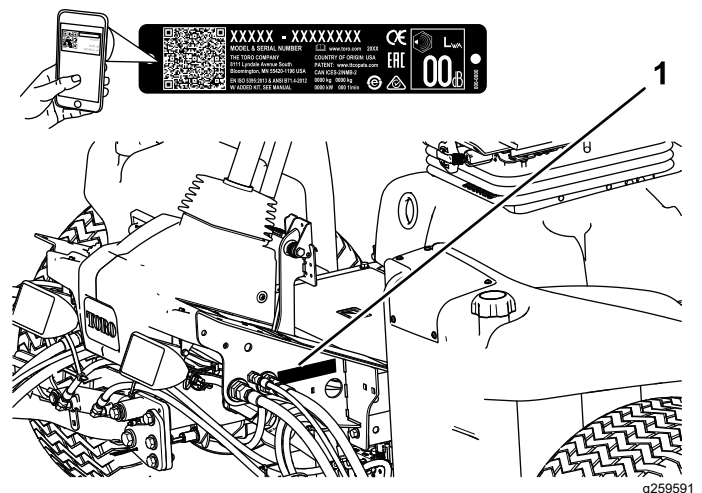


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor equipado con cuchillas de molinete, diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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 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 general	4
Certificación de emisiones del motor	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	5
Montaje	11
1 Ajuste de la presión de los neumáticos	12
2 Instalación de las unidades de corte	12
3 Ajuste del muelle de compensación del césped	15
4 Uso del caballete de la unidad de corte	16
5 Aplicación de las pegatinas CE	16
El producto	17
Controles	17
Especificaciones	25
Aperos/Accesorios	25
Antes del funcionamiento	26
Seguridad antes del uso	26
Mantenimiento diario	26
Cómo llenar el depósito de combustible	26
Durante el funcionamiento	28
Seguridad durante el uso	28
Arranque del motor	29
Apagado del motor	29
Bruñido de los frenos	29
Corte de hierba con la máquina	29
Regeneración del filtro de partículas diésel	30
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación	42
Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación	43
Ajuste de la velocidad de los molinetes	44
Funcionamiento del indicador diagnóstico	45
Comprobación de los interruptores de seguridad (enclavamiento)	45
Consejos de operación	46
Después del funcionamiento	47
Seguridad después del uso	47
Transporte de la máquina	47

Identificación de los puntos de amarre	47
Puntos de apoyo	47
Cómo empujar o remolcar la máquina	48
Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas	48
Mantenimiento	49
Seguridad en el mantenimiento	49
Calendario recomendado de mantenimiento	49
Lista de comprobación – mantenimiento diario	51
Lubricación	52
Engrasado de cojinetes y casquillos	52
Mantenimiento del motor	54
Seguridad del motor	54
Mantenimiento del limpiador de aire	54
Mantenimiento del aceite del motor	55
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín	56
Mantenimiento del sistema de combustible	57
Mantenimiento del separador de agua	57
Mantenimiento del filtro de combustible del motor	57
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones	57
Filtro del tubo de aspiración de combustible	58
Mantenimiento del sistema eléctrico	58
Seguridad del sistema eléctrico	58
Mantenimiento de la batería	58
Comprobación de los fusibles	59
Mantenimiento del sistema de transmisión	59
Comprobación de la presión de los neumáticos	59
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas	59
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción	59
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras	60
Mantenimiento del sistema de refrigeración	61
Seguridad del sistema de refrigeración	61
Especificación del refrigerante	61
Comprobación del nivel de refrigerante	61
Limpieza del sistema de refrigeración	62
Mantenimiento de los frenos	63
Ajuste de los frenos de estacionamiento	63
Ajuste del seguro del freno de estacionamiento	63
Mantenimiento de las correas	64
Mantenimiento de la correa del alternador	64
Mantenimiento del sistema hidráulico	64
Seguridad del sistema hidráulico	64

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma EN ISO 5395 (si usted completa los procedimientos de configuración) y ANSI B71.4-2017.

Seguridad general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.

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 e incluso la muerte.

Certificación de emisiones del motor

El motor de esta máquina cumple las especificaciones de la norma EPA Nivel 4 Final y etapa 3b.

Especificación del fluido hidráulico	64
Comprobación del fluido hidráulico	65
Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas.....	65
Capacidad de fluido hidráulico	66
Cómo cambiar el fluido hidráulico	66
Cambio de los filtros hidráulicos.....	66
Uso de los puntos de prueba del sistema hidráulico	67
Mantenimiento del sistema de unidades de corte.....	68
Seguridad de las cuchillas	68
Comprobación del contacto molinete- contracuchilla.....	68
Autoafilado de las unidades de corte.....	68
Limpieza	70
Cómo lavar la máquina	70
Almacenamiento	70
Seguridad durante el almacenamiento	70
Preparación de la unidad de tracción	70
Preparación del motor	71
Cómo almacenar la batería.....	71

Pegatinas de seguridad e instrucciones



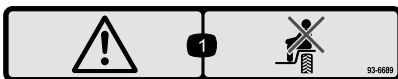
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



Símbolos de la batería

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

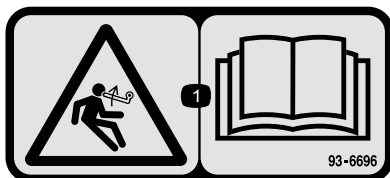
- | | |
|--|--|
| 1. Riesgo de explosión | 6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería. |
| 2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones. |
| 3. Líquido cáustico/peligro de quemadura 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; reciclar |



93-6689

decal93-6689

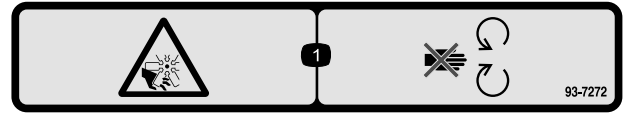
1. Advertencia – no lleve pasajeros.



93-6696

decal93-6696

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

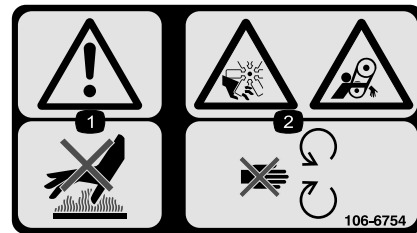


93-7272

decal93-7272

93-7272

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

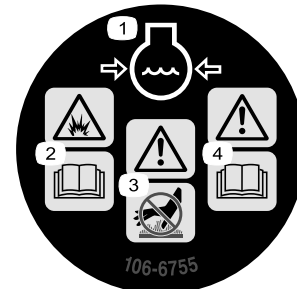


106-6754

decal106-6754

106-6754

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

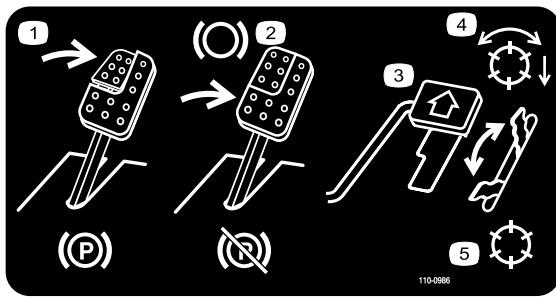


106-6755

decal106-6755

106-6755

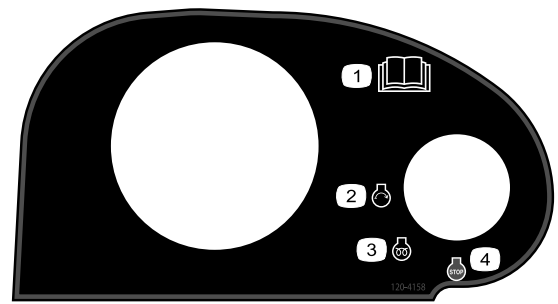
- | | |
|---|--|
| 1. Refrigerante del motor bajo presión. | 3. Advertencia – no toque la superficie caliente. |
| 2. Peligro de explosión – lea el <i>Manual del operador</i> . | 4. Advertencia – lea el <i>Manual del operador</i> . |



110-0986

decal110-0986

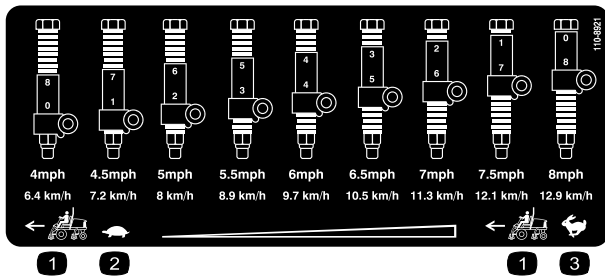
1. Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y el pedal del freno de estacionamiento.
2. Pise el pedal de freno para detener la máquina.
3. Pise el pedal de tracción para desplazarse hacia adelante.
4. Molinetes habilitados
5. Modo de transporte



120-4158

decal120-4158

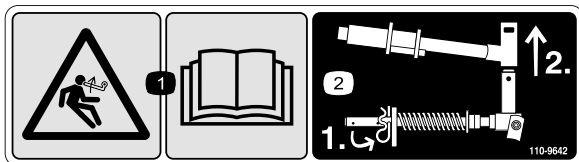
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Motor – arrancar
3. Motor – precalentamiento
4. Motor – parar



110-8921

decal110-8921

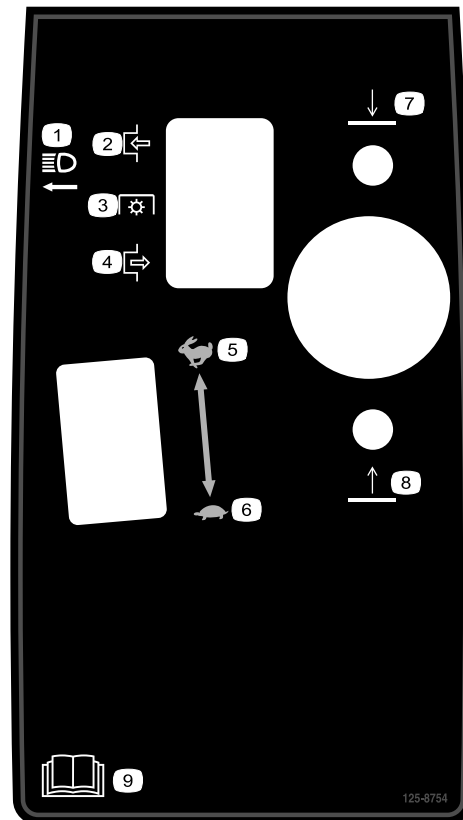
1. Velocidad de la unidad de tracción
2. Lento
3. Rápido



110-9642

decal110-9642

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



125-8754

decal125-8754

1. Faros
2. Engranar
3. Toma de fuerza (TDF)
4. Desengranar
5. Rápido
6. Lento
7. Bajar las unidades de corte
8. Elevar las unidades de corte
9. Lea el *Manual del operador*.

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcocalprop65.com

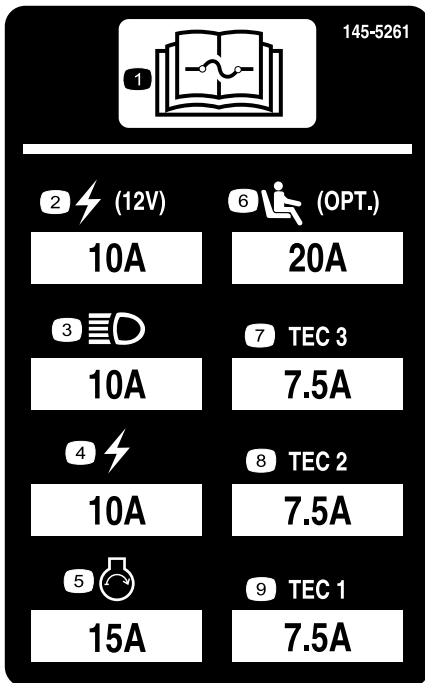
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

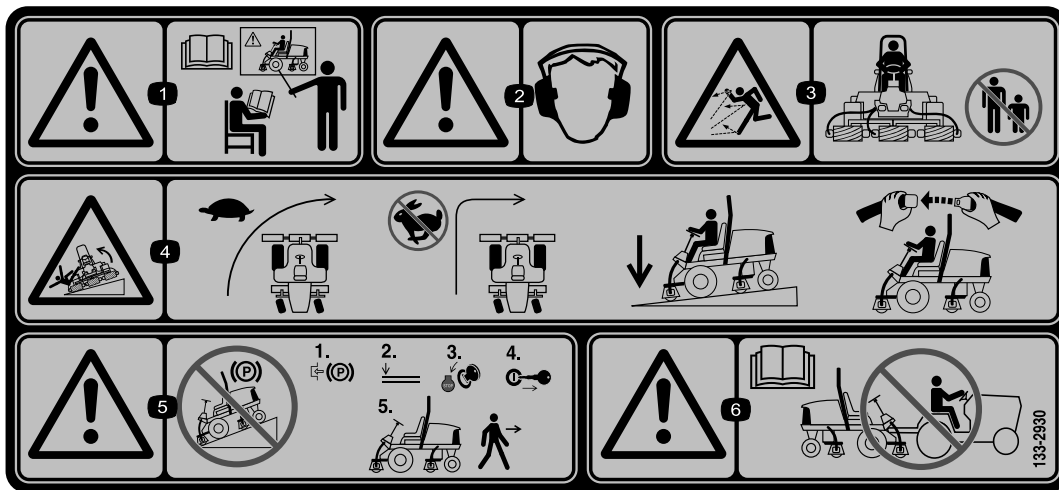
133-8062



decal145-5261

145-5261

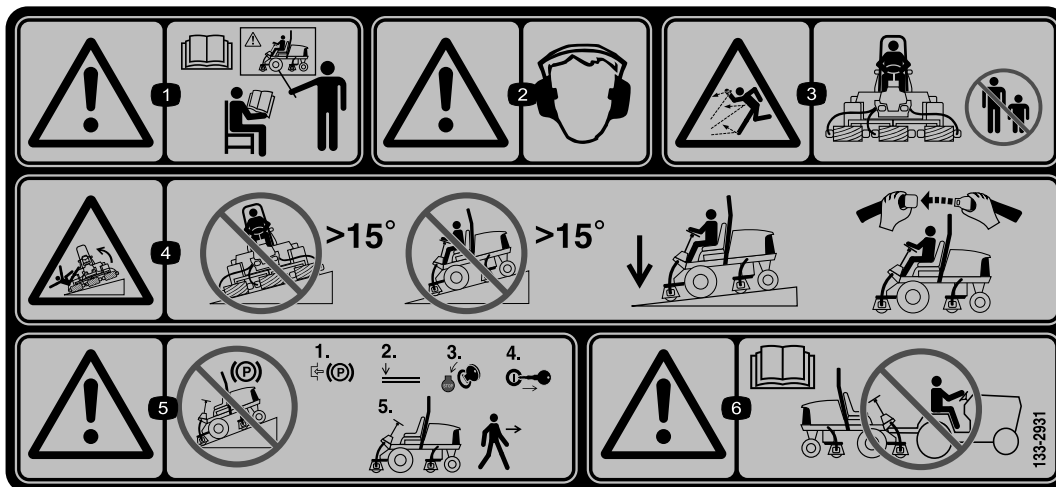
- | | | |
|--|--|--------------------|
| 1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el <i>Manual del operador</i> . | 4. Eléctrico | 7. Controlador TEC |
| 2. Enchufe eléctrico (12 V) | 5. Arranque del motor | 8. Controlador TEC |
| 3. Faros | 6. Suspensión neumática del asiento (opcional) | 9. Controlador TEC |



decal133-2930

133-2930

1. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
4. Peligro de vuelco – conduzca lentamente durante los giros; no gire bruscamente a alta velocidad; conduzca únicamente en pendientes con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia – no aparque en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave de encendido antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.



133-2931

decal133-2931

Nota: Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utilice la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

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

REELMASTER 5410-D / 5510-D / 5610-D GROUNDMASTER 4300-D

14	16	17	18	19	
10	SAE 15W-40 C.J-4	5.5 QTS. 5.2 L	250	250	(A) 125-7025
3	14	15 GALS. 56.8 L	2000	1000	(B) 94-2621 (B) 86-3010
5				14	(C) 108-3810
12	NO. 2 DIESEL	14 GALS. 53 L	2 YRS	2 YRS	(D) 125-8752
7	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	7.0 QTS. 6.6 L	2 YRS	2 YRS	
15				400	(E) 125-2915

136-3723

decal136-3723

136-3723

- | | | |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones de los frenos 2. Comprobar cada 8 horas. 3. Fluido hidráulico 4. Presión de los neumáticos 5. Filtro de aire del motor 6. Correa del ventilador 7. Refrigerante del motor | <ol style="list-style-type: none"> 8. Batería 9. Rejilla del radiador 10. Aceite del motor 11. Nivel de aceite del motor 12. Combustible 13. Lea el <i>Manual del operador</i> para obtener información sobre la lubricación. 14. Lea el <i>Manual del operador</i>. | <ol style="list-style-type: none"> 15. Separador de combustible/agua 16. Fluidos 17. Capacidad 18. Intervalo – fluidos (horas) 19. Intervalo – filtros (horas) |
|--|---|---|

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Ajuste la presión de los neumáticos.
2	Guía de mangueras delantera derecha Guía de mangueras delantera izquierda	1 1	Instalación de las unidades de corte.
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste el muelle de compensación del césped.
4	Caballote de la unidad de corte	1	Instale el caballote de la unidad de corte.
5	Pegatina de advertencia Pegatina CE Pegatina con el año de fabricación	1 1 1	Aplicar las pegatinas CE.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Lea el Manual del operador antes de utilizar la máquina.
Manual del propietario del motor	1	Lea el manual antes de arrancar el motor.
Papel de prueba del rendimiento de corte	1	Ajuste la contracuchilla de la unidad de corte contra el molinete.
Suplemento	1	Ajuste la contracuchilla de la unidad de corte contra el molinete.

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

1

Ajuste de la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión de aire correcta de los neumáticos delanteros y traseros es de 83 a 103 kPa (12 a 15 psi).

Importante: Mantenga la misma presión en todos los neumáticos para asegurar un contacto uniforme con el césped.

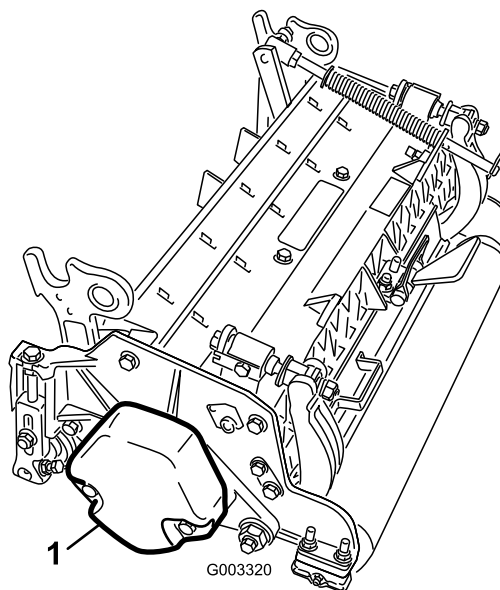


Figura 3

g003320

1. Contrapeso

2

Instalación de las unidades de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Guía de mangueras delantera derecha
1	Guía de mangueras delantera izquierda

Procedimiento

1. Retire los motores de los molinetes de los soportes de transporte.

Nota: Deseche los soportes de transporte.

2. Retire las unidades de corte de sus embalajes.
3. Monte y ajuste las unidades de corte según lo indicado en el *Manual del operador* de las unidades de corte.
4. Asegúrese de que el contrapeso (Figura 3) está instalado en el extremo correcto de cada unidad de corte, según lo indicado en el *Manual del operador* de las unidades de corte.

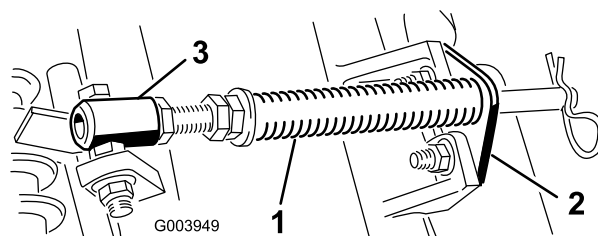


Figura 4

g003949

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

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

Nota: Coloque la cabeza del perno en el exterior de la pestaña, como se muestra en la [Figura 5](#).

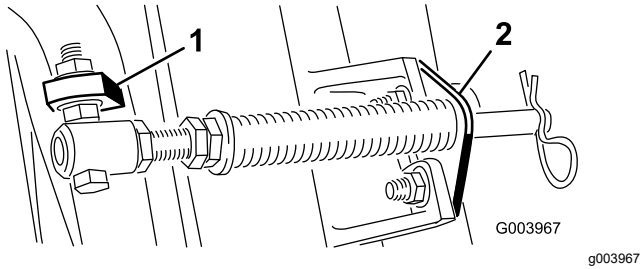


Figura 5

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

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

Importante: En la unidad de corte 4 (delantera izquierda) y la unidad de corte de 5 (delantera derecha), utilice las tuercas de montaje del soporte de la varilla para instalar las guías de mangueras a la parte delantera de las pestañas de las unidades de corte ([Figura 6](#) y [Figura 7](#)). Las guías de mangueras deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central ([Figura 7](#) y [Figura 8](#)).

Nota: Al instalar o retirar las unidades de corte, asegúrese de que la chaveta está instalada en el orificio de la varilla, junto al soporte de la varilla. Cuando no se está instalando o retirando las unidades de corte, la chaveta debe estar colocada en el orificio del extremo de la varilla.

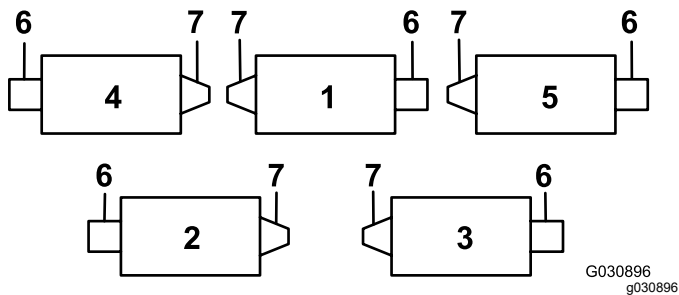


Figura 6

1. Unidad de corte 1
2. Unidad de corte 2
3. Unidad de corte 3
4. Unidad de corte 4
5. Unidad de corte 5
6. Motor del molinete
7. Peso

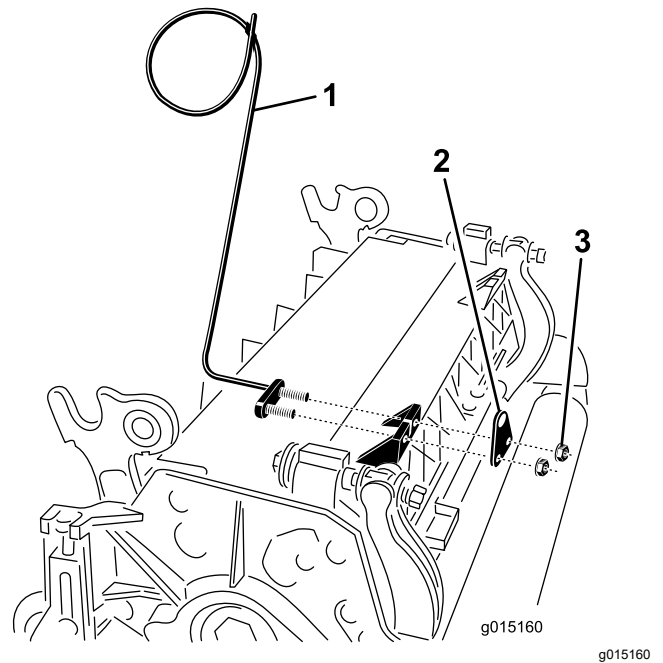


Figura 7

1. Guía de mangueras (unidad de corte N° 4 ilustrada)
2. Soporte de la varilla
3. Tuerca

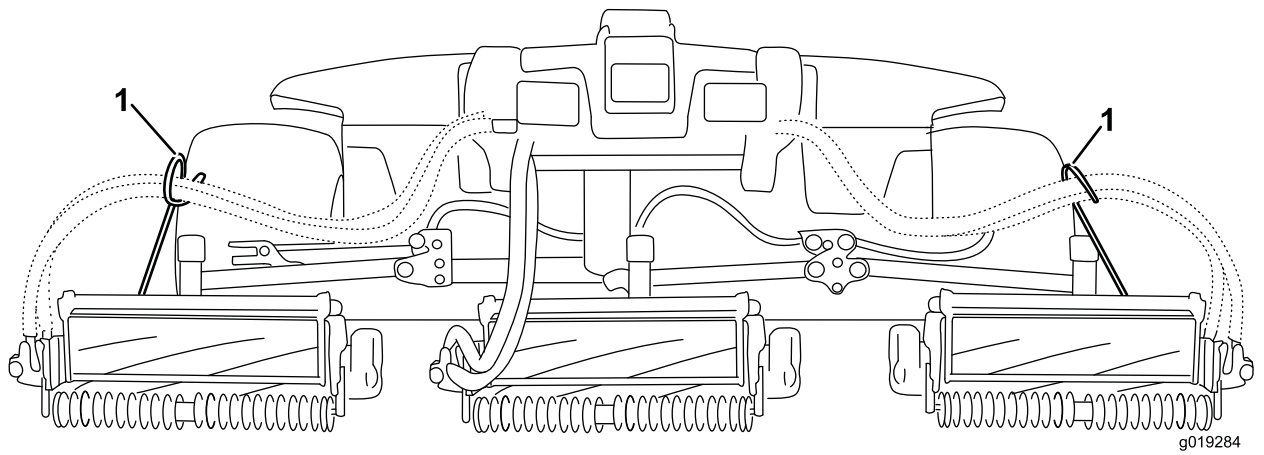


Figura 8

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

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

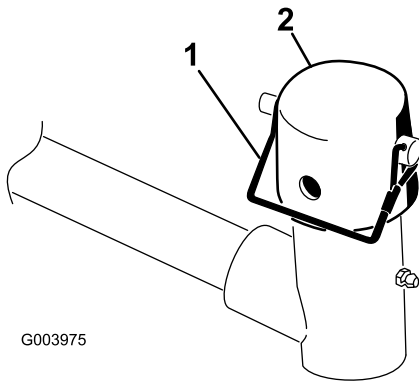


Figura 9

1. Conjunto de pasador y cordón de seguridad
2. Tapón

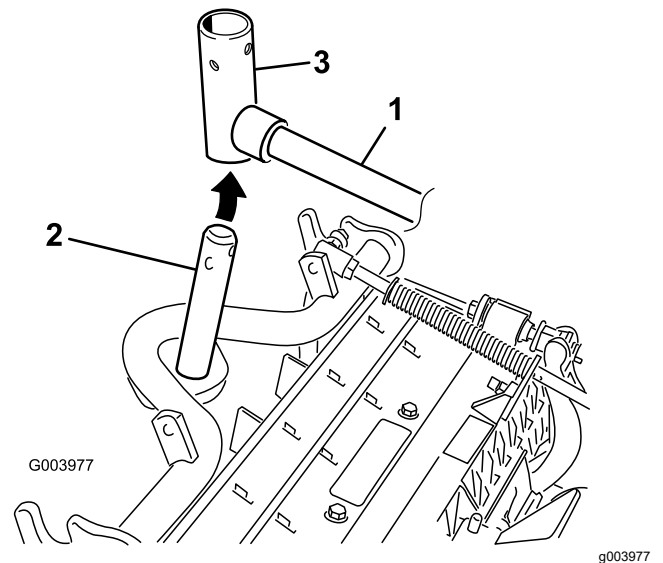


Figura 10

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

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

9. Utilice el procedimiento siguiente en las unidades de corte traseras si la altura de corte es de más de 19 mm (¾").
 - A. Retire el pasador de seguridad y la arandela que fijan el eje pivotante del brazo de elevación al brazo de elevación, y retire el eje pivotante del brazo de elevación (Figura 11).

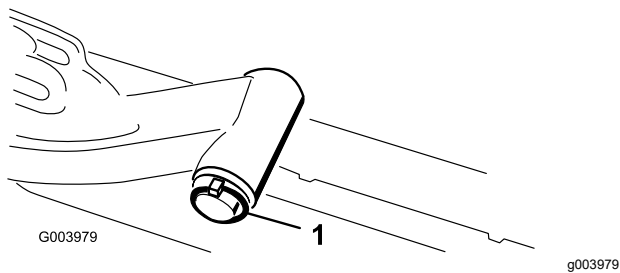


Figura 11

1. Pasador de seguridad y arandela

- B. Introduzca la horquilla del brazo de elevación en el eje del bastidor de tiro (Figura 10).
 - C. Introduzca el eje del brazo de elevación en el brazo de elevación y fíjelo con la arandela y el pasador de seguridad (Figura 11).
10. Coloque el tapón sobre el eje del bastidor de tiro y la horquilla del brazo de elevación.
 11. Sujete el tapón y el eje del bastidor de tiro a la horquilla del brazo de elevación con el pasador de seguridad (Figura 9).

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

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

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

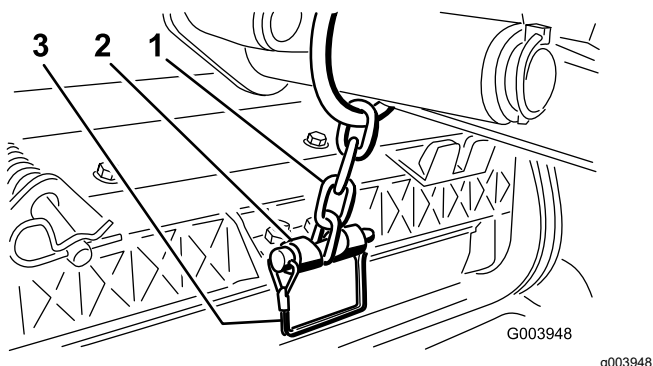


Figura 12

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

13. En las unidades de corte 4 (delantera izquierda) y 5 (delantera derecha), introduzca las mangueras de los motores de molinete en la guía de mangueras correspondiente.
14. Cubra el eje acanalado del motor del molinete con grasa limpia.

15. Aplique aceite a la junta tórica del motor del molinete y colóquela sobre la brida del motor.
16. Para instalar el motor, gírelo en sentido horario para que las bridas del motor no choquen con los pernos (Figura 13).

Nota: Gire el motor en sentido antihorario hasta que las bridas rodeen los pernos, luego apriete los pernos.

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

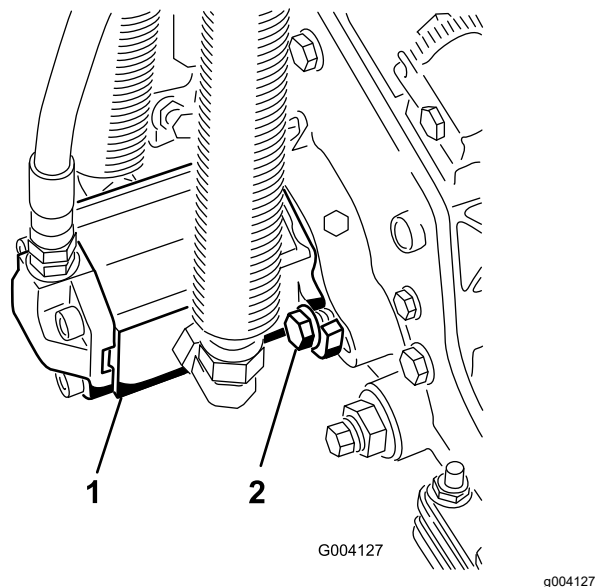


Figura 13

1. Motor del molinete
2. Pernos de montaje

3

Ajuste del muelle de compensación del césped

No se necesitan piezas

Procedimiento

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

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

1. Asegúrese de que la chaveta está instalada en el orificio del extremo de la varilla (Figura 14).

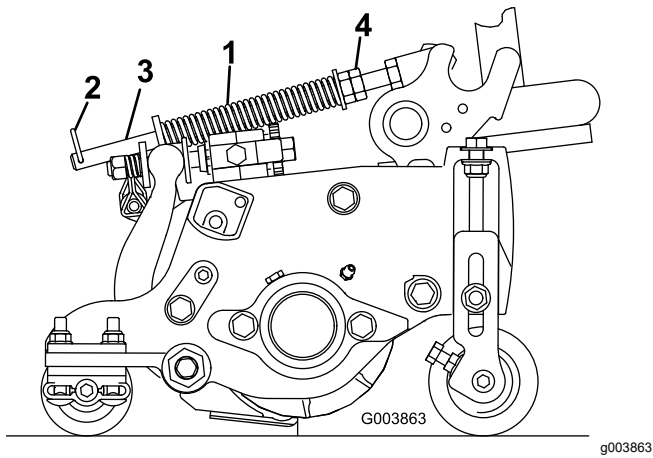


Figura 14

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

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida del muelle sea de 12.7 cm (5") en unidades de corte de 12.7 cm (5"), o de 15.9 cm (6.25") en unidades de corte de 18 cm (7") (Figura 14).

Nota: Al trabajar en terrenos irregulares, reduzca en 12.7 mm (½") la longitud del muelle. Esto reduce ligeramente el seguimiento del terreno.

4

Uso del caballete de la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Caballete de la unidad de corte
---	---------------------------------

Procedimiento

Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye la parte trasera de la unidad de corte en el caballete para asegurarse de que las tuercas de los tornillos de ajuste de la barra de asiento no descansen sobre la superficie de trabajo (Figura 15).

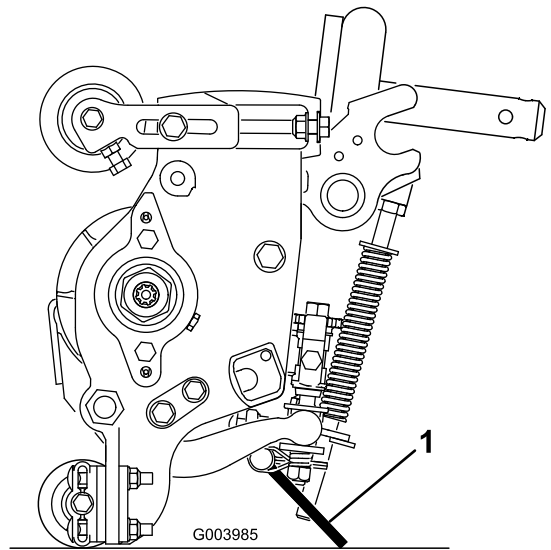


Figura 15

1. Caballete de la unidad de corte

Sujete el caballete al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 16).

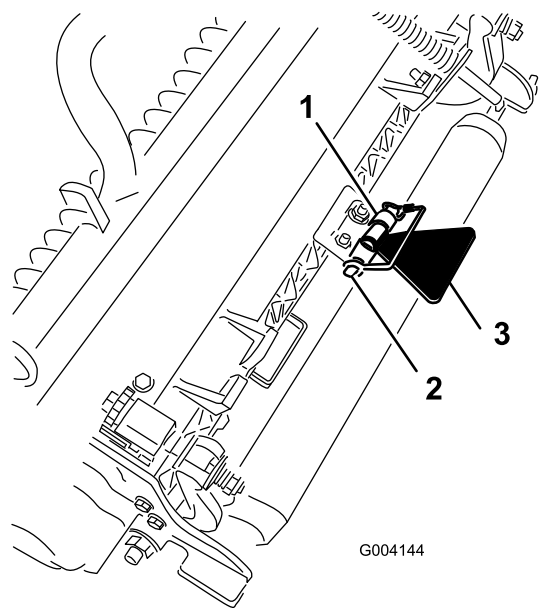


Figura 16

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

5

Aplicación de las pegatinas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia
1	Pegatina CE
1	Pegatina con el año de fabricación

Procedimiento

En máquinas que requieren cumplimiento de la norma CE, aplique la pegatina del año de producción (Pieza 133-5615) cerca de la placa del número de serie, la pegatina CE (Pieza 93-7252) cerca del cierre del capó y la pegatina de advertencia CE (Pieza 133-2931) sobre la pegatina de advertencia estándar (Pieza 133-2930).

El producto

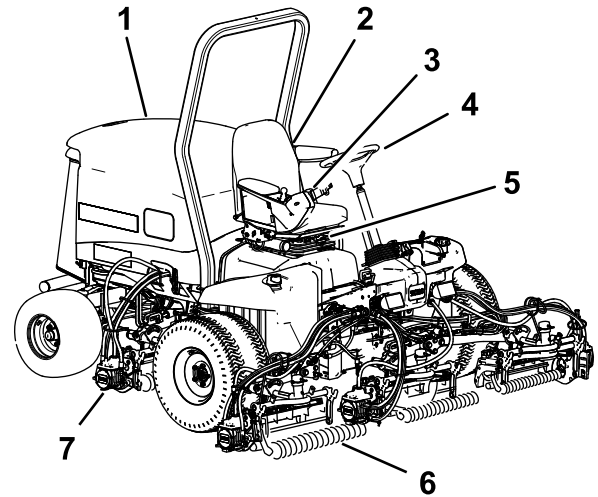


Figura 17

g216864

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

Controles

Pomos de ajuste del asiento

La palanca de ajuste del asiento le permite ajustar el asiento hacia adelante y hacia atrás (Figura 18). El pomo de ajuste de peso permite ajustar el asiento para su peso. El indicador de peso indica si el asiento está ajustado para el peso del operador. El pomo de ajuste de altura permite ajustar el asiento para su altura.

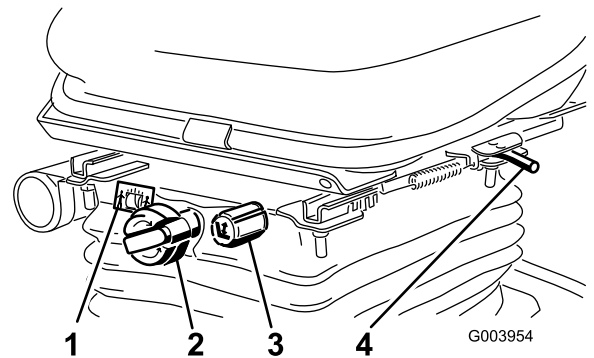


Figura 18

g003954

1. Indicador de peso
2. Pomo de ajuste de peso
3. Pomo de ajuste de altura
4. Palanca de ajuste

Pedal de tracción

El pedal de tracción controla la operación hacia delante y hacia atrás (Figura 19). Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para obtener la velocidad máxima de avance sin carga, ajuste la velocidad del motor a la posición de RÁPIDO y pise a fondo el pedal.

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

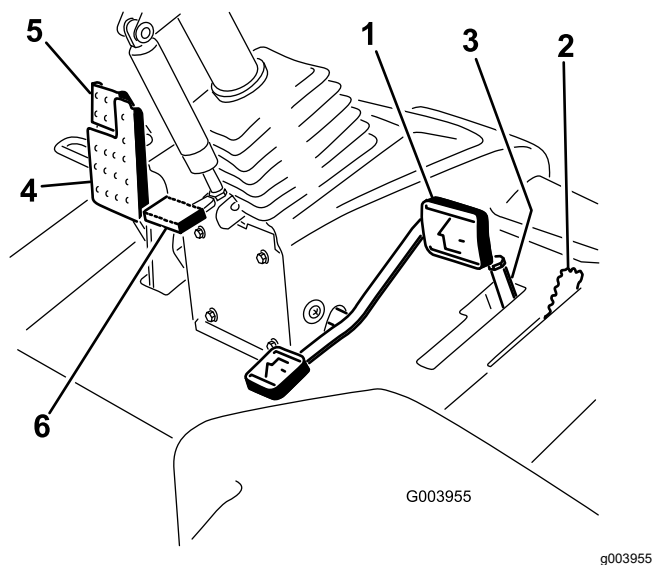


Figura 19

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Pedal de tracción | 4. Pedal de freno |
| 2. Limitador de velocidad de siega | 5. Freno de estacionamiento |
| 3. Espaciadores | 6. Pedal de inclinación del volante |

Limitador de la velocidad de siega

Cuando el limitador de la velocidad de siega se mueve hacia arriba, controla la velocidad de siega y permite que se engranen las unidades de corte (Figura 19). Cada espaciador ajusta la velocidad de siega en 0.8 km/h (0.5 mph). Cuantos más espaciadores estén colocados por encima del perno, menor será la velocidad de siega. Para transportar la máquina, baje el limitador de la velocidad de siega para obtener la velocidad máxima de transporte.

Pedal de freno

Pise el pedal de freno para detener la máquina (Figura 19).

Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y presione la parte superior hacia adelante para engancharlo (Figura 19). Para quitar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno hasta que el enganche del freno de estacionamiento se desconecte.

Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición más cómoda; luego suelte el pedal (Figura 19).

Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor permite cambiar la velocidad del motor de dos maneras diferentes (Figura 20). Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, puede variar la velocidad del motor en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a ralentí alto o bajo, dependiendo del extremo del interruptor que se presione.

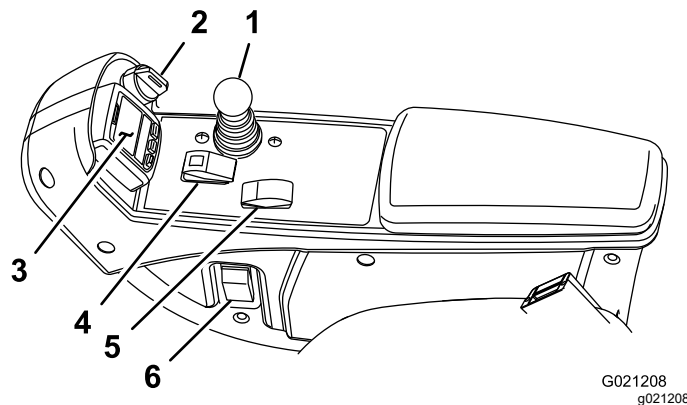


Figura 20

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Palanca Bajar/Segar/Elevar | 4. Interruptor habilitar/deshabilitar |
| 2. Interruptor de encendido | 5. Interruptor de velocidad del motor |
| 3. InfoCenter | 6. Interruptor de los faros |

Interruptor habilitar/deshabilitar

El interruptor habilitar/deshabilitar se utiliza conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte (Figura 20).

InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 20).

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/MARCHA y ARRANQUE (Figura 20).

Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene las unidades de corte si están habilitadas en el modo de SIEGA (Figura 20). No es posible bajar las unidades de corte si la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.

Interruptor de faros

Baje el interruptor para encender los faros (Figura 20).

Palancas de autoafilado

Las palancas de autoafilado se utilizan conjuntamente con la palanca Bajar/Segar/Elevar para autoafilar los molinetes (Figura 21).

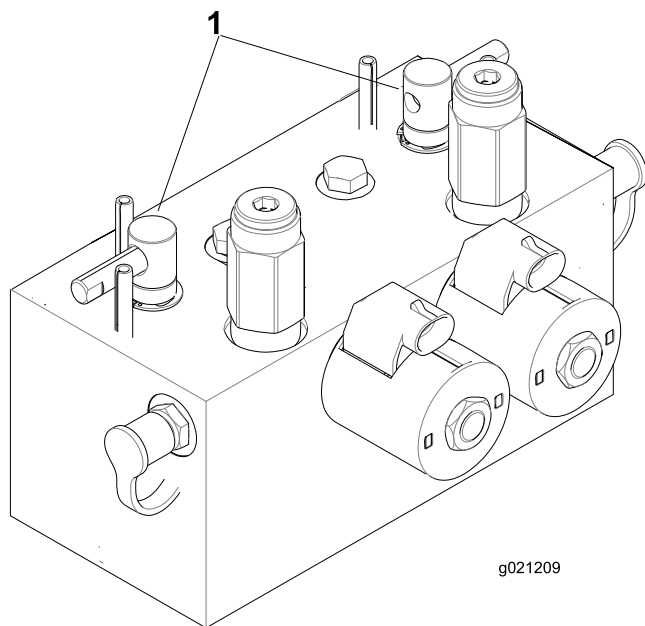


Figura 21

1. Palancas de autoafilado

Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

Con el motor en marcha a una temperatura de operación normal, asegúrese de que el indicador está en la zona verde (Figura 22). Si el indicador está en la zona roja, deben cambiarse los filtros hidráulicos.

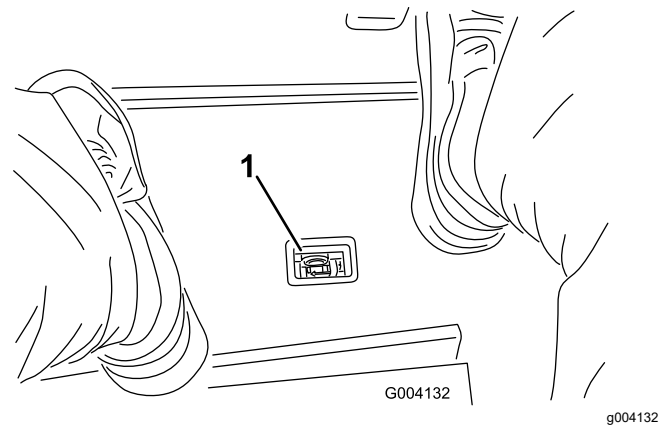


Figura 22

1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos de 12 V (Figura 23).

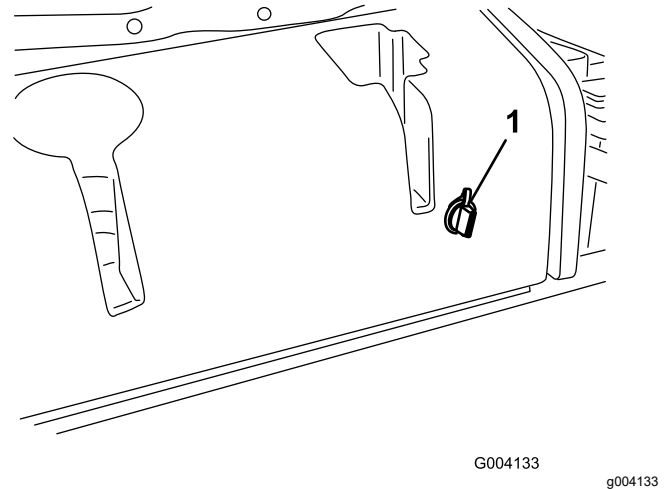


Figura 23

1. Enchufe eléctrico

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 24). El InfoCenter tiene una pantalla de presentación y una pantalla principal de información. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla informativa principal en cualquier momento, pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

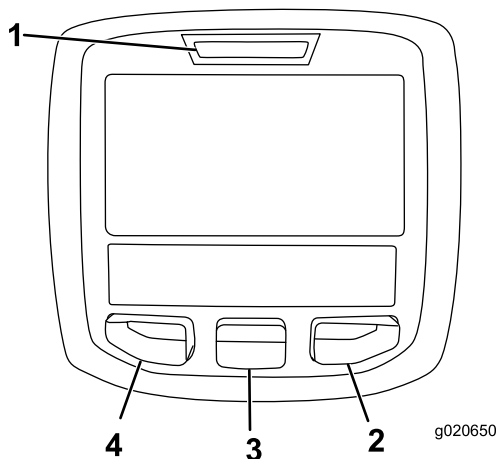


Figura 24

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

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

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

Descripción de los iconos del InfoCenter

	Horas restantes para el mantenimiento
	Reiniciar las horas de mantenimiento
SERVICE DUE	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
$\frac{n}{\text{min}}$	RPM/estado del motor – indica la velocidad del motor (rpm)
	Contador de horas
	Icono de información
	Rápido
	Lento

	Nivel de combustible
	Es necesario realizar una regeneración estacionaria.
	Las bujías están activadas.
	Eleve las unidades de corte.
	Baje las unidades de corte.
	Siéntese en el asiento.
	El freno de estacionamiento está puesto.
H	El intervalo alto (transporte) está seleccionado.
N	Punto muerto
L	El intervalo bajo (siega) está seleccionado.
	Temperatura del refrigerante del motor (°C o °F)
	Temperatura (caliente)
	La TDF está engranada.
	No permitido
	Arranque el motor.
	Apague el motor.
	Motor
	Interruptor de encendido
	Las unidades de corte se están bajando.
	Las unidades de corte se están elevando.
PIN	Código PIN
CAN	Bus CAN
	InfoCenter

	Defectuoso o no superado
	Lámpara
OUT	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés
	Interruptor
	Suelte el interruptor..
	Cambio en el estado indicado.
Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos	
	Ponga la máquina en Punto muerto.
	Arranque del motor denegado.
	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente..
	Solicitud de regeneración de reinicio-standby
	Solicitud de regeneración estacionaria o de recuperación
	Se está procesando una regeneración estacionaria o de recuperación.
	Alta temperatura de los gases de escape
	Error en el diagnóstico de control de NOx; conduzca la máquina al taller y póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro (versión de software U y posteriores).
48.1g/l	Notificación de acumulación de cenizas del DPF; consulte Acumulación de cenizas del FPD (página 31) para obtener más información.
	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento.

Uso de los menús




Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de acceso a los menús en la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas




siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú:

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


Mantenimiento	
Elemento del menú	Descripción
Hours	Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto.
Counts	Muestra los diferentes contadores de la máquina.
Regeneración DPF	La opción de regeneración del filtro de partículas diésel y los submenús del DPF
Inhibir Regen	Se utiliza para controlar la regeneración de reinicio
Regeneración estacionaria	Se utiliza para iniciar una regeneración estacionaria
Última Regen	Muestra el número de horas desde la última regeneración de reinicio, estacionaria o de recuperación
Regeneración de recuperación	Se utiliza para iniciar una regeneración de recuperación

Diagnósticos	
Elemento del menú	Descripción
Cutting Units	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la elevación y bajada de las unidades de corte.
Hi/Low Range	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la conducción en el modo de transporte.
PTO	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la activación del circuito de la TDF.
Engine Run	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el arranque del motor.
Backlap	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la función de autoafilado.

Ajustes	
Elemento del menú	Descripción
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter. Las opciones de menú son Inglés o Métrico
Idioma	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*.
Retroiluminación LCD	Controla el brillo de la pantalla LCD.
Contraste LCD	Controla el contraste de la pantalla LCD.
Velocidad de los molinetes delanteros durante el autoafilado	Controla la velocidad de los molinetes delanteros en el modo de autoafilado.
Velocidad de los molinetes traseros durante el autoafilado	Controla la velocidad de los molinetes traseros en el modo de autoafilado.
Menús protegidos	Permite que una persona con código PIN autorizada por su compañía acceda a menús protegidos.
Ralentí automático 	Controla la cantidad de tiempo transcurrido antes de poner el motor en ralentí bajo cuando la máquina está estacionaria.
N.º de cuchillas 	Controla el número de cuchillas del molinete para determinar la velocidad de los molinetes.
Vel. de siega 	Controla la velocidad de avance para determinar la velocidad de los molinetes.

Altura de corte (ADC) 	Controla la altura de corte (ADC) para determinar la velocidad de los molinetes.
RPM molinete delantero 	Muestra la velocidad calculada de los molinetes delanteros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.
RPM molinete trasero 	Muestra la velocidad calculada de los molinetes traseros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.

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

 Protegido en menús protegidos – accesible solo al introducir el PIN

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

Menús protegidos

El menú Ajustes del InfoCenter contiene 8 opciones de configuración operativa que pueden modificarse: Retardo del ralentí automático, Número de cuchillas, Velocidad de siega, Ajuste de altura de corte (ADC), RPM Molinetes delanteros y RPM Molinetes traseros. Estos ajustes puede bloquearse mediante el uso del Menú protegido.

Nota: Su distribuidor autorizado Toro programa la contraseña inicial en el momento de la entrega.

Acceso a menús protegidos

Nota: El código PIN predeterminado de fábrica para su máquina es 0000 o 1234.

Si cambió su código PIN y olvidó el código, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener ayuda.

- Desde el MENÚ PRINCIPAL, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú AJUSTES y pulse el botón derecho (Figura 25).

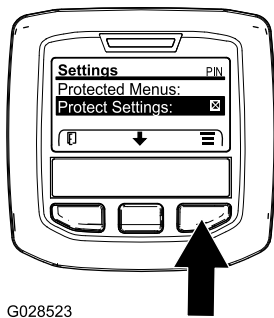


Figura 25

- En el menú AJUSTES, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ PROTEGIDO y pulse el botón derecho (Figura 26A).

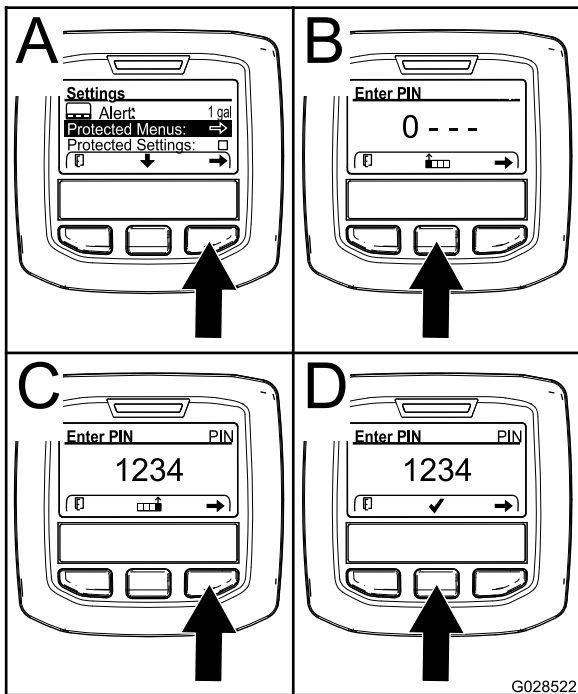


Figura 26

- Para introducir el código PIN, pulse el botón central hasta que aparezca el primer dígito correcto, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente (Figura 26B y Figura 26C). Repita este paso hasta haber introducido el último dígito y pulse el botón derecho una vez más.
- Pulse el botón central para introducir el código PIN (Figura 26D).

Espere hasta que el indicador rojo del InfoCenter se ilumine.

Nota: Si el InfoCenter acepta el código PIN y el menú protegido está desbloqueado, se muestra

la palabra "PIN" en la esquina superior derecha de la pantalla.

Nota: Si mueve el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a la posición de CONECTADO, el menú protegido se bloqueará.

Usted puede ver y modificar la configuración del Menú protegido. Una vez que haya accedido al Menú protegido, desplácese hacia abajo a la opción Proteger configuración. Use el botón derecho para cambiar la configuración. Si cambia Ajustes de Protección a OFF (Desactivado), podrá ver y modificar los ajustes del Menú protegido sin introducir el código PIN. Si cambia Ajustes de Protección a ON (Activado), se ocultarán las opciones protegidas y se le pedirá que introduzca el código PIN para modificar el ajuste en el Menú protegido. Después de introducir el código PIN, gire el interruptor de encendido a DESCONECTADO y de nuevo a CONECTADO para activar y guardar este ajuste.

Visualización y modificación de los ajustes del menú Protegido

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

Ajuste del ralentí automático

- En el menú Ajustes, vaya a Ralentí automático.
- Pulse el botón derecho para cambiar el tiempo de ralentí automático, entre DESACTIVADO, 8s, 10s, 15s, 20s y 30s.

Ajuste del número de cuchillas

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

Ajuste de la velocidad de siega

- En el menú Ajustes, vaya a Vel. de siega.

2. Pulse el botón derecho para seleccionar la velocidad de siega.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar la velocidad de siega que corresponde al ajuste del limitador mecánico de la velocidad de siega del pedal de tracción.
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la velocidad de siega.

Ajuste de la altura de corte (ADC)

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

Ajuste de la velocidad de los molinetes delanteros y traseros

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

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

Especificaciones

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

Especificación	ReelMaster® 5410-D	ReelMaster® 5510-D
Anchura de transporte	228 cm (90")	233 cm (92")
Anchura de corte	254 cm (100")	254 cm (100")
Longitud	282 cm (111")	282 cm (111")
Altura	160 cm (63")	160 cm (63")
Peso (con fluidos y con unidades de corte de 8 cuchillas instaladas)	1335 kg (2943 libras)	1420 kg (3131 libras)
Motor	Yanmar 26.8 kW (36 cv)	Yanmar 26.8 kW (36 cv)
Capacidad del depósito de combustible	53 litros (14 galones US)	53 litros (14 galones US)
Velocidad de transporte	0-16 km/h (0-10 mph)	0-16 km/h (0-10 mph)
Velocidad de siega	0-13 km/h (0-8 mph)	0-13 km/h (0-8 mph)

Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que pueden utilizarse con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite www.Toro.com 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 antes del uso

Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada 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.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Desengrane y baje las unidades de corte.
 - Ponga el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
 - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Antes de segar, siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las unidades de corte están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.

Seguridad en el manejo del combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. 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 el tapón 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 derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Mantenimiento diario

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección [Lista de comprobación – mantenimiento diario \(página 51\)](#).

Cómo llenar el depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible

53 litros (14 galones US)

Especificación de combustible

Importante: Utilice solamente combustible diésel con contenido sulfúrico ultrabajo. El repostaje de combustible con contenido sulfúrico más elevado degrada el catalizador de oxidación diésel (DOC), lo cual provoca problemas operativos y reduce la vida útil de los componentes del motor.

El incumplimiento de estas precauciones podría dañar el motor.

- Nunca utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel.
- Nunca mezcle queroseno o aceite de motor usado con combustible diésel.
- Nunca almacene combustible en recipientes galvanizados en su interior.
- No utilice aditivos de combustible.

Petrodiésel

Índice de cetano: 45 o superior

Contenido sulfúrico: ultrabajo (<15 ppm)

Tabla de combustible

Especificación de combustible diésel	Ubicación
ASTM D975 N.º 1-D S15 N.º 2-D S15	EUA
EN 590	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 grado n.º 2	Japón
KSM-2610	Corea

- Utilice únicamente combustible diésel o combustible 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 (20 °F), y combustible diésel tipo invierno (n.º 1-D o mezcla de n.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C (20 °F).

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

El uso de combustible tipo verano a temperaturas por encima de los -7 °C (20 °F) contribuye a que la vida útil de la bomba de combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Biodiésel

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

Contenido sulfúrico: ultrabajo (<15 ppm)

Especificación de combustible biodiésel: ASTM D6751 o EN 14214

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

Importante: El contenido sulfúrico de la parte de petrodiésel debe ser ultrabajo.

Tome 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 las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si desea más información acerca del biodiésel.

Cómo añadir combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un trapo limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 27).

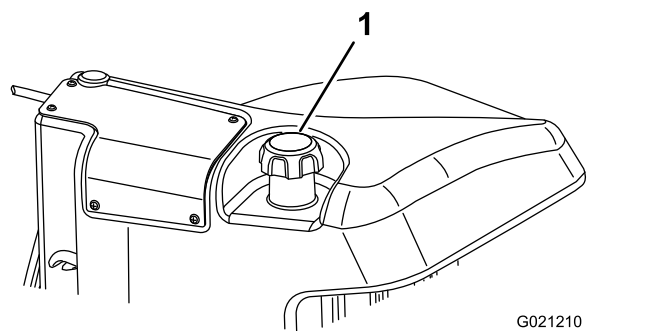


Figura 27

1. Tapón del depósito de combustible

4. Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm (1/4" y 1/2") por debajo de la parte inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible después de llenar el depósito.

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

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente que pueda provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y niños fuera de la zona de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar su visión.
- Pare las unidades de corte si no está segando.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Haga funcionar el motor únicamente en zonas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es letal si se inhala.
- No deje desatendida la máquina si el motor está en marcha.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Desengrane y baje las unidades de corte.

- Ponga el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
 - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Utilice la máquina solo en buenas condiciones de visibilidad y bajo condiciones meteorológicas apropiadas. No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está enganchado y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el 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 todos los componentes dañados del ROPS. No lo repare ni lo cambie.

Seguridad en pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- 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. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Revise las instrucciones sobre pendientes, que se indican a continuación, para conducir la máquina en pendientes. Antes de utilizar la máquina, revise las condiciones del lugar de trabajo para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y en ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.
 - Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección. Haga los giros lentamente y poco a poco.

- 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 las obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción.
- 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 una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. Si hay obstáculos, siga la pendiente con una máquina manual de empuje.
- Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utiliza la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

y deje que vuelva a la posición de MARCHA. Deje que el motor se caliente (sin carga), luego mueva el control del acelerador a la posición deseada.

Apagado del motor

1. Mueva todos los controles a PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, mueva el interruptor de velocidad del motor a la posición de ralentí bajo y deje que el motor alcance la velocidad de ralentí bajo.
2. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO y retire la llave del interruptor.

Bruñido de los frenos

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de freno de estacionamiento, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizarlos. Ajuste la velocidad de avance a 6.4 km/h (4 mph) para que coincida con la velocidad de tracción en marcha atrás (con los 8 espaciadores trasladados a la parte superior del control de la velocidad de siega). Con el motor a ralentí alto, conduzca hacia adelante con el tope de control de la velocidad de siega activado y pise el freno durante 15 segundos. Conduzca hacia atrás a la velocidad máxima en marcha atrás, y pise el freno durante 15 segundos. Repita esto 5 veces, esperando 1 minuto entre cada ciclo de avance y marcha atrás para evitar sobrecalentar los frenos; consulte [Ajuste de los frenos de estacionamiento \(página 63\)](#).

Arranque del motor

Importante: El sistema de combustible se purga automáticamente si se produce alguna de las situaciones siguientes:

- La primera vez que se arranca una máquina nueva.
 - El motor se ha parado debido a falta de combustible.
 - Después de que se haya realizado cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema de combustible.
1. Siéntese en el asiento, no pise el pedal de tracción, que debe estar en PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, mueva el acelerador a la posición MEDIA, y asegúrese de que el interruptor Habilitar/deshabilitar está en posición de DESHABILITADO.
 2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en posición de PUNTO MUERTO.
 3. Gire la llave a la posición de MARCHA.
 4. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a la posición de ARRANQUE. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque

Corte de hierba con la máquina

Nota: Corte de hierba a una velocidad que le permite a la carga del motor promover la regeneración del FPD.

1. Lleve la máquina al lugar de trabajo y alinee la máquina para la primera pasada fuera de la zona de siega.
2. Asegúrese de que el mando de la TDF está en la posición de DESENGRANADO.
3. Mueva hacia adelante la palanca del limitador de la velocidad de siega.
4. Presione el interruptor del acelerador para ajustar la velocidad del motor a RALENTÍ ALTO.
5. Utilice la palanca para bajar las unidades de corte al suelo.
6. Presione el mando de la TDF para preparar las unidades de corte para la siega.
7. Utilice la palanca para bajar las unidades de corte al suelo.

8. Empiece a conducir la máquina hacia la zona de siega y baje las unidades de corte.
Nota: Corte de hierba a una velocidad que le permite a la carga del motor promover la regeneración del FPD.
9. Cuando llegue al final de la pasada de siega, utilice la palanca para elevar las unidades de corte.
10. Realice un giro en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la próxima pasada.

Regeneración del filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel (FPD) es parte del sistema de escape. El catalizador de oxidación diésel del FPD reduce gases peligrosos, y el filtro de hollín elimina el hollín del escape del motor.

El proceso de regeneración del FPD utiliza calor del escape del motor para incinerar el hollín acumulado en el filtro de hollín convirtiendo el hollín en cenizas, y despeja los canales del filtro de hollín para que el escape del motor filtrado salga del FPD.

La computadora del motor controla la acumulación de hollín midiendo la presión de retorno en el FPD. Si la presión de retorno es demasiado elevada, el hollín no se incinerará en el filtro de hollín mediante la operación normal del motor. Para mantener el FPD libre de hollín, recuerde lo siguiente:

- La regeneración pasiva se produce continuamente mientras el motor se encuentra en funcionamiento: cuando sea posible, haga funcionar el motor a la

velocidad máxima para promover la regeneración del FPD.

- Si la contrapresión del DPF es demasiado alta o no se ha producido una regeneración de reinicio en 100 horas, la computadora del motor le indica a través del InfoCenter que se está ejecutando una regeneración de reinicio.
- Permita que el proceso de regeneración de reinicio se complete antes de apagar el motor.

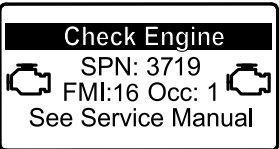
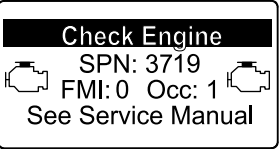
Opere y mantenga su máquina con la función del FPD en mente. La carga del motor a ralentí alto (velocidad máxima) produce normalmente una temperatura suficientemente en los gases de escape para la regeneración del DPF.

Importante: Minimice la cantidad de tiempo durante el cual hace funcionar el motor a ralentí u opera el motor a una velocidad baja para ayudar a reducir la acumulación de hollín en el filtro de hollín.

Acumulación de hollín del FPD.

- Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula hollín en el filtro de hollín. La computadora del motor controla el nivel de hollín en el FPD.
- Cuando se acumula suficiente hollín, la computadora indica que es hora de regenerar el DPF.
- La regeneración del FPD es un proceso que calienta el FPD para convertir el hollín en cenizas.
- Además de los mensajes de advertencia, la computadora reduce la potencia producida por el motor a diferentes niveles de acumulación de hollín.

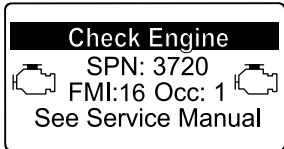
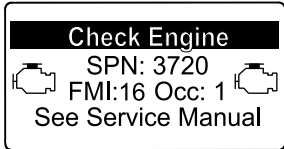

Mensajes de advertencia del motor: Acumulación de hollín

Nivel de indicación	Código de fallo	Clasificación de potencia del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	 <p>Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213866</small></p> <p>Figura 28 Revisar el motor SPN 3719, FMI 16</p>	La computadora reduce la potencia del motor al 85%.	Realice una regeneración en estacionamiento lo antes posible; consulte Regeneración estacionaria o de recuperación (página 37) .
Nivel 2: Advertencia del motor	 <p>Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual</p> <p><small>g213867</small></p> <p>Figura 29 Comprobar motor SPN 3719, FMI 0</p>	La computadora reduce la potencia del motor al 50%.	Realice una regeneración de recuperación lo antes posible; consulte Regeneración estacionaria o de recuperación (página 37) .

Acumulación de cenizas del FPD


- Las cenizas más livianas se eliminan a través del sistema de escape; las cenizas más pesadas se acumulan en el filtro de hollín.
- Las cenizas son un residuo del proceso de regeneración. Con el paso del tiempo, el filtro de partículas diésel acumula las cenizas que no se eliminan a través del escape del motor.
- La computadora del motor calcula la cantidad de cenizas acumuladas en el FPD.
- Cuando hay suficientes cenizas acumuladas, la computadora del motor envía información al InfoCenter en forma de fallo del motor para indicar la acumulación de cenizas en el DPF.
- Los mensajes de error indican que es hora de revisar el DPF.
- Además de las advertencias, la computadora reduce la potencia producida por el motor a diferentes niveles de acumulación de cenizas.

Mensajes de advertencia del InfoCenter y del motor: Acumulación de cenizas


Nivel de indicación	Código de fallo	Reducción de la velocidad del motor	Clasificación de potencia del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	 <p>g213863</p> <p>Figura 30</p> <p>Revisar el motor SPN 3720, FMI 16</p>	Ninguna	La computadora reduce la potencia del motor al 85%.	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 56)
Nivel 2: Advertencia del motor	 <p>g213863</p> <p>Figura 31</p> <p>Revisar el motor SPN 3720, FMI 16</p>	Ninguna	La computadora reduce la potencia del motor al 50%.	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 56)
Nivel 3: Advertencia del motor	 <p>g214715</p> <p>Figura 32</p> <p>Revisar el motor SPN 3251, FMI 0</p>	Velocidad del motor al par máximo + 200 rpm	La computadora reduce la potencia del motor al 50%.	Realice el mantenimiento del FPD; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 56)

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel


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

Tipo de regeneración	Condiciones que causan una regeneración del DPF	Descripción de operación del FPD
Pasiva	Ocurre durante la operación normal de la máquina a una velocidad elevada del motor o con una carga elevada del motor.	<ul style="list-style-type: none"> • El InfoCenter no muestra un icono que indique regeneración pasiva. • Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa gases de escape a altas temperaturas, oxidando emisiones peligrosas y reduciendo el hollín a cenizas. <p>Consulte Regeneración pasiva del FPD (página 35).</p>
Asistida	Se produce debido a la baja velocidad del motor, una baja carga del motor, o si la computadora detecta que el DPF se está obstruyendo a causa del hollín	<ul style="list-style-type: none"> • El InfoCenter no muestra un icono para indicar la regeneración asistida. • Durante la regeneración asistida, la computadora del motor ajusta el motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. <p>Consulte Regeneración asistida del FPD (página 35).</p>
De reinicio	Se produce cada 100 horas Se produce también después de la restauración de asistencia solo si la computadora detecta que la restauración de asistencia no redujo suficientemente el nivel de hollín.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se muestra el icono de alta temperatura del escape  en el InfoCenter, hay una regeneración en progreso. • Durante la regeneración de reinicio, la computadora del motor ajusta el motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. <p>Consulte Regeneración en reinicio (página 35).</p>

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que estacione la máquina:

Tipo de regeneración	Condiciones que causan una regeneración del DPF	Descripción de operación del FPD
En estacionamiento	<p>Se produce porque la computadora detecta una contrapresión en el DPF causada por una acumulación de hollín</p> <p>También se produce si el operador inicia una regeneración estacionaria</p> <p>Puede ocurrir porque usted configuró el InfoCenter para inhibir la regeneración de reinicio y siguió utilizando la máquina, añadiendo más hollín cuando el DPF ya necesitaba una regeneración de reinicio</p> <p>Puede ocurrir si se utiliza un combustible o aceite de motor incorrecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se muestra el icono de regeneración de reinicio-standby/estacionaria o de recuperación  o el AVISO N° 188 en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Realice una regeneración en estacionamiento lo antes posible para evitar la necesidad de realizar una regeneración de recuperación. • Una regeneración en estacionamiento tarda de 30 a 60 minutos en completarse. • Debe tener al menos ¼ de depósito de combustible. • Para realizar una regeneración estacionaria debe estacionar la máquina. <p>Consulte Regeneración estacionaria o de recuperación (página 37).</p>

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que estacione la máquina: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones que causan una regeneración del DPF	Descripción de operación del FPD
De recuperación	Se produce porque el operador no atendió las solicitudes de una regeneración estacionaria y siguió usando la máquina, añadiendo más hollín al DPF	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se muestra el icono de la regeneración de reinicio-standby/estacionaria o de recuperación  o el AVISO N° 190 en el InfoCenter, se solicita una regeneración de recuperación. • Una regeneración de recuperación tarda hasta 3 horas en completarse. • Debe tener al menos ½ depósito de combustible en la máquina. • Para realizar una regeneración de recuperación debe estacionar la máquina. <p>Consulte Regeneración estacionaria o de recuperación (página 37).</p>

Acceso a los menús de regeneración del DPF

Acceso a los menús de regeneración del DPF

1. Vaya al menú Mantenimiento, y pulse el botón central para desplazarse hacia abajo a la opción REGENERACIÓN DEL DPF (Figura 33).

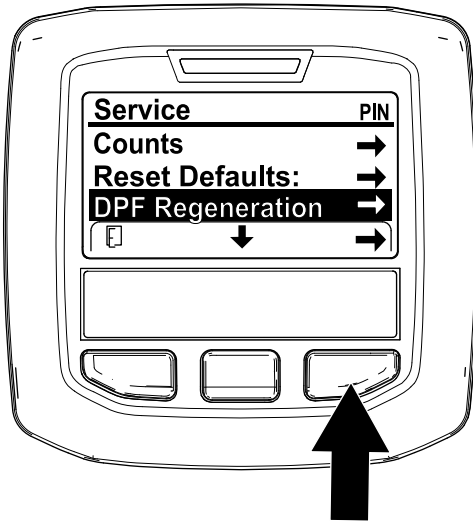


Figura 33

g227667

Utilice el campo ÚLTIMA REGENERACIÓN para determinar el número de horas que ha funcionado el motor desde la última regeneración de reinicio, estacionaria o de recuperación.

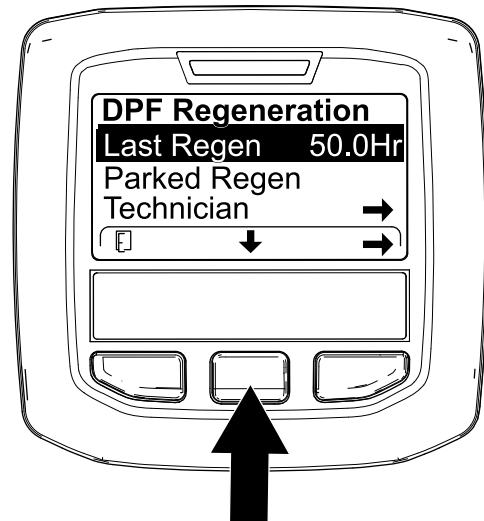


Figura 34

g224693

2. Pulse el botón derecho para seleccionar la opción Regeneración del DPF (Figura 33).

Tiempo desde la última regeneración

Vaya al menú Regeneración del DPF, y pulse el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el campo ÚLTIMA REGENERACIÓN (Figura 34).

Menú del Técnico

Importante: Para mayor comodidad, puede decidir realizar una regeneración estacionaria antes de que el nivel de hollín llegue al 100%, siempre que el motor haya funcionado durante más de 50 horas desde la última regeneración de reinicio, estacionaria o de recuperación.

Utilice el menú del técnico para ver el estado actual de la regeneración del motor y el nivel reportado de hollín.

Vaya al menú Regeneración del DPF, pulse el botón central para desplazarse hacia abajo a la opción TÉCNICO, y pulse el botón derecho para seleccionar la opción Técnico (Figura 35).

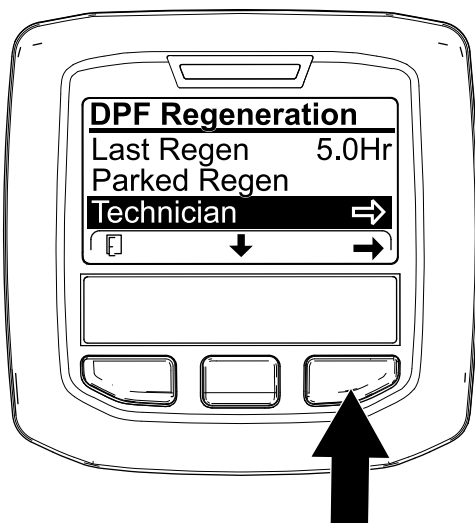


Figura 35

g227348

- Utilice la tabla de funcionamiento del DPF para consultar el estado actual del DPF (Figura 36).

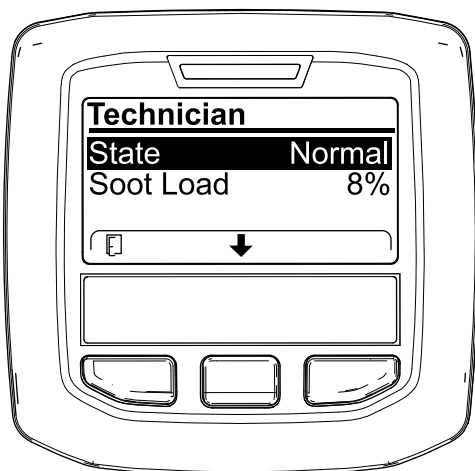


Figura 36

g227360

Tabla de funcionamiento del DPF

Estado	Descripción
Normal	El DPF está en el modo de operación normal – regeneración pasiva.
Regeneración asistida	La computadora del motor está realizando una regeneración asistida.

Tabla de funcionamiento del DPF (cont'd.)

Estado	Descripción	
Reinicio-standby	La computadora del motor está intentando poner en marcha una regeneración de reinicio, pero una de las condiciones siguientes impide la regeneración:	El ajuste de inhibición de regeneración está en ACTIVADO.
		La temperatura del escape es demasiado baja para la regeneración.
Regeneración de reinicio	La computadora del motor está ejecutando una regeneración de reinicio.	
Estacionaria-standby	La computadora del motor solicita una regeneración estacionaria.	
Regeneración estacionaria	Usted inició una solicitud de regeneración estacionaria y la computadora del motor está procesando la regeneración.	
Recup. standby	La computadora del motor solicita que usted inicie una regeneración de recuperación.	
Regeneración de recuperación	Usted inició una solicitud de regeneración de recuperación y la computadora del motor está procesando la regeneración.	

- Vea la carga de hollín que se mide como porcentaje del hollín del DPF (Figura 37); consulte la tabla de carga de hollín.

Nota: La carga del hollín varía con el uso del motor y la regeneración del DPF.

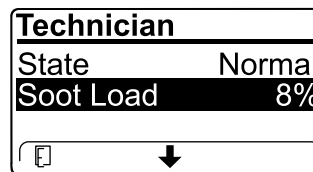


Figura 37

g227359

Tabla de carga de hollín

Valores importantes de carga de hollín	Estado de regeneración
0% a 5%	Carga mínima del hollín
78%	La computadora del motor realiza una regeneración asistida.
100 %	La computadora del motor solicita automáticamente una regeneración estacionaria.
122%	La computadora del motor solicita automáticamente una regeneración de recuperación.

Regeneración pasiva del FPD

- La regeneración pasiva se realiza como parte de la operación normal del motor.
- Mientras utilice la máquina, haga funcionar el motor a la velocidad máxima y carga alta, cuando sea posible, para promover la regeneración del DPF.

Regeneración asistida del FPD

- La computadora del motor ajusta el motor para elevar la temperatura del escape.
- Mientras utiliza la máquina, haga funcionar el motor a velocidad máxima del motor y a alta carga, siempre que sea posible, para mejorar la regeneración del DPF.

Regeneración en reinicio

⚠ CUIDADO

La temperatura del escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F) durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede causarle daños a usted o a otras personas.

- Nunca haga funcionar el motor en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que no haya materiales inflamables cerca del sistema de escape.
- Nunca toque un componente del sistema de escape caliente.
- Permanezca siempre alejado del tubo de escape de la máquina.

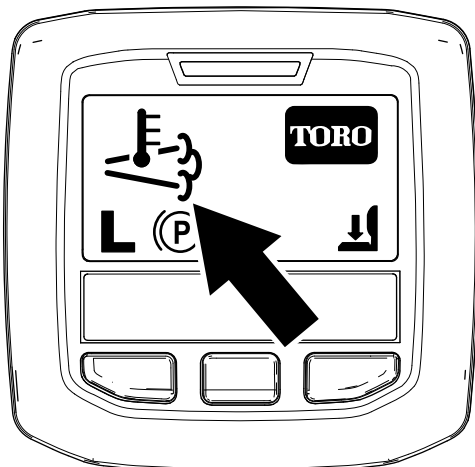


Figura 38

g224417

- El icono de alta temperatura del escape aparece en el InfoCenter (Figura 38).



- La computadora del motor ajusta el motor para elevar la temperatura del escape.

Importante: El icono de alta temperatura del escape indica que la temperatura de los gases de escape expulsados de la máquina puede ser más elevada que durante la operación regular.

- Mientras utiliza la máquina, haga funcionar el motor a velocidad máxima del motor y a alta carga, siempre que sea posible, para mejorar la regeneración del DPF.
- El icono se muestra en el InfoCenter durante el procesamiento de la regeneración asistida.
- Siempre que sea posible, no pare el motor ni reduzca la velocidad del motor durante el procesamiento de la regeneración de reinicio.

Importante: Siempre que sea posible, deje que la máquina complete el proceso de regeneración de reinicio antes de apagar el motor.

Regeneración de reinicio periódica

Si el motor no ha completado con éxito una regeneración de reinicio, estacionaria o de recuperación en las últimas 100 horas de uso del motor, la computadora del motor intentará realizar una regeneración de reinicio.

Inhibición de la regeneración

Regeneración de reinicio solamente

Nota: Si usted configura el InfoCenter para inhibir la regeneración, el InfoCenter muestra el AVISO N° 185 (Figura 39) cada 15 minutos mientras el motor solicita una regeneración de reinicio.

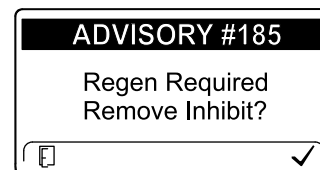


Figura 39

g224692

Una regeneración de reinicio produce una temperatura elevada en el 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 Inhibir regeneración para impedir que la computadora del motor realice una regeneración de reinicio.

Importante: Cuando se apaga y se vuelve a arrancar el motor, el valor de inhibición de la regeneración toma su valor predeterminado de DESACTIVADO.

1. Vaya al menú de Regeneración del DPF, pulse el botón central para desplazarse hasta la opción INHIBICIÓN REGENERACIÓN, y pulse el botón derecho para seleccionar la opción Inhibir regeneración (Figura 40).

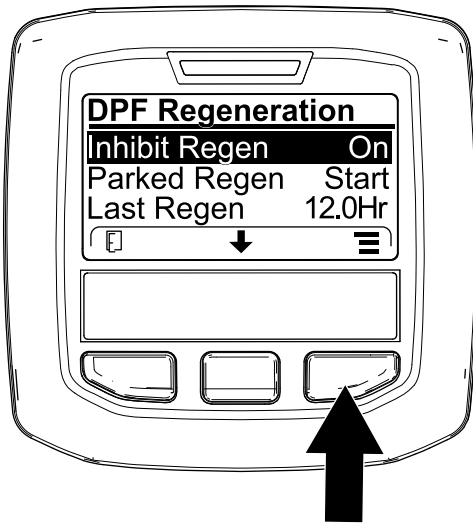


Figura 40

g227304

2. Pulse el botón derecho para cambiar el ajuste de Inhibir regeneración de Activado a Desactivado (Figura 40) o de Desactivado a Activado (Figura 41).

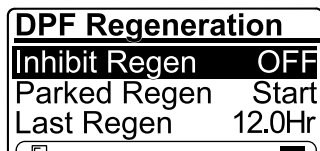



Figura 41

g224691

Para permitir una regeneración de reinicio

El InfoCenter muestra el icono de alta temperatura

del escape  cuando la regeneración de reinicio se está realizando.

Nota: Si INHIBIR REGENERACIÓN está en ACTIVADO, el InfoCenter muestra el AVISO N° 185 (Figura 42). Pulse el botón 3 para poner Inhibir regeneración en DESACTIVADO y continuar con la regeneración de reinicio.



Figura 42

g224394

Nota: Si la temperatura del sistema de escape del motor es demasiado baja, el InfoCenter muestra el AVISO N° 186 (Figura 43) para indicarle que debe hacer funcionar el motor a velocidad máxima (ralentí alto).

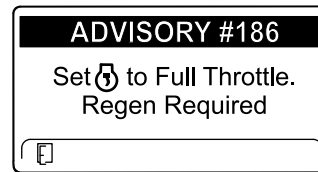



Figura 43

g224395

Nota: Cuando finaliza la regeneración de reinicio,

el icono de alta temperatura del escape  desaparece de la pantalla del InfoCenter.

Regeneración estacionaria o de recuperación

- Cuando la computadora del motor solicita una regeneración estacionaria o de recuperación, aparece el icono de solicitud de regeneración (Figura 44) en el InfoCenter.

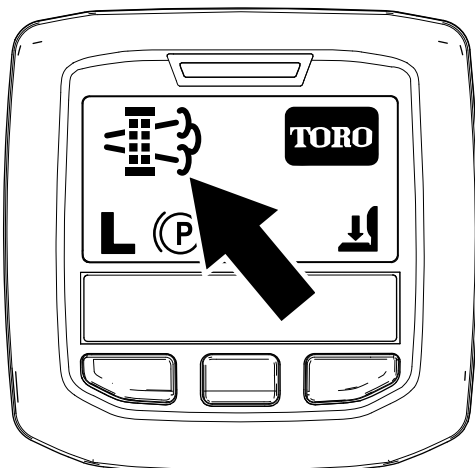


Figura 44

g224404

- La máquina no realiza automáticamente una regeneración estacionaria o una regeneración de recuperación; es necesario poner en marcha la regeneración a través del InfoCenter.

Mensajes de regeneración estacionaria

Cuando la computadora del motor solicita una regeneración estacionaria, los mensajes siguientes aparecen en el InfoCenter:

- Advertencia del motor SPN 3720, FMI 16 (Figura 45)

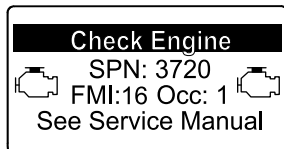


Figura 45

g213863

- Regeneración estacionaria necesaria AVISO N° 188 (Figura 46)

Nota: El Aviso N° 188 se muestra cada 15 minutos.

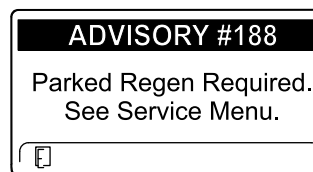


Figura 46

g224397

- Si usted no realiza una regeneración estacionaria en el plazo de 2 horas, el InfoCenter muestra el AVISO N.º 189 – Regeneración estacionaria necesaria – Toma de fuerza deshabilitada (Figura 47).

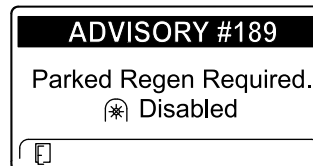


Figura 47

g224398

Importante: Realice una regeneración estacionaria para restaurar la funcionalidad de la TDF; consulte [Preparación para llevar a cabo una regeneración en estacionamiento o de recuperación \(página 38\)](#) y [Realización de una regeneración estacionaria o de recuperación \(página 39\)](#).

Nota: La pantalla de Inicio muestra el icono TDF deshabilitada (Figura 48).

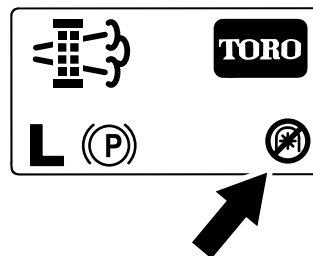


Figura 48

g224415

Mensajes de la regeneración de recuperación

Cuando la computadora del motor solicita una regeneración de recuperación, los mensajes siguientes aparecen en el InfoCenter:

- Advertencia del motor SPN 3719, FMI 0 (Figura 49)

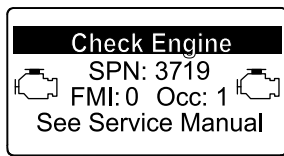


Figura 49

g213867

- AVISO N° 190 – Regeneración estacionaria necesaria – Toma de fuerza deshabilitada (Figura 50).

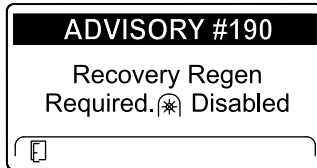


Figura 50

g224399

Importante: Realice una regeneración de recuperación para restaurar la funcionalidad de la TDF; consulte [Preparación para llevar a cabo una regeneración en estacionamiento o de recuperación \(página 38\)](#) y [Realización de una regeneración estacionaria o de recuperación \(página 39\)](#).

Nota: La pantalla de Inicio muestra el icono de TDF deshabilitada; consulte [Figura 48](#) en [Mensajes de regeneración estacionaria \(página 37\)](#).

Estado del DPF – Limitación

- Si la computadora del motor solicita una regeneración de recuperación, o si está procesando una regeneración de recuperación y usted se desplaza hasta la opción REGENERACIÓN ESTACIONARIA, la regeneración estacionaria se bloquea y el icono de bloqueo (Figura 51) aparece en la esquina inferior derecha del InfoCenter.

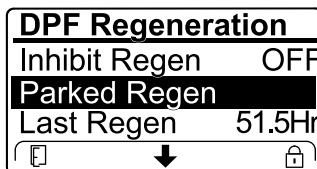


Figura 51

g224625

aparece en la esquina inferior derecha del InfoCenter.

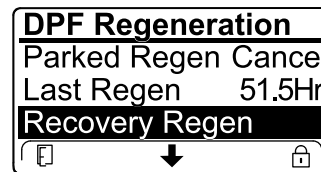


Figura 52

g224628

Preparación para llevar a cabo una regeneración en estacionamiento o de recuperación

1. Asegúrese de que la máquina tiene suficiente combustible en el depósito para el tipo de regeneración 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 tener $\frac{1}{2}$ depósito de combustible antes de realizar la regeneración de recuperación.
2. Mueva la máquina hacia afuera, a un área alejada de materiales inflamables.
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
4. Asegúrese de que las palancas de control movimiento y de tracción estén en la posición de PUNTO MUERTO.
5. En su caso, pare la TDF y baje las unidades de corte o los accesorios.
6. Ponga el freno de estacionamiento.
7. Ponga el acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.

- Si la computadora del motor no ha sido solicitado una regeneración de recuperación y usted se desplaza a la opción RECUPERACIÓN DE RECUPERACIÓN, la regeneración de recuperación se bloquea y el icono de bloqueo (Figura 52)

Realización de una regeneración estacionaria o de recuperación

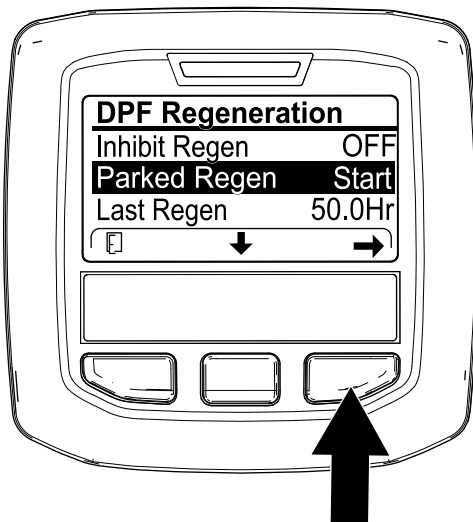
⚠ CUIDADO

La temperatura del escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F) durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede causarle daños a usted o a otras personas.

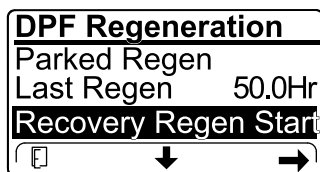
- Nunca haga funcionar el motor en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que no haya materiales inflamables cerca del sistema de escape.
- Nunca toque un componente del sistema de escape caliente.
- Permanezca siempre alejado del tubo de escape de la máquina.

Importante: La computadora de la máquina cancela la regeneración del DPF si usted aumenta la velocidad del motor desde el ralentí bajo o quita el freno de estacionamiento.

1. Para acceder al menú de Regeneración del DPF, pulse el botón central para desplazarse hacia abajo a la opción INICIAR REGENERACIÓN ESTACIONARIA o la opción INICIAR RECUPERACIÓN DE RECUPERACIÓN (Figura 53), y pulse el botón derecho para seleccionar el inicio de la regeneración (Figura 53).



g224402



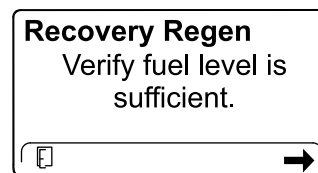
g224629

Figura 53

2. En la pantalla VERIFICAR NIVEL DE COMBUSTIBLE, compruebe que tiene $\frac{1}{4}$ de 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, y pulse el botón derecho para continuar (Figura 54).



g224414



g227678

Figura 54

3. En la pantalla de la lista de comprobación del DPF, compruebe que el freno de estacionamiento está puesto y que la velocidad del motor está ajustada a ralentí bajo (Figura 55).

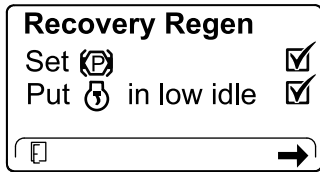
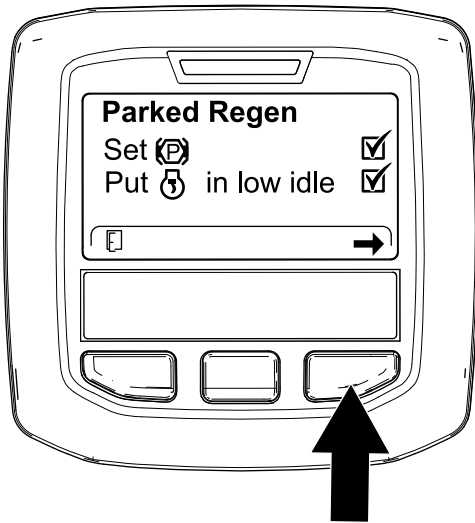


Figura 55

4. En la pantalla INICIAR REGENERACIÓN DEL DPF, pulse el botón derecho para continuar (Figura 56).

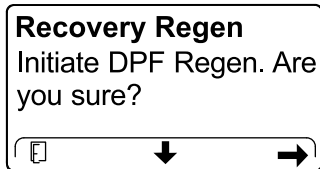
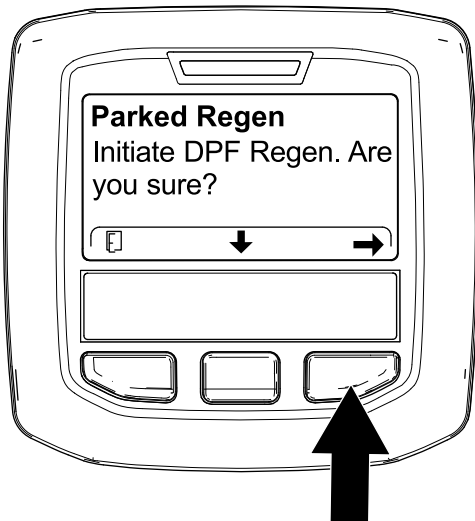
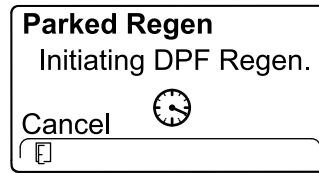
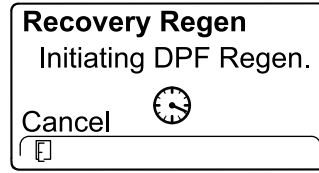


Figura 56

5. El InfoCenter muestra el mensaje INICIANDO REGENERACIÓN DEL DPF (Figura 57).



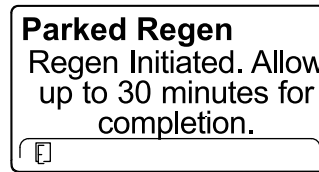
g224411



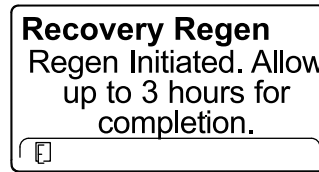
g227681

Figura 57

6. El InfoCenter muestra el mensaje Tiempo restante (Figura 58).



g224406



g224416

Figura 58

7. La computadora del motor comprueba el estado del motor y la información de fallos. El InfoCenter puede mostrar los mensajes siguientes de la tabla siguiente:

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctivas

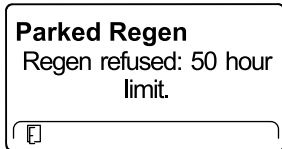
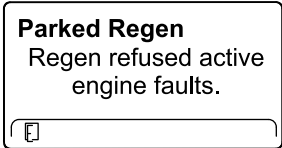
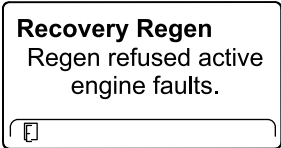






 <p>Acción correctiva: Salga del menú de regeneración y siga utilizando la máquina hasta que el tiempo desde la última regeneración sea de más de 50 horas; consulte Tiempo desde la última regeneración (página 33).</p>	
	
<p>Acción correctiva: Solucione el fallo del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.</p>	

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctivas (cont'd.)

<p>Parked Regen  must be running</p>	<p>Recovery Regen  must be running</p>
<p>Acción correctiva: Arranque y deje en marcha el motor.</p>	
<p>Parked Regen Ensure  is running and above 60C/140F.</p>	<p>Recovery Regen Ensure  is running and above 60C/140F.</p>
<p>Acción correctiva: Deje el motor en marcha para calentar el refrigerante a 60 °C (140 °F).</p>	
<p>Parked Regen Put  in low idle.</p>	<p>Recovery Regen Put  in low idle.</p>
<p>Acción correctiva: Cambie la velocidad del motor a ralentí bajo.</p>	
<p>Parked Regen Regen refused by ECU.</p>	<p>Recovery Regen Regen refused by ECU.</p>
<p>Acción correctiva: Solucione el problema con la computadora del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.</p>	

8. El InfoCenter muestra la pantalla de inicio y aparece el icono de Regeneración aceptada (Figura 59) en la esquina inferior derecha de la pantalla mientras se realiza la regeneración.

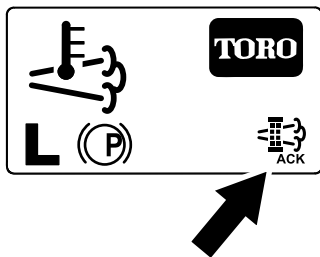


Figura 59

g224403

el InfoCenter muestra el AVISO N° 183 (Figura 60). Pulse el botón izquierdo para salir de la pantalla de inicio.

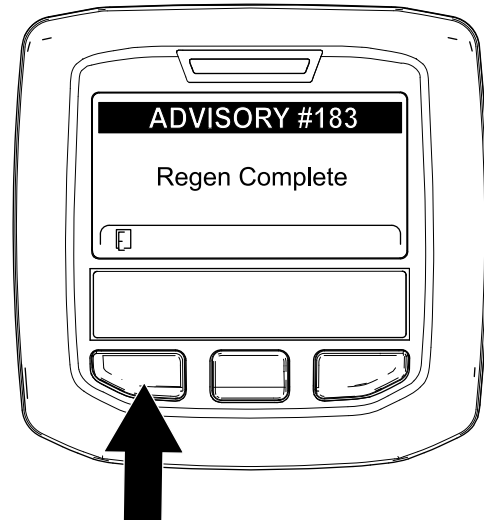


Figura 60

g224392

Nota: Si la regeneración no se completa, el InfoCenter muestra el Aviso N° 184 (Figura 60). Pulse el botón izquierdo para salir de la pantalla de inicio.

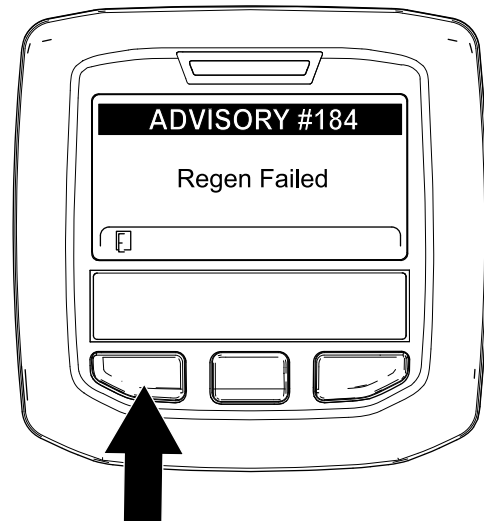



Figura 61

g224393

Nota: Durante la regeneración del DPF, el InfoCenter muestra el icono de alta temperatura

del escape .

9. Cuando la computadora del motor finaliza una regeneración estacionaria o de recuperación,

Cancelación de una regeneración estacionaria o de recuperación

Utilice Cancelar regeneración estacionaria o Cancelar regeneración de recuperación para cancelar un proceso activo de regeneración estacionaria o de recuperación.

1. Vaya al menú de Regeneración del DPF (Figura 62).

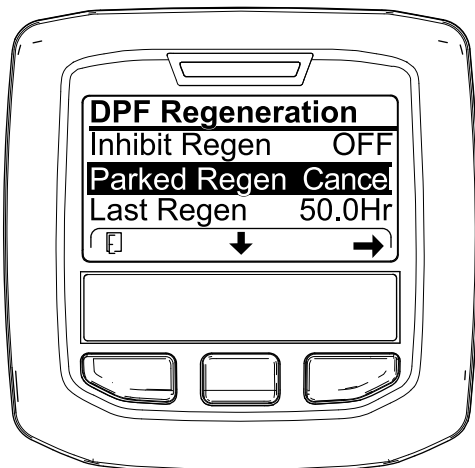


Figura 62

g227305

2. Pulse el botón central para desplazarse hacia abajo a CANCELAR REGENERACIÓN ESTACIONARIA (Figura 62) o CANCELAR REGENERACIÓN DE RECUPERACIÓN (Figura 63).



Figura 63

g227306

3. Pulse el botón derecho para seleccionar la opción Cancelar (Figura 62 o Figura 63).

Ajuste del contrapeso del brazo de elevación

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

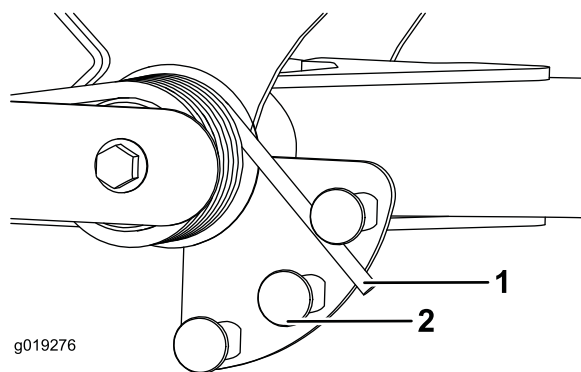
Hay cuatro ajustes posibles para cada muelle de contrapeso. Cada incremento aumenta o reduce el contrapeso sobre la unidad de corte en 2.3 kg (5 libras). Los muelles pueden colocarse en el lado trasero del primer actuador del muelle para eliminar totalmente el contrapeso (cuarta posición).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Coloque un tubo u otro objeto similar sobre el extremo largo del muelle y gírelo alrededor del actuador del muelle hasta la posición deseada (Figura 64).

⚠ CUIDADO

Los muelles están bajo tensión, y podrían causar lesiones personales.

Tenga precaución al ajustar los muelles.



g019276

g019276

Figura 64

1. Muelle
2. Actuador del muelle
3. Repita el procedimiento con el otro muelle.

Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. El interruptor del brazo de elevación está situado debajo del depósito hidráulico y detrás del brazo de elevación delantero derecho (Figura 65).
3. Afloje los tornillos de montaje del interruptor y desplace el interruptor hacia abajo para aumentar la altura de giro del brazo de elevación, o hacia arriba para reducir la altura de giro del brazo de elevación (Figura 65).

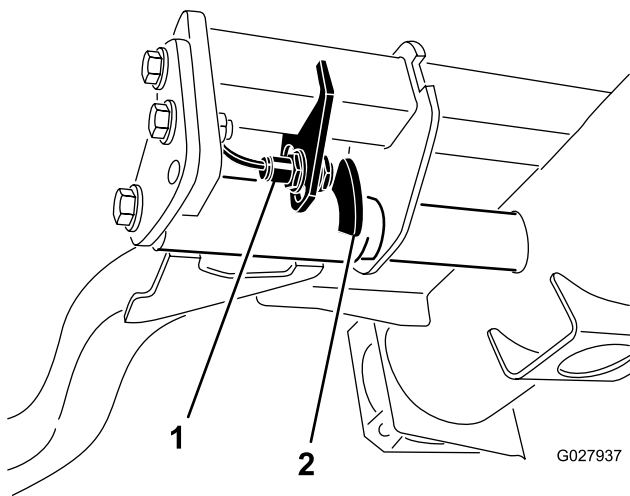


Figura 65

1. Interruptor
2. Sensor del brazo de elevación

-
4. Apriete los tornillos de montaje.

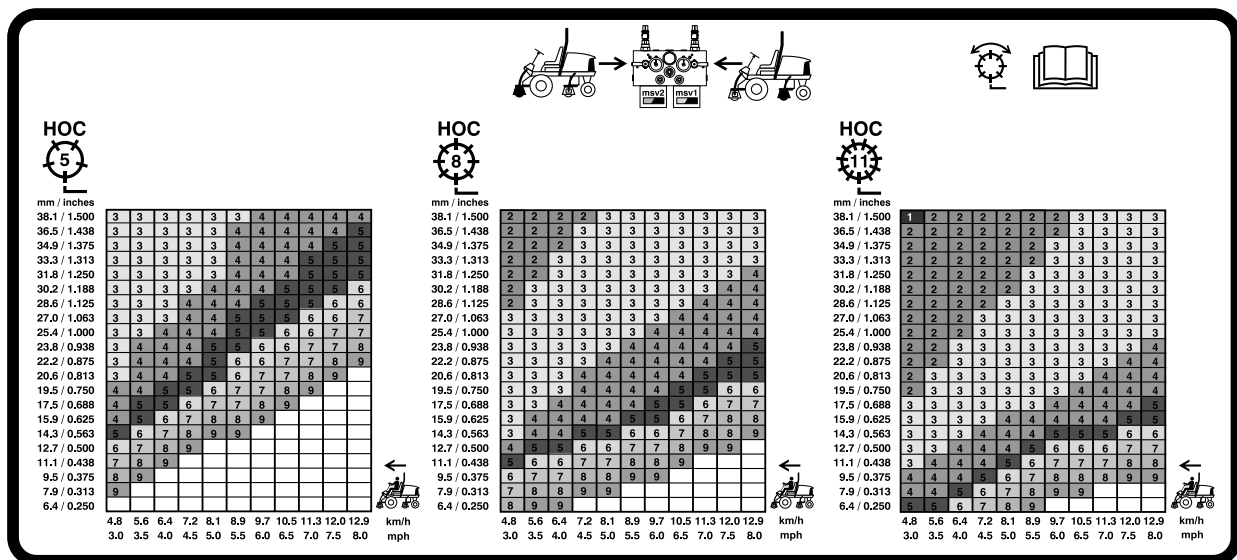
Ajuste de la velocidad de los molinetes

Para obtener una calidad de corte alta y constante y un aspecto uniforme después de la siega, ajuste la velocidad de los molinetes de la siguiente manera:

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

Nota: Al modificarse el ajuste de la velocidad, la pantalla sigue mostrando la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC, pero también se muestra el valor nuevo.

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



G031995

g031995

Figura 66
Tabla de velocidades - Molinete de 12.7 cm (5")

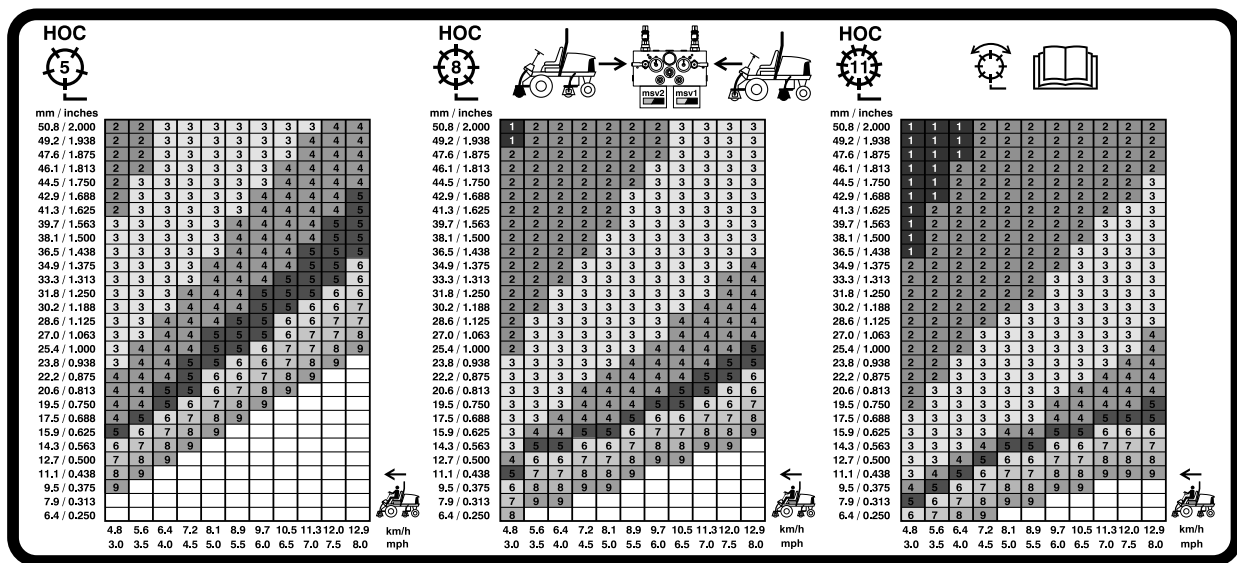


Figura 67

Tabla de velocidades - Molinete de 18 cm (7")

Funcionamiento del indicador diagnóstico

La máquina está equipada con un indicador diagnóstico que avisa de la detección de una avería de la máquina. El indicador diagnóstico está situado en el InfoCenter, encima de la pantalla (Figura 68). Si la máquina funciona correctamente y el interruptor de encendido se desplaza a la posición de CONECTADO/MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende momentáneamente para indicar que funciona correctamente. Si se muestra un mensaje de advertencia de la máquina, el indicador se enciende para indicar la presencia del mensaje. Si aparece un mensaje de fallo, el indicador parpadea hasta que se resuelve el fallo.

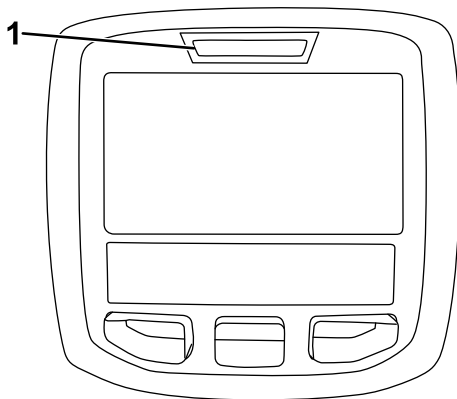


Figura 68

1. Indicador diagnóstico

Comprobación de los interruptores de seguridad (enclavamiento)

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

⚠ CUIDADO

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

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

Comprobación del funcionamiento de los interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

Nota: Repita esto para todos los interruptores que puedan cambiarse a mano.

5. Si un interruptor se cierra y el indicador correspondiente no cambia, compruebe todo el cableado y las conexiones del interruptor y/o compruebe los interruptores con un ohmímetro.

Nota: Sustituya cualquier interruptor que esté dañado, y repare cualquier cable dañado.

Nota: La pantalla del InfoCenter también es capaz de identificar los solenoides o relés de salida que están activados. Ésta es una forma rápida de determinar si una avería de la máquina es eléctrica o hidráulica.

Verificación de la función de salida

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

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

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

Si los indicadores de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, el problema no es de naturaleza eléctrica. Repare la máquina, si es necesario.

Consejos de operación

Familiarización con la máquina

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

El sistema de advertencia

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

Siega

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

Transporte de la máquina

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

Después del funcionamiento

Seguridad después del uso

Seguridad general

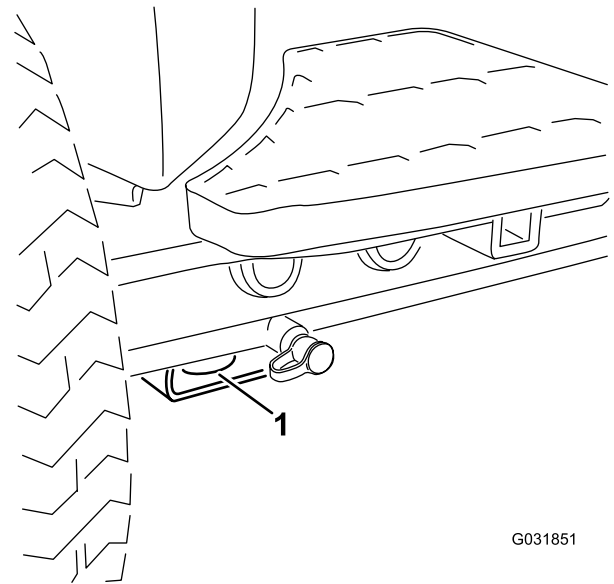
- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Desengrane y baje las unidades de corte.
- Ponga el freno de estacionamiento.
- Apague el motor y retire la llave.
- Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Desengrane la transmisión al accesorio cuando transporte la máquina o cuando no la esté utilizando.
- Realice el mantenimiento de los cinturones de seguridad y límpielos cuando sea necesario.
- 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.

Transporte de la máquina

- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente.

Identificación de los puntos de amarre

- Delantero – el orificio del bloque rectangular, debajo del tubo del eje, al interior de cada rueda delantera (Figura 69)



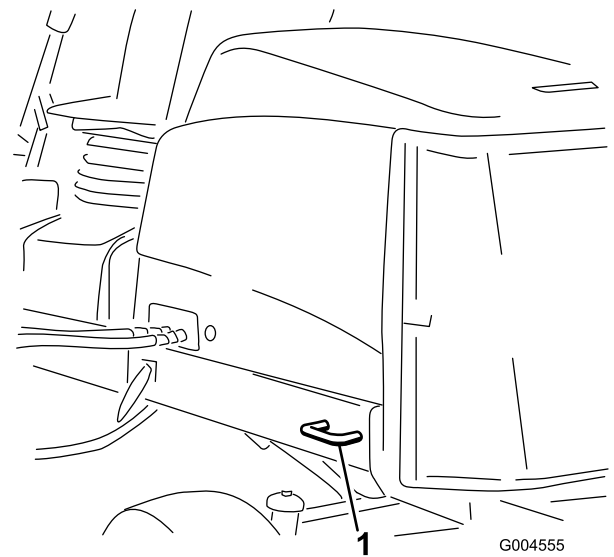
G031851

g031851

Figura 69

1. Punto de amarre delantero

- Detrás – en cada lado de la máquina, en el bastidor trasero (Figura 70)



G004555

g004555

Figura 70

1. Punto de amarre trasero

Puntos de apoyo

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

- Delantero – bloque rectangular, debajo del tubo del eje, al interior de cada rueda delantera (Figura 71).

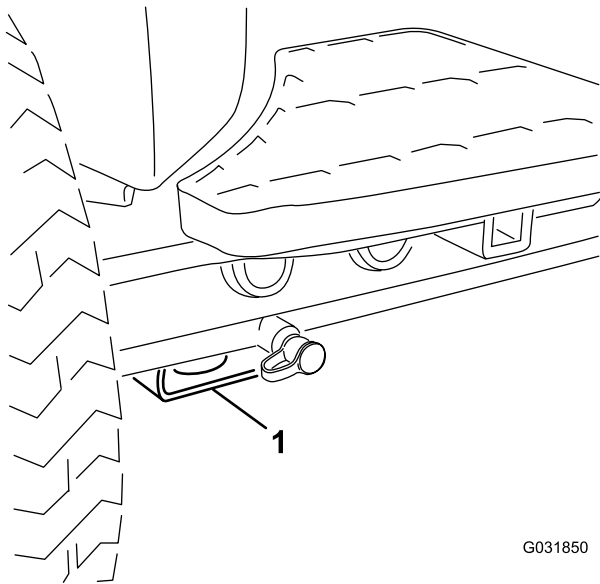


Figura 71

G031850

g031850

1. Punto de apoyo delantero

- Trasero – tubo de eje rectangular del eje trasero.

Cómo empujar o remolcar la máquina

En una emergencia, la máquina puede desplazarse accionando la válvula de desvío de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando la máquina.

Importante: No empuje ni remolque la máquina a más de 3–4.8 km/h (2–3 mph) porque puede dañarse la sistema de transmisión. La válvula de desvío debe estar abierta antes de empujar o remolcar la máquina.

1. Gire el perno de la válvula de desvío una vuelta y media para abrirla y dejar pasar el aceite internamente (Figura 72).

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

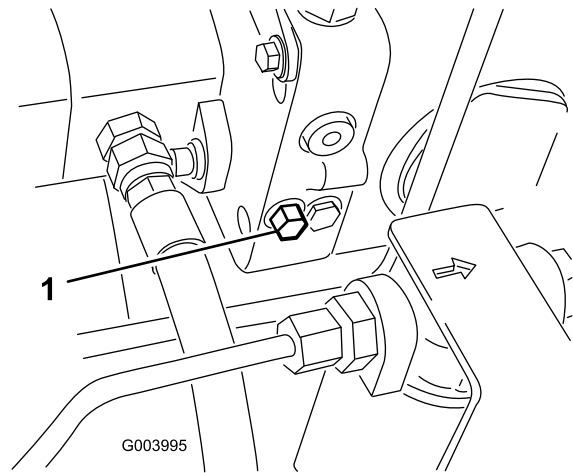


Figura 72

g003995

1. Perno de la válvula de desvío

2. Cierre la válvula de desvío antes de arrancar el motor. No obstante, no utilice una fuerza de más de 7-11 N·m (5-8 pies-libra) para cerrar la válvula.

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

Funciones de los solenoides de las válvulas hidráulicas

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

Sole-noide	Función
SP2	Circuito de los molinetes delanteros
SP1	Circuito de los molinetes traseros
SVRV	Elevar/bajar las unidades de corte
SV1	Elevar/bajar las unidades de corte delanteras
SV3	Elevar/bajar las unidades de corte traseras
SV2	Elevar cualquiera de las unidades de corte

Mantenimiento

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

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Desengrane y baje las unidades de corte.
 - Ponga el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
 - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Apoye la máquina sobre caballetes cada vez 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 todas las fijaciones bien apretadas.
- Sustituya cualquier pegatina que esté desgastada o deteriorada.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y seguro de la máquina, utilice solamente piezas 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 la primera hora	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra). • Comprobación de la tensión de la correa del alternador.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón. • Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua. • Comprobación de la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel de refrigerante. • Retire cualquier residuo de la rejilla y del radiador/enfriador de aceite. (Más a menudo en condiciones de mucha suciedad). • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas. • Comprobación del contacto molinete-contracuchilla.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Engrasado de cojinetes y casquillos (e inmediatamente después de cada lavado). • Limpie la batería y compruebe su condición (o cada semana, lo que ocurra primero). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de las mangueras del sistema de refrigeración. • Comprobación de la tensión de la correa del alternador.
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio del aceite de motor y el filtro. • Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el limpiador de aire. Revise el limpiador de aire antes si el indicador de mantenimiento se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad. • Sustituya el cartucho del filtro de combustible. • Cambie el filtro de combustible del motor. • Compruebe que los tubos y las conexiones del sistema de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas (o cada año, lo que ocurra primero).
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras. • Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico. • Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie los filtros hidráulicos. • Engrase los cojinetes de las ruedas traseras.
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Si está usando el fluido hidráulico recomendado, cambie los filtros hidráulicos.
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Si está usando el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.
Cada 6000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Desmonte, limpie y monte el filtro de hollín del FPD o limpie el filtro de hollín si el InfoCenter muestra los fallos del motor SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración. • Cambie todas las mangueras móviles.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

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

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

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Importante: Consulte en el manual del operador del motor y en el *Manual del operador* de la unidad de corte los procedimientos adicionales de mantenimiento.

Nota: Descargue una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico en www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

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

Lubrique los engrasadores de todos los cojinetes y casquillos con grasa de litio N° 2.

La ubicación de los engrasadores y las cantidades necesarias son:

- Eje de transmisión de la bomba (3) (Figura 73)

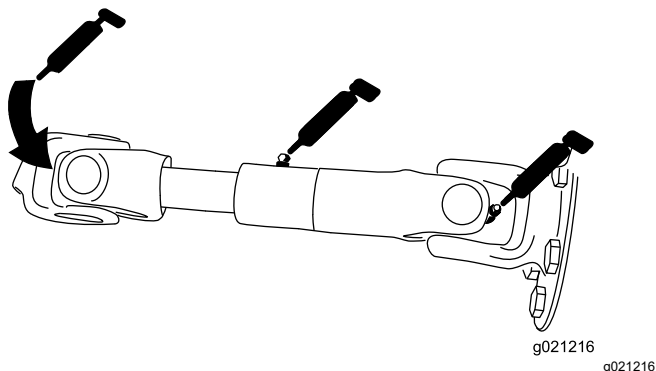


Figura 73

- Cilindros del brazo de elevación de la unidad de corte (2 en cada) (Figura 74)

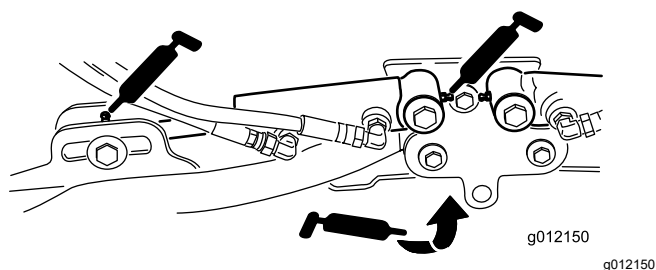


Figura 74

- Pivotes del brazo de elevación (1 en cada) (Figura 74)
- Bastidor de tiro y pivote de la unidad de corte (2 en cada) (Figura 75).

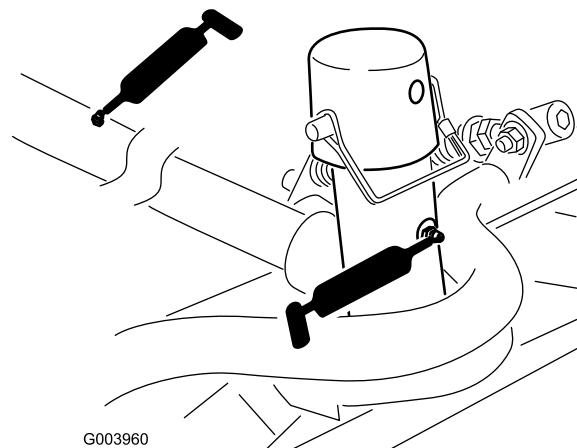


Figura 75

- Eje pivotante del brazo de elevación (1 en cada) (Figura 76)

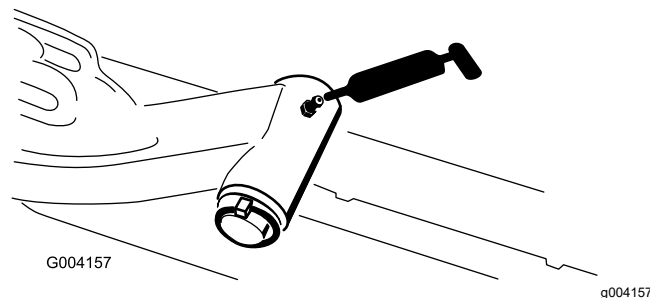
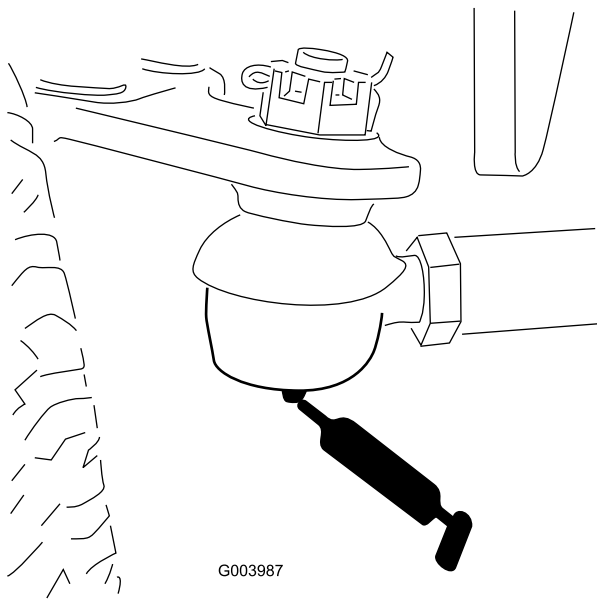


Figura 76

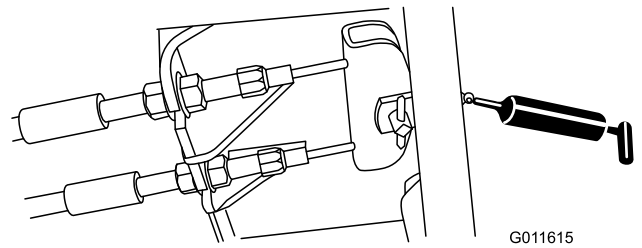
- Tirante del eje trasero (2) (Figura 77)



G003987

g003987

Figura 77

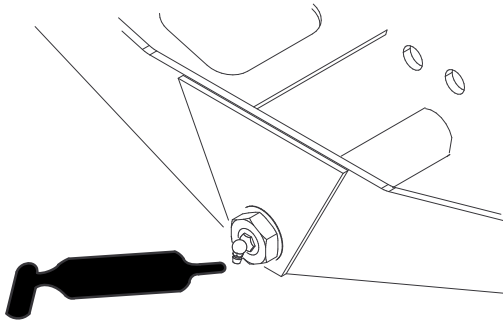


G011615

g011615

Figura 80

- Pivote de dirección del eje (1) (Figura 78)

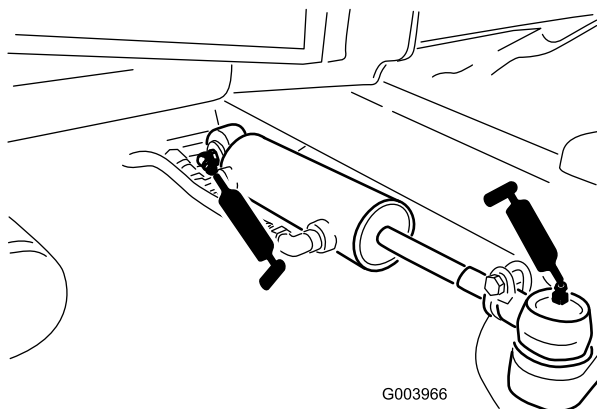


G004169

g004169

Figura 78

- Articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2) (Figura 79)



G003966

g003966

Figura 79

- Pedal de freno (1) (Figura 80)

Mantenimiento del motor

Seguridad del motor

- Apague el motor 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.

Mantenimiento del limpiador de aire

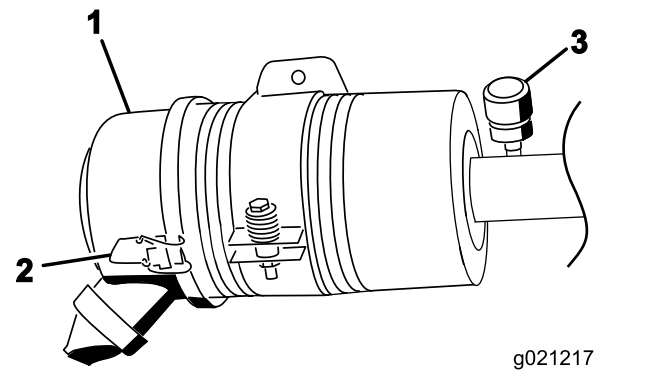
Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas—Revise el limpiador de aire. Revise el limpiador de aire antes si el indicador de mantenimiento se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

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

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento lo requiera (Figura 81). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 81).



g021217

g021217

Figura 81

1. Tapa
2. Enganche
3. Indicador de mantenimiento

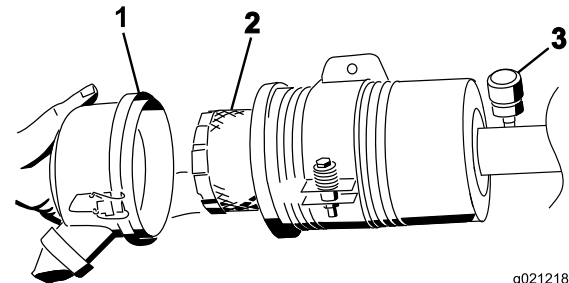
3. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
4. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2.75 bar (40 psi), limpio y seco) para ayudar a eliminar cualquier acumulación importante de residuos que esté aprisionada entre el exterior del filtro y el cartucho.

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

Nota: Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro.

5. Retire y cambie el filtro (Figura 82).

Nota: No limpie el elemento usado porque podría dañar el medio filtrante.



g021218

g021218

Figura 82

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

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

Importante: No utilice el elemento si está dañado.

7. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.

Importante: No aplique presión al centro flexible del filtro.

8. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
9. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo—aproximadamente entre las 5 y las 7, visto desde el extremo.
10. Cierre los enganches.

Mantenimiento del aceite del motor

Especificación de aceite

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

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

Importante: El uso de aceite de motor que no sea API CJ-4 o superior, ACEA E6 o JASO DH-2 puede hacer que el filtro de partículas diésel se tape o puede provocar daños al motor.

Use el siguiente grado de viscosidad del aceite del motor:

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de -18 °C/0 °F)
- 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.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: Compruebe el aceite del motor todos los días. Si el nivel de aceite del motor está por encima de la marca Lleno de la varilla, el aceite puede diluirse con combustible.

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

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 Añadir de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno. **No llene el motor demasiado de aceite.**

Importante: Mantenga el nivel de aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite; el motor puede fallar si lo hace funcionar con demasiado aceite o sin suficiente aceite.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Desenganche los cierres de la cubierta del motor y abra la cubierta del motor.
3. Retire la varilla, límpiela, vuelva a colocarla en el tubo y retírela de nuevo. El nivel de aceite debe estar entre las marcas LLENO y AÑADIR (Figura 83).

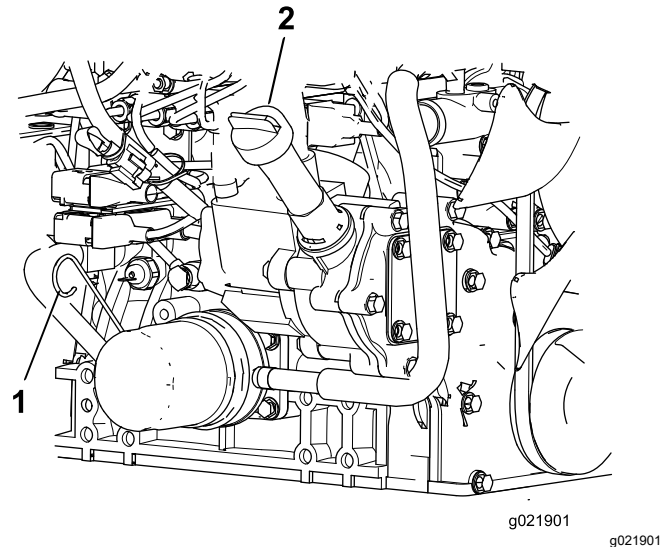


Figura 83

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado y añada suficiente aceite para que llegue entre las marcas LLENO y AÑADIR (Figura 83).

Nota: No llene el motor demasiado.

5. Instale el tapón de llenado de aceite y la varilla.
6. Cierre el capó y afiáncele con los enganches.

Capacidad de aceite del cárter

5.2 litros (5.5 cuartos de galón US) con el filtro

Cambio del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Cambio del aceite de motor y el filtro.

1. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Figura 84).

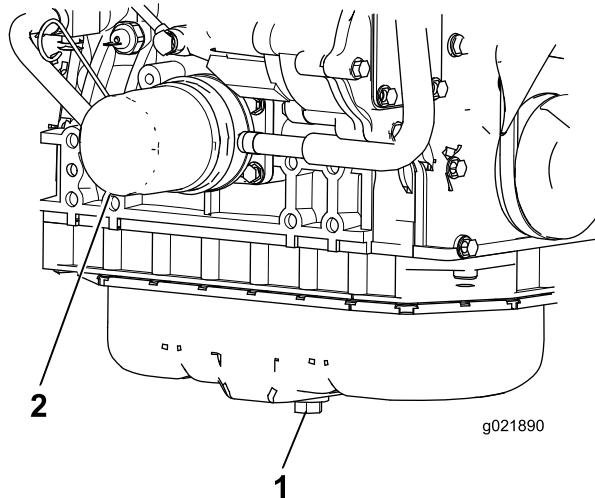


Figura 84

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

2. Una vez que se haya vaciado todo el aceite, coloque el tapón de vaciado.
3. Retire el filtro de aceite (Figura 84).
4. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo.

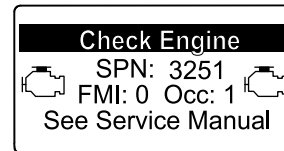
Importante: No apriete demasiado.

5. Añada aceite al cárter; consulte [Especificación de aceite \(página 55\)](#), [Capacidad de aceite del cárter \(página 55\)](#) y [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 55\)](#).

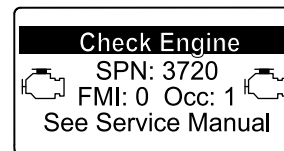
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín

Intervalo de mantenimiento: Cada 6000 horas—Desmante, limpie y monte el filtro de hollín del FPD o limpie el filtro de hollín si el InfoCenter muestra los fallos del motor SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16.

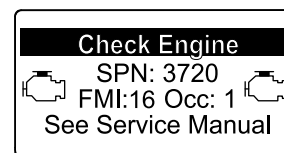
Si se muestran los fallos CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, (Comprobar motor spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (Comprobar motor spn 3720 fmi 0) o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (Comprobar motor spn 3720 fmi 16) en el InfoCenter (Figura 85), limpie el filtro de hollín siguiendo los pasos indicados a continuación:



g214715



g213864



g213863

Figura 85

1. Consulte la sección *Motor* del Manual de mantenimiento para obtener información sobre cómo montar y desmontar el catalizador de oxidación diésel y el filtro de hollín del FPD.
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 restablecer la UCE del motor después de instalar un DPF limpio.

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua.

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
3. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro y abra la ventilación en la parte superior del montaje del cartucho.

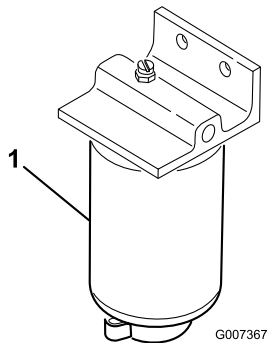


Figura 86

1. Eche agua al recipiente separador del filtro

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

Mantenimiento del filtro de combustible del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas—Cambie el filtro de combustible del motor.

1. Limpie la zona alrededor de la cabeza del filtro de combustible (Figura 87).

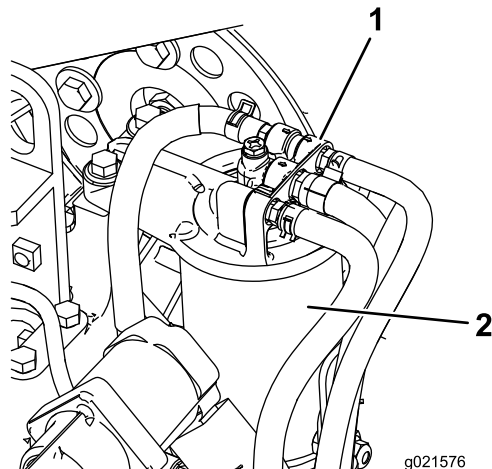


Figura 87

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

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje de la cabeza del filtro (Figura 87).
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 el cabezal del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor del cabezal del filtro.

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

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

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

Filtro del tubo de aspiración de combustible

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

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

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

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Limpie la batería y compruebe su condición (o cada semana, lo que ocurra primero).

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

⚠ PELIGRO

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

Comprobación de los fusibles

Hay 8 fusibles en el sistema eléctrico. El bloque de fusibles se encuentra detrás del panel de acceso del brazo de control (Figura 88).

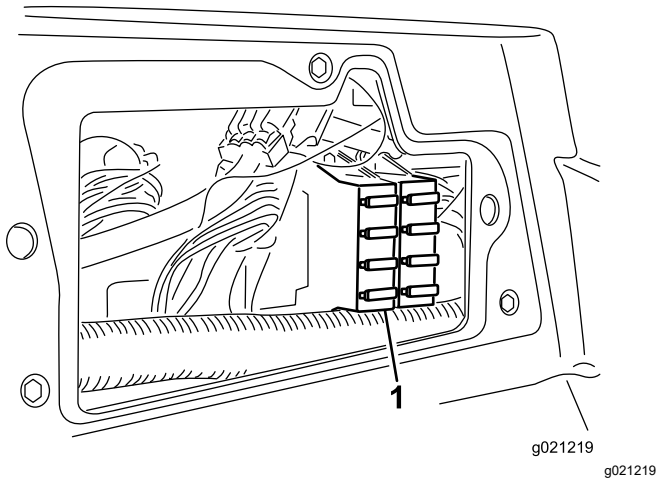


Figura 88

1. Bloque de fusibles

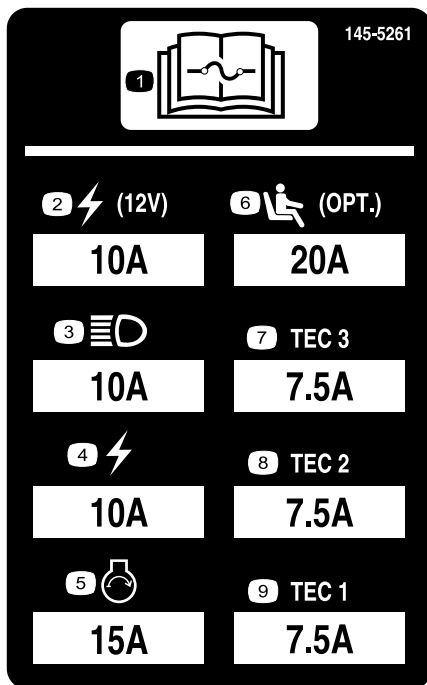


Figura 89

decal145-5261

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe la presión de los neumáticos. La presión correcta de los neumáticos delanteros y traseros es de 0.83-1.03 bar (12-15 psi).

⚠ PELIGRO

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

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 250 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 94-122 N·m (70-90 pies-libra).

⚠ ADVERTENCIA

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

Mantenga el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas.

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

La máquina no debe desplazarse al soltarse el pedal de tracción. Si se mueve, realice el ajuste siguiente:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave.
2. Eleve con un gato la parte delantera de la máquina hasta que las ruedas delanteras

no toquen el suelo. Coloque soportes fijos debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

Nota: En modelos con tracción a 4 ruedas, los neumáticos traseros también deben estar levantados del suelo.

3. En el lado derecho del conjunto hidrostático, afloje la contratuerca de la leva de ajuste de la tracción (Figura 90).

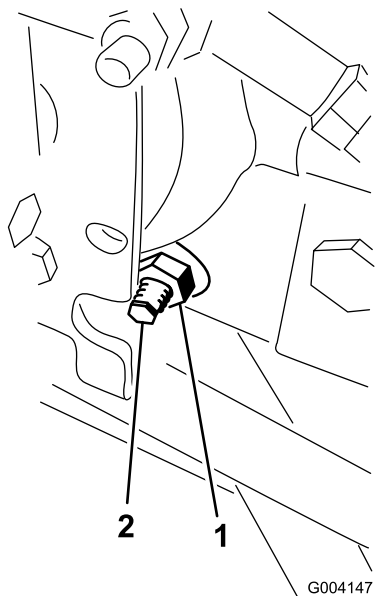


Figura 90

1. Contratuerca
2. Leva de ajuste de la tracción

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

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

1. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén en línea recta.
2. Afloje las contratuercas de ambos extremos del tirante (Figura 91).

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

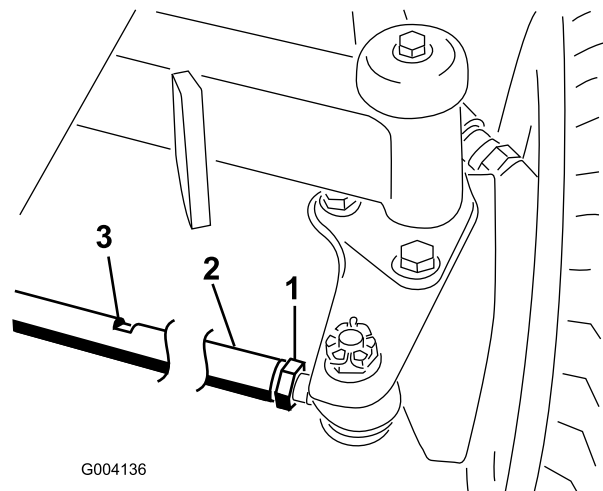


Figura 91

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

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

Nota: La distancia en la parte delantera de las ruedas traseras debe ser de 6 mm ($\frac{1}{4}$ ") menos que la distancia medida en la parte trasera de las ruedas.

5. Repita este procedimiento según sea necesario.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

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

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

Tipo de refrigerante de etilenglicol	Tipo de inhibidor de corrosión
Anticongelante de larga duración	Tecnología de ácido orgánico (OAT)

Importante: 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.

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.

Estándares de refrigerantes de larga vida

Estándares de refrigerantes de larga vida (cont'd.)

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 nivel de refrigerante

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Capacidad de refrigerante: 6.6 L (7.0 cuartos US)

⚠ CUIDADO

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

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

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito (Figura 92).

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

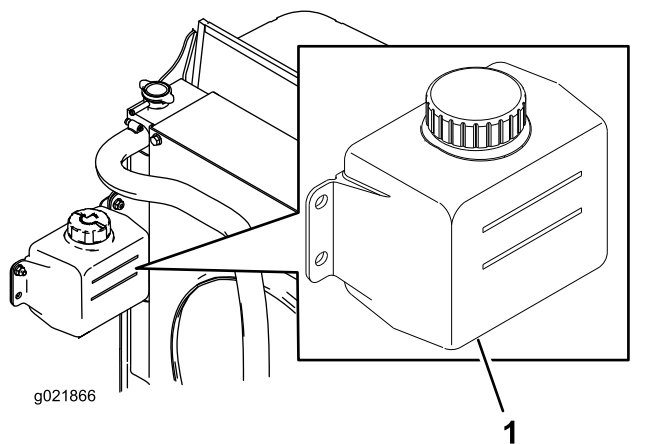


Figura 92

1. Depósito de expansión

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito y añada refrigerante del tipo especificado hasta que el nivel llegue a la marca del depósito.

Importante: No llene demasiado el depósito de refrigerante.

3. Instale el tapón en el depósito.

Limpieza del sistema de refrigeración

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

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

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Desenganche y abra la rejilla trasera ([Figura 93](#)).

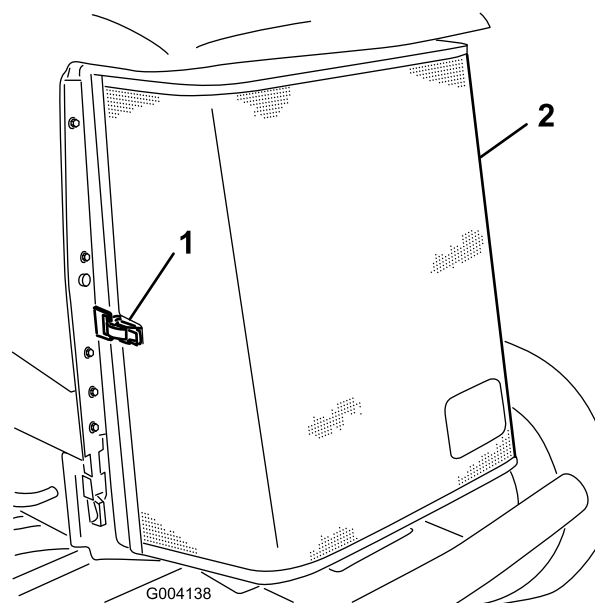


Figura 93

1. Enganche de la rejilla
2. Rejilla trasera trasera

4. Limpie a fondo ambos lados de la zona del radiador/enfriador de aceite con aire comprimido ([Figura 94](#)).

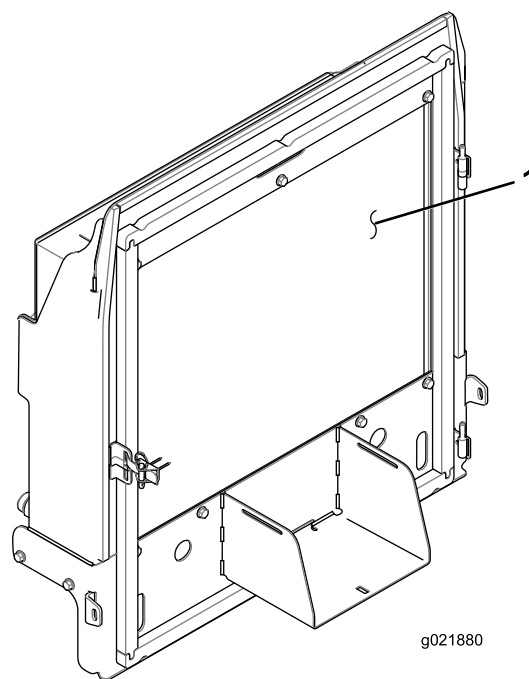


Figura 94

1. Radiador/enfriador de aceite

5. Cierre la rejilla y afiance el cierre.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de estacionamiento

Ajuste los frenos si el pedal de freno tiene más de 2.5 cm (1") de holgura, o cuando se necesite más fuerza para frenar (Figura 95). La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

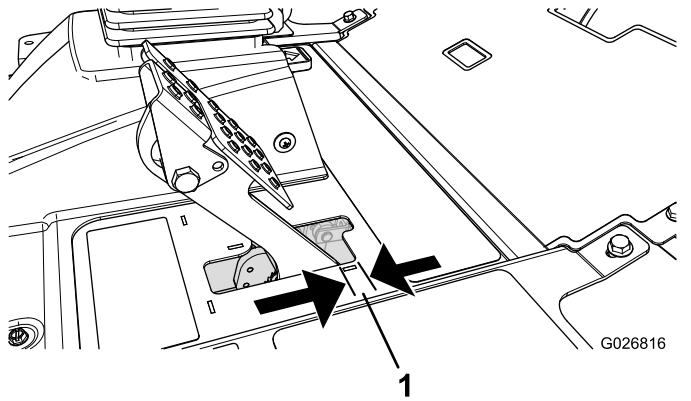


Figura 95

1. Holgura

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

1. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos aflojando la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno (Figura 96).

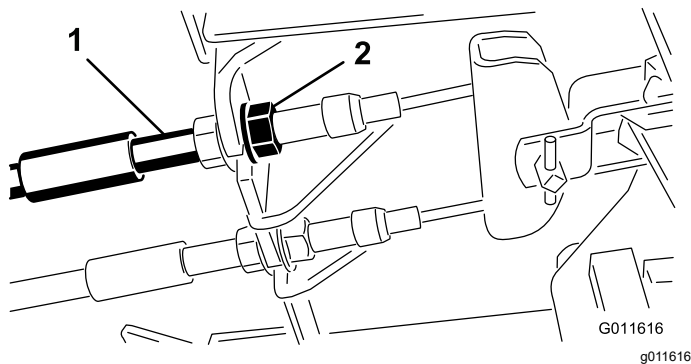


Figura 96

1. Cables de freno
2. Tuercas delanteras

2. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 0.63 -1.27 cm (1/4" - 1/2") antes de que se bloquee la rueda (Figura 95).

3. Apriete las tuercas delanteras, asegurándose de que ambos cables accionen los frenos simultáneamente.

Nota: Asegúrese de que la cubierta del cable no gira mientras aprieta las tuercas.

Ajuste del seguro del freno de estacionamiento

Si el freno de estacionamiento no se aplica y se bloquea, ajuste el trinquete del freno.

1. Afloje los 2 tornillos que fijan el trinquete del freno de estacionamiento al bastidor (Figura 97).

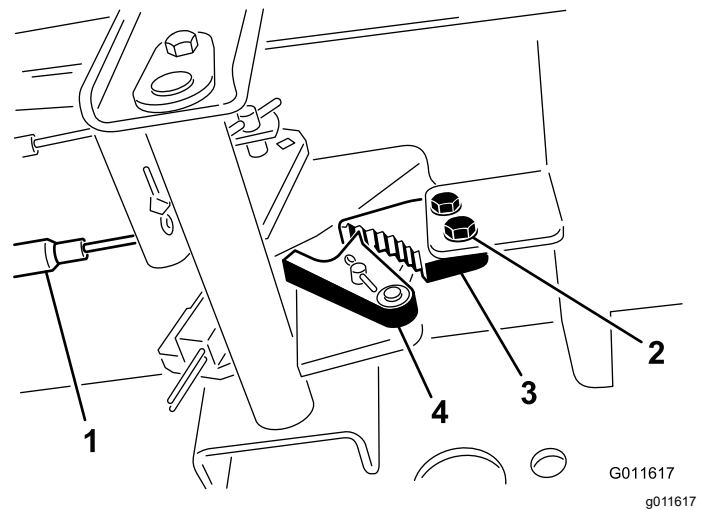


Figura 97

1. Cables de freno
2. Tornillo
3. Trinquete del freno de estacionamiento
4. Uña del freno

2. Pise el pedal del freno de estacionamiento hacia adelante hasta que la uña se engancha a fondo en el trinquete del freno (Figura 97).
3. Apriete los 2 tornillos para afianzar el ajuste.
4. Pise el pedal de freno para quitar el freno de estacionamiento.
5. Compruebe el funcionamiento, y vuelva a ajustar si es necesario.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas
Cada 100 horas

Nota: Una tensión correcta de la correa permite una desviación de 10 mm ($\frac{3}{8}$ ") al aplicar una fuerza de 44 N (10 libras) a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.

1. Si la desviación no es de 10 mm ($\frac{3}{8}$ "), afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 98).

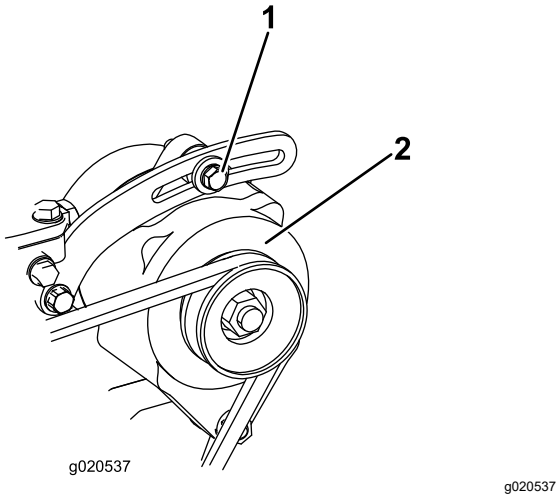


Figura 98

1. Perno de montaje
2. Alternador

2. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete los pernos.
3. Verifique de nuevo la desviación de la correa para asegurarse de que la tensión es la correcta.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

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

Especificación del fluido hidráulico

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario; consulte [Comprobación del fluido hidráulico \(página 65\)](#).

Fluido hidráulico recomendado: Fluido hidráulico Toro PX Extended Life; disponible en recipientes de 19 litros (5 galones US) o en bidones de 208 litros (55 galones US).

Nota: Una máquina que utiliza el fluido de recambio recomendado requiere cambios menos frecuentes de fluido y filtro.

Fluidos hidráulicos alternativos: Si no está disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional a base de petróleo cuyas especificaciones estén dentro de los intervalos citados para todas las propiedades de materiales siguientes y que cumpla las normas industriales vigentes. No utilice fluido sintético. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

Nota: Toro no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos por las sustituciones indebidas, por lo que debe utilizar únicamente

productos de fabricantes reputados que respalden sus recomendaciones.

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

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C (104 °F) 44 a 48
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C (-34 °F a -49 °F)
Especificaciones industriales:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 o M-2952-S)

Nota: La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido hidráulico, en botellas de 20 ml (0.67 onzas fluidas). Una botella es suficiente para 15–22 litros (4–6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza N.º 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

Importante: El fluido hidráulico biodegradable sintético Toro Premium es el único fluido biodegradable sintético homologado por Toro. Este fluido es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos de Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este fluido es compatible con aceites minerales convencionales, pero para obtener la máxima biodegradabilidad y rendimiento es necesario purgar el sistema hidráulico completamente de fluido convencional. Su distribuidor autorizado Toro dispone de este aceite en recipientes de 19 litros (5 galones US) o 208 litros (55 galones US).

Comprobación del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 99). Retire el tapón del cuello de llenado.

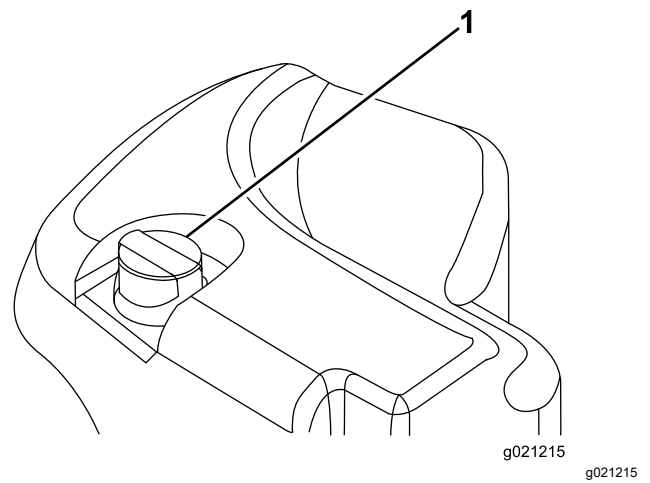


Figura 99

1. Tapón del depósito hidráulico

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

Nota: El nivel del aceite debe estar a menos de 6.3 mm (¼") de la marca de la varilla.

Importante: No llene demasiado el depósito hidráulico.

5. Si el nivel es bajo, añada fluido del tipo correcto hasta que llegue a la marca de LLENO.
6. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están torcidas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

Capacidad de fluido hidráulico

30 litros (8 galones US); consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 64\)](#)

Cómo cambiar el fluido hidráulico

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

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

Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que purgue el sistema. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el fluido limpio.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Levante el capó.
3. Coloque un recipiente grande debajo del acoplamiento situado en la parte inferior del depósito de fluido hidráulico ([Figura 100](#)).

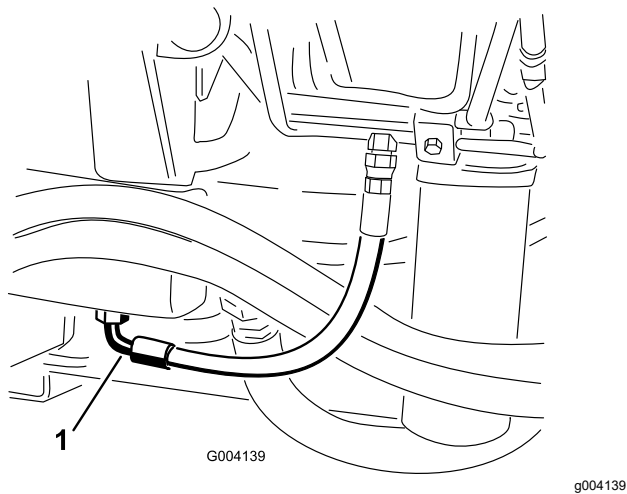


Figura 100

1. Manguera

4. Desconecte el manguito de la parte inferior del acoplamiento y deje que se drene el aceite hidráulico al recipiente.
5. Vuelva a conectar el tubo cuando el aceite hidráulico se haya drenado.

6. Llene el depósito hidráulico con fluido hidráulico; consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 64\)](#) y [Capacidad de fluido hidráulico \(página 66\)](#).

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

7. Coloque el tapón del depósito.
8. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema.
9. Compruebe que no hay fugas.
10. Apague el motor.
11. Compruebe el nivel del fluido hidráulico y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca LLENO de la varilla.

Importante: No llene demasiado el depósito.

Cambio de los filtros hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—**Si está usando el fluido hidráulico recomendado, cambie los filtros hidráulicos.**

Cada 800 horas—**Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie los filtros hidráulicos.**

El sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalos de mantenimiento ([Figura 101](#)). Con el motor en marcha a su temperatura de funcionamiento, observe el indicador; debe estar en la zona verde. Si el indicador está en la zona roja, deben cambiarse los filtros hidráulicos.

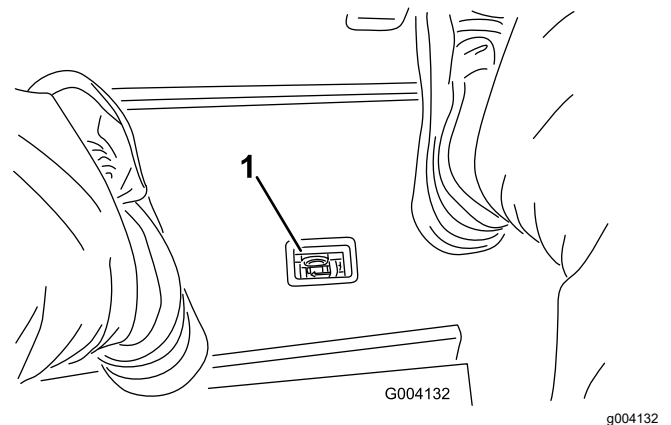


Figura 101

1. Indicador de obstrucción en el filtro hidráulico

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor de la zona de montaje del filtro y coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 102 y Figura 103).

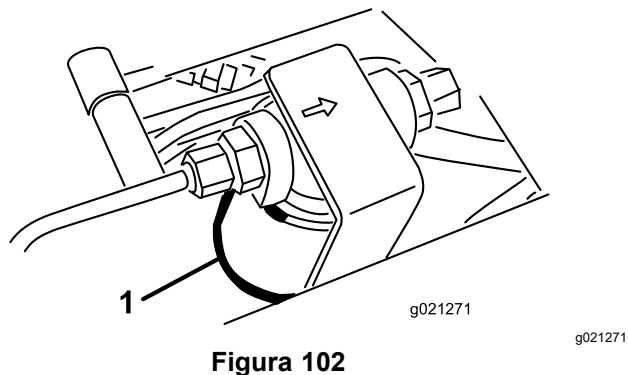


Figura 102

1. Filtro hidráulico

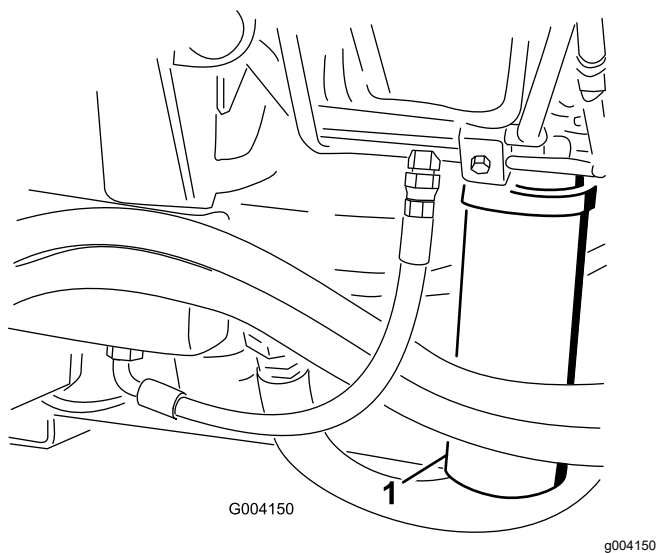


Figura 103

1. Filtro hidráulico

3. Retire el filtro.
4. Lubrique la junta del filtro nuevo con aceite hidráulico.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
6. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Repita el procedimiento con el otro filtro.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.

9. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Uso de los puntos de prueba del sistema hidráulico

Utilice los puntos de prueba del sistema hidráulico para comprobar la presión de los circuitos hidráulicos. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado si necesita ayuda.

Utilice los puntos de prueba de los tubos hidráulicos delanteros para resolver problemas en el circuito de tracción (Figura 104).

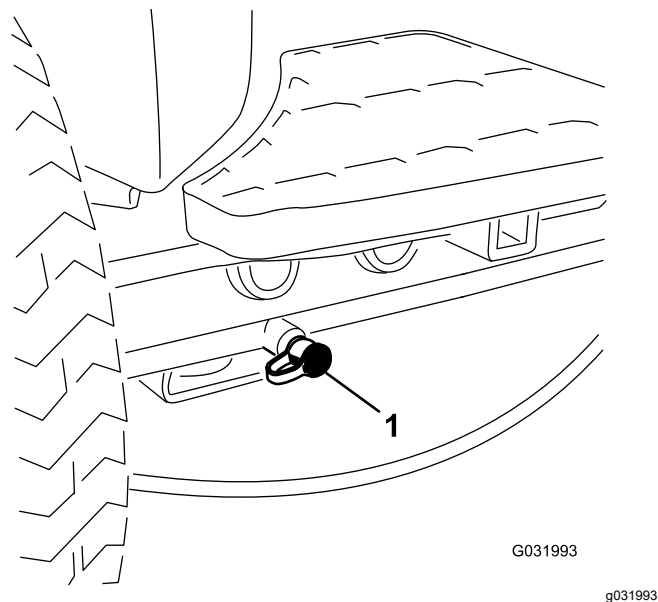


Figura 104

1. Punto de prueba del circuito de tracción

Utilice los puntos de prueba del bloque del distribuidor de siega para resolver problemas en el circuito de siega (Figura 105).

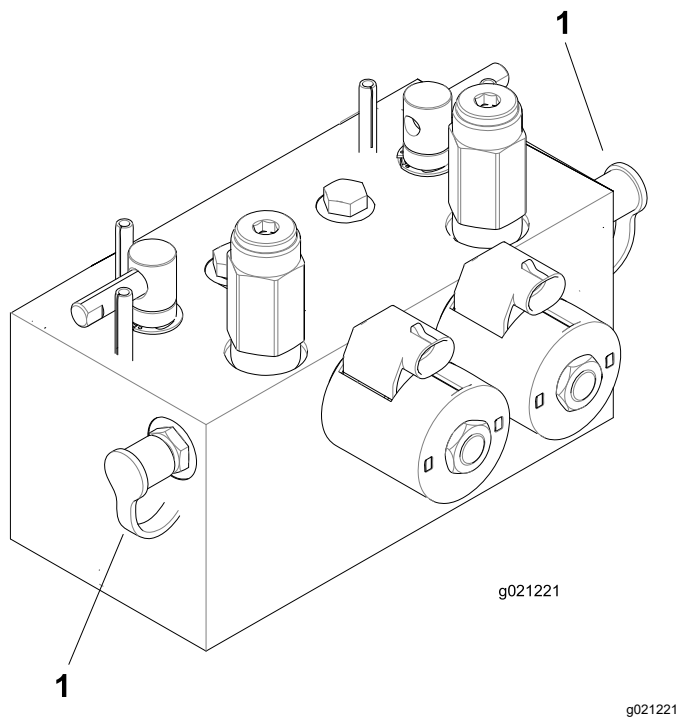


Figura 105

1. Puntos de prueba del circuito de siega

Utilice el punto de prueba del bloque del distribuidor de elevación para resolver problemas en el circuito de elevación (Figura 106).

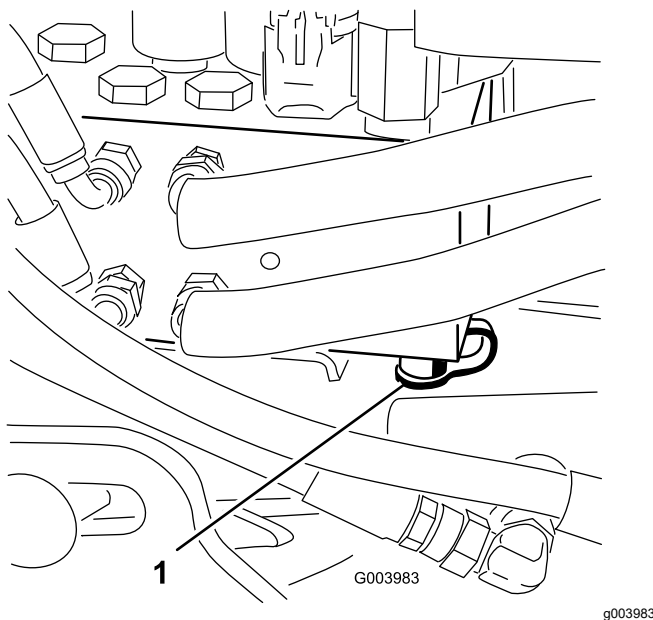


Figura 106

1. Punto de prueba del circuito de elevación

Mantenimiento del sistema de unidades de corte

Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla o una contracuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas y las contracuchillas, para asegurarse de que no presentan desgaste ni daños excesivos.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento. Las cuchillas y las contracuchillas solo se pueden cambiar o afilar; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples unidades de corte, tenga cuidado al hacer rotar una unidad de corte; puede hacer que roten los molinetes de las demás unidades de corte.

Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, aunque anteriormente la calidad de corte haya sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla (consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el *Manual del operador* de las unidades de corte).

Autoafilado de las unidades de corte

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición DESHABILITAR.
2. Desbloquee y levante el asiento para poder acceder a las palancas de autoafilado (Figura 107).
3. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que se vayan a autoafilar; consulte el *Manual del operador* de las unidades de corte.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo.

▲ PELIGRO

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

- No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado.
 - Realice el autoafilado únicamente con el motor a velocidad de ralentí bajo.
5. Seleccione la palanca de autoafilado correspondiente a los molinetes que desea autoafilar: delanteros, traseros o ambos (Figura 107).

▲ PELIGRO

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

6. Con la palanca de Siega/Transporte en la posición de SIEGA, mueva el interruptor Habilitar/Deshabilitar a la posición de HABILITAR. Mueva el control de Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.
7. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo.
Importante: No utilice nunca una brocha de mango corto.
8. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad de los molinetes se estabilice, luego ajústela de nuevo a la velocidad deseada.

9. Para ajustar las unidades de corte durante el autoafilado, apague los molinetes moviendo la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás; ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición DESHABILITAR y apague el motor.

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

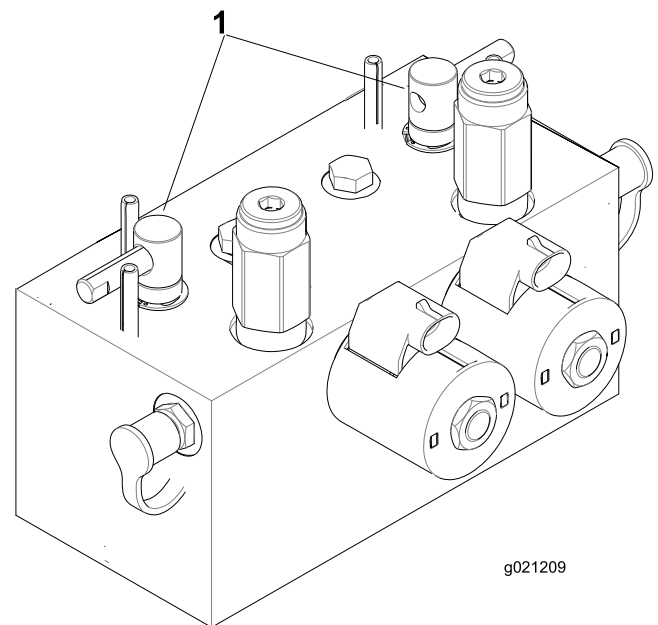


Figura 107

1. Palancas de autoafilado

10. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte que desee autoafilar.
11. Cuando termine, ponga las palancas de autoafilado en la posición de SIEGA, baje el asiento y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte.

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

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

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

Limpieza

Cómo lavar la máquina

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

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

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

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

Almacenamiento

Seguridad durante el almacenamiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Desengrane y baje las unidades de corte.
 - Ponga el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
 - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

Preparación de la unidad de tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
3. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 59\)](#).
4. Compruebe que todas las fijaciones están bien apretadas; apriételas si es necesario.
5. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
6. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desbastada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
7. Revise la batería y los cables del siguiente modo; consulte [Seguridad del sistema eléctrico \(página 58\)](#).
 - 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 protectora Grafo 112X (N.º 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. Cargue 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. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Llene el motor con aceite de motor del tipo especificado.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Enjuague el depósito de combustible con combustible limpio y nuevo.
7. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
8. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
9. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.

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. Deje los cables desconectados si los va a guardar con la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.

Notas:

Notas:

Aviso de privacidad – EEE/RU

Uso de su información personal por Toro

The Toro Company (“Toro”) respeta su privacidad. Cuando compra nuestros productos, podemos recopilar cierta información personal sobre usted, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local. Toro utiliza esta información para satisfacer sus obligaciones contractuales, por ejemplo para registrar su garantía, procesar su reclamación bajo la garantía o ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto – y para propósitos comerciales legítimos, como por ejemplo evaluar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información sobre productos que pueden ser de su interés. Toro puede compartir su información con nuestras filiales, afiliados, concesionarios u otros socios comerciales respecto a cualquiera de estas actividades. También podemos divulgar información personal cuando lo exija la ley o en relación con la venta, la compra o la fusión de una empresa. Nunca venderemos su información personal a ninguna otra empresa con fines de marketing.

Retención de su información personal

Toro mantendrá su información personal durante el tiempo en que sea pertinente para los fines anteriores y con arreglo a lo estipulado en la legislación vigente. Si desea obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, por favor póngase en contacto con legal@toro.com.

Compromiso de Toro con la seguridad

Su información personal puede ser procesada en los EUA o en otro país cuyas leyes de protección de datos pueden ser menos estrictas que las de su país de residencia. Si transferimos su información fuera de su país de residencia, tomaremos las medidas legalmente estipuladas para asegurar que existan medidas de seguridad adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trate de forma segura.

Acceso y rectificación

Usted puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o a oponerse a o restringir el procesamiento de sus datos. Para hacerlo, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com. Si tiene preguntas sobre la forma en que Toro ha manejado su información, sugerimos que se ponga en contacto con nosotros directamente. Por favor, observe que los residentes en Europa tienen derecho a reclamar ante su Autoridad de protección de datos.

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

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



ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Proposición 65?

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

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

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

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

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

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

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

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

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

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

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



La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas.

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company garantiza su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor. *Producto equipado con horímetro.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Toro Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801 u 800-952-2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del propietario

Como propietario del producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos, indicados en su *Manual de operador*. Las reparaciones de los problemas causados por no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos no están cubiertos por esta garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

Piezas

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

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

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

Nota: (batería de iones de litio solamente): Consulte la garantía de la batería si desea más información.

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía de emisiones

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