Form No. 3403-585 Rev B

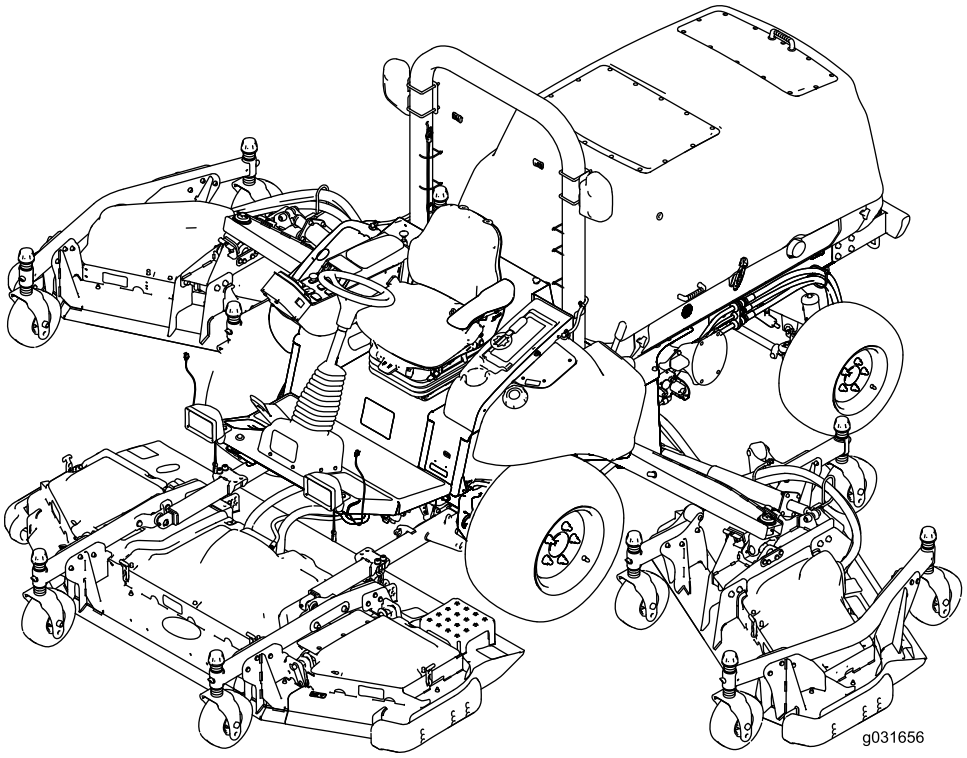
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped rotativo Groundsmaster® 5900 y 5910

Nº de modelo 31698—Nº de serie 316000001 y superiores
Nº de modelo 31699—Nº de serie 316000001 y superiores



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

CE

3403-585 B

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65
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.

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).

Introducción

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

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

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

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

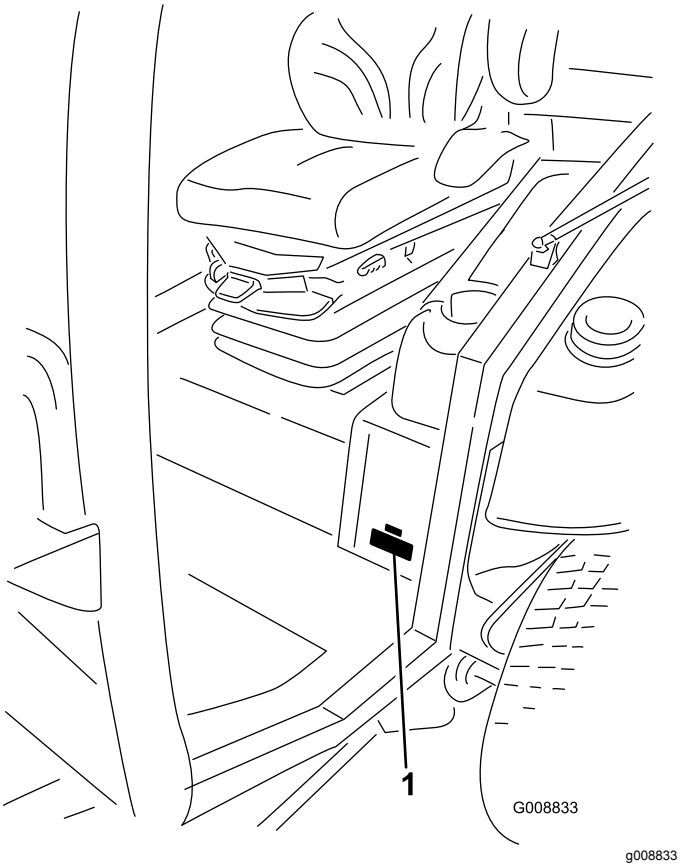


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Contenido

Seguridad 5
Seguridad en general 5
Nivel de potencia sonora 5
Nivel de presión sonora 5
Nivel de vibración 6
Certificación de emisiones del motor..... 6
Pegatinas de seguridad e instrucciones 7
Montaje 18
1 Retirada de las correas y los refuerzos de transporte de las carcasas laterales 18
2 Bajada de las alas de la carcasa delantera..... 18
3 Comprobación de la presión de los neumáticos y las ruedas giratorias 20
4 Nivelación de la carcasa central delantera..... 20
5 Nivelación de las alas con la carcasa central delantera 21
6 Verificación del nivel de los fluidos..... 21
7 Engrasado de la máquina 22
El producto 23
Controles 24
Controles de la cabina..... 25
Control del InfoCenter 26
Especificaciones 38
Accesorios/Aperos 38
Antes del funcionamiento 39
Seguridad antes del funcionamiento..... 39
Comprobación del nivel de aceite del motor..... 40
Comprobación de los sistemas de refrigeración..... 40
Comprobación del sistema hidráulico 40
Cómo llenar el depósito de combustible 40
Comprobación de la presión de los neumáticos 41
Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias 42
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 42
Ajuste de la altura de corte..... 42
Ajuste de los patines..... 44
Ajuste de los rodillos protectores del césped de la carcasa del cortacésped 45
Comprobación de un desajuste entre las carcasas del cortacésped 46
Ajuste de los espejos..... 48
Ajuste de los faros 48
Comprobación de los interruptores de seguridad..... 48
Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas..... 49
Durante el funcionamiento 49
Seguridad durante el funcionamiento 49
Arranque y parada del motor..... 51
Elevación y bajada de las carcasas..... 51
Siega con la máquina 51
Regeneración del filtro de partículas diésel 52
Características de operación de la máquina..... 62
Sistemas eléctricos de 12 V y 24 V..... 62
Ciclo automático de inversión de giro del ventilador 62
Consejos de operación 63
Después del funcionamiento 64
Seguridad tras el funcionamiento..... 64
Cómo empujar o remolcar la máquina..... 64
Identificación de los puntos de amarre 65
Transporte de la máquina 65
Mantenimiento 66
Calendario recomendado de mantenimiento 66
Lista de comprobación – mantenimiento diario..... 67
Tabla de intervalos de servicio 69
Procedimientos previos al mantenimiento 70
Seguridad – Pre-Mantenimiento 70
Uso del interruptor de desconexión de las baterías..... 70
Elevación de la máquina..... 71
Retirada e instalación de las cubiertas de las carcasas laterales interiores 71
Lubricación 72
Engrasado de cojinetes y casquillos 72
Mantenimiento del motor 75
Seguridad del motor 75
Mantenimiento del limpiador de aire..... 75
Mantenimiento del aceite de motor 77
Ajuste de la holgura de las válvulas del motor..... 79
Limpieza del enfriador EGR del motor..... 80
Inspección del sistema de ventilación del cárter del motor 80
Comprobación y sustitución de las mangueras de combustible y las mangueras de refrigerante del motor..... 80
Lapeado o ajuste de las válvulas de admisión y de escape del motor 80
Inspección y limpieza de los componentes de control de emisiones del motor y del turboalimentador..... 80
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín..... 80
Mantenimiento del sistema de combustible 81
Mantenimiento del sistema de combustible..... 81
Mantenimiento del separador de agua 81
Cambio del elemento del filtro de combustible..... 82
Mantenimiento del sistema eléctrico 83

Seguridad del sistema eléctrico 83
Ubicación de los fusibles 83
Comprobación de la condición de las baterías..... 84
Cómo cargar las baterías..... 85
Arranque de la máquina con batería de otro vehículo 85
Mantenimiento del sistema de transmisión 87
Calibración del pedal de tracción 87
Ajuste del ángulo del pedal de tracción 87
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras 87
Mantenimiento del sistema de refrigeración 88
Seguridad del sistema de refrigeración 88
Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor 88
Limpieza de los sistemas de refrigeración..... 89
Cambio del fluido del sistema de refrigeración del motor 90
Mantenimiento de las correas 91
Mantenimiento de la correa del alternador de 12 V..... 91
Mantenimiento de la correa del alternador de 24 V y la correa del compresor del A/A 91
Sustitución de las correas de transmisión de las cuchillas 91
Mantenimiento del sistema hidráulico 94
Seguridad del sistema hidráulico 94
Comprobación del fluido hidráulico 94
Cambio del fluido hidráulico y los filtros 95
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos..... 96
Inspección de los puntos de prueba del sistema hidráulico 96
Mantenimiento del cortacésped 96
Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped a la posición vertical 96
Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped hacia abajo 97
Ajuste de la inclinación de la carcasa del cortacésped 97
Mantenimiento de los casquillos del brazo de la rueda giratoria 98
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes..... 98
Mantenimiento de las cuchillas..... 99
Seguridad de las cuchillas 99
Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas 99
Retirada e instalación de una cuchilla 100
Inspección y afilado de la cuchilla 100
Corrección de desajustes entre carcasas del cortacésped 101
Mantenimiento de la cabina..... 102
Limpieza de la cabina 102
Limpieza de los filtros de aire de la cabina 102
Limpieza del serpentín del condensador del aire acondicionado 103
Almacenamiento 104
Preparación de la máquina para el almacenamiento 104

Seguridad

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

Seguridad en general

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

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

- Lea y comprenda el contenido de este *manual del operador* antes de arrancar el motor. Asegúrese de que todas las personas que utilicen el producto saben cómo hacerlo y comprenden las advertencias.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de cualquier apertura de descarga. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga alejados a los niños de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Detenga la máquina y apague el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desatascar la máquina.

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

Puede encontrar información adicional sobre seguridad en sus respectivas secciones a lo largo de este manual.

Nivel de potencia sonora

Modelo 31698

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1.0 dBA.

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

Modelo 31699

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1.0 dBA.

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

Nivel de presión sonora

Modelo 31698

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 90 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1,0 dBA.

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

Modelo 31699

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 82 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1,0 dBA.

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

⚠ CUIDADO

La exposición a largo plazo al ruido durante el uso de la máquina puede causar cierta pérdida de audición.

Lleve protección auditiva adecuada si utiliza la máquina durante períodos largos de tiempo.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Modelo 31698

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,8 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 1,0 m/s^2

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

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

Modelo 31699

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,8 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 1,0 m/s^2

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

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

Cuerpo entero

Modelo 31698

Nivel medido de vibración = 0,35 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,18 m/s^2

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

Modelo 31699

Nivel medido de vibración = 0,35 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,18 m/s^2

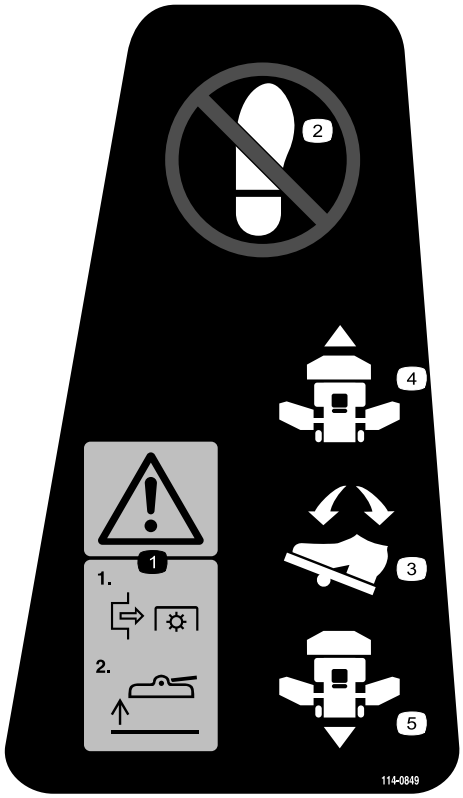
Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Certificación de emisiones del motor

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

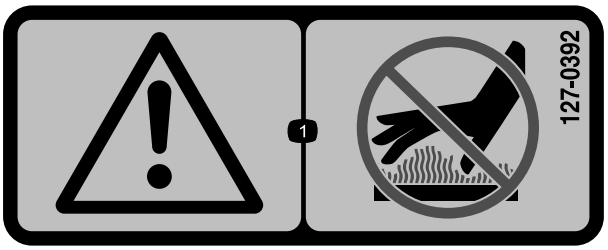
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal114-0849

114-0849

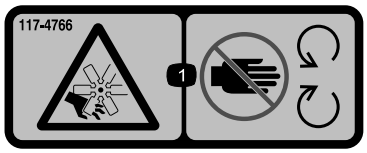
1. Advertencia—Desengrane la toma de fuerza y eleve la carcasa.
2. No pisar
3. Pedal de control de la tracción
4. Hacia adelante
5. Marcha atrás



decal127-0392

127-0392

1. Advertencia—no se acerque a las superficies calientes.



decal117-4766

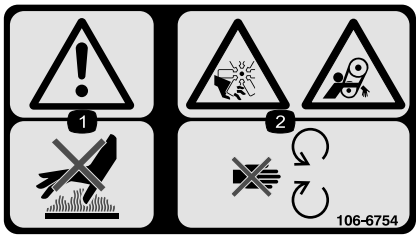
117-4766

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

decal117-3276

117-3276

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



decal106-6754

106-6754

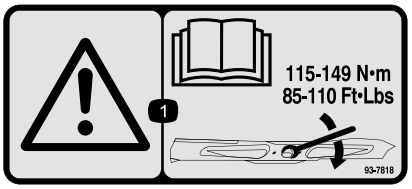
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

decal130-0594

130-0594

Modelo con cabina solamente

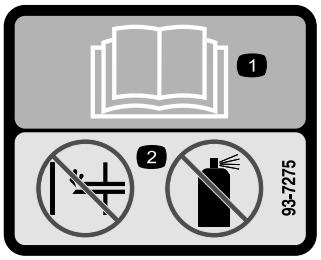
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; utilice siempre el cinturón de seguridad mientras está sentado en la cabina; lleve protección auditiva.



decal93-7818

93-7818

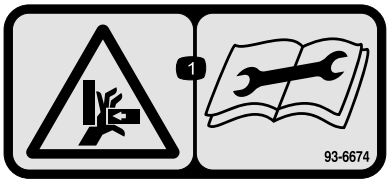
1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre el apriete del perno/tuerca de la cuchilla a 115–149 N·m.



decal93-7275

93-7275

1. Lea el *Manual del operador* – no utilice fluido de arranque para arrancar el motor.



decal93-6674

93-6674

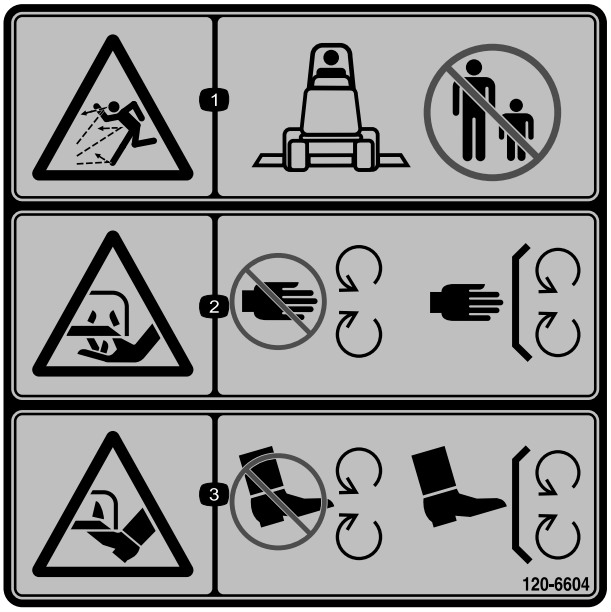
1. Peligro de aplastamiento, mano – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.

---

decal93-6687

93-6687

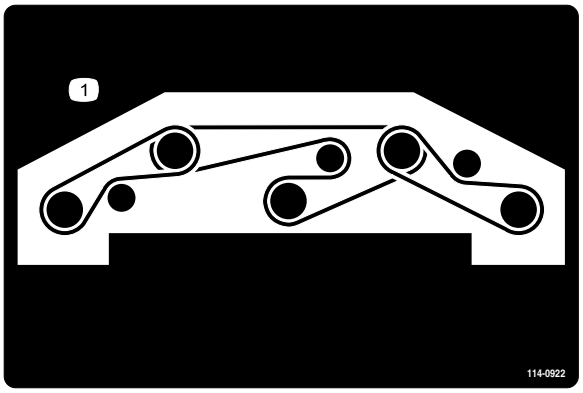
1. No pisar aquí.



decal120-6604

120-6604

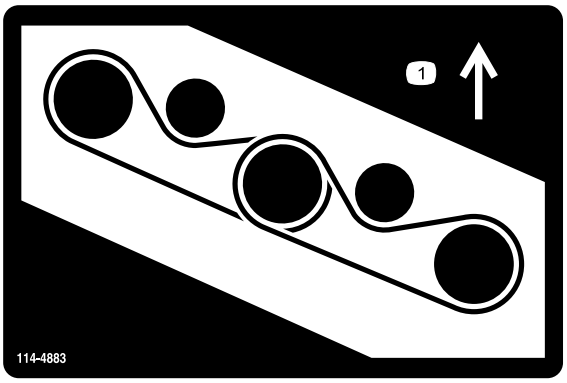
1. Advertencia; peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de la mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de corte/desmembramiento de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal114-0922

114-0922

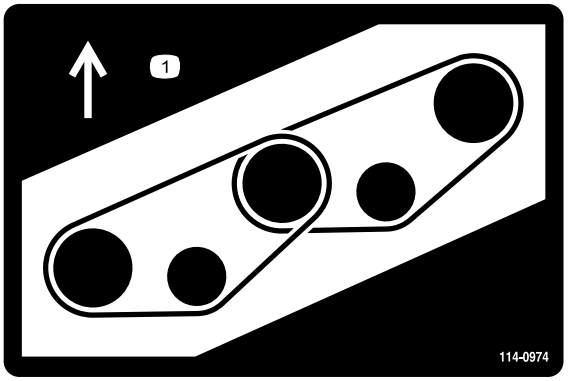
1. Enrutado de la correa



decal114-4883

114-4883

1. Enrutado de la correa



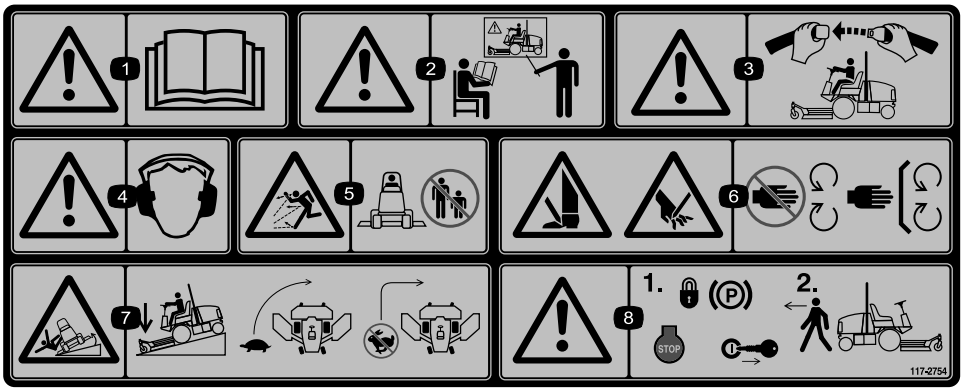
decal114-0974

114-0974

1. Enrutado de la correa

decal117-2718

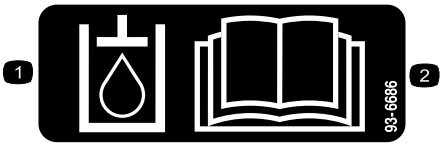
117-2718



decal117-2754

117-2754

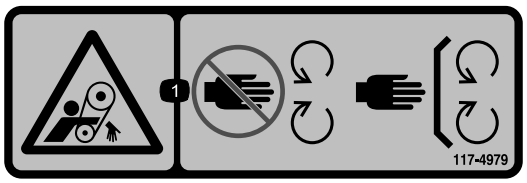
1. Advertencia – lea el *manual del operador.*
2. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
3. Advertencia – lleve puesto el cinturón de seguridad cuando esté sentado en el puesto del operador.
4. Advertencia – lleve protección auditiva.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de corte de mano o pie—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
7. Peligro de vuelco – baje la unidad de corte al bajar una pendiente; disminuya la velocidad antes de girar; no gire a velocidad alta.
8. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.



decal93-6686

93-6686

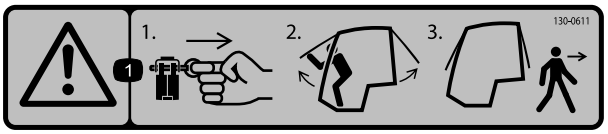
1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador.*



decal117-4979

117-4979

1. Peligro de enredamiento – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



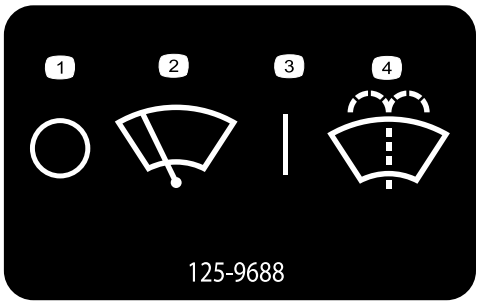
decal130-0611

130-0611

Modelo con cabina solamente

1. Advertencia—1) Retire el pasador; 2) Eleve las puertas; 3) Salga de la cabina

---



decal125-9688

125-9688

Modelo con cabina solamente

1. Limpiaparabrisas — apagado
2. Limpiaparabrisas
3. Limpiaparabrisas — encendido
4. Activar el lavaparabrisas

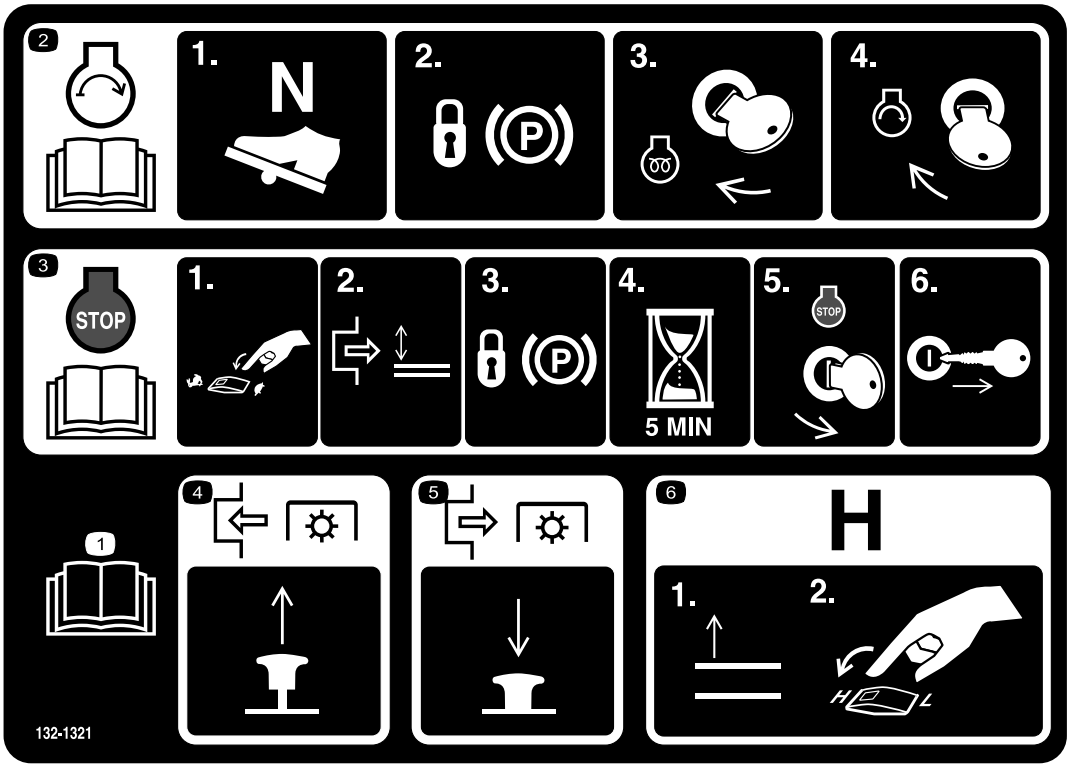
---

decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

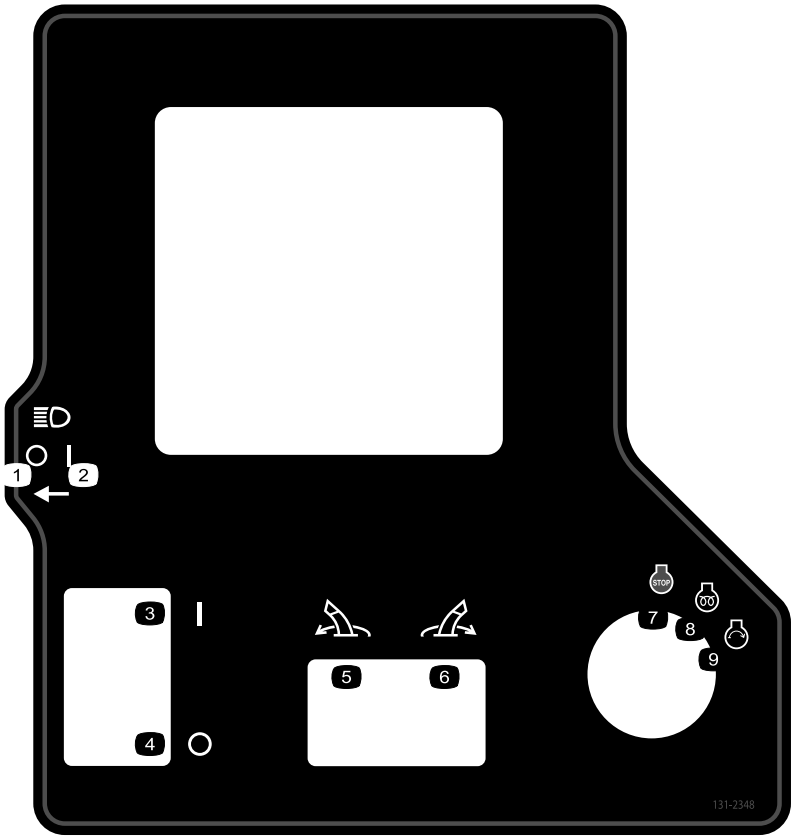
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases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



decal132-1321

132-1321

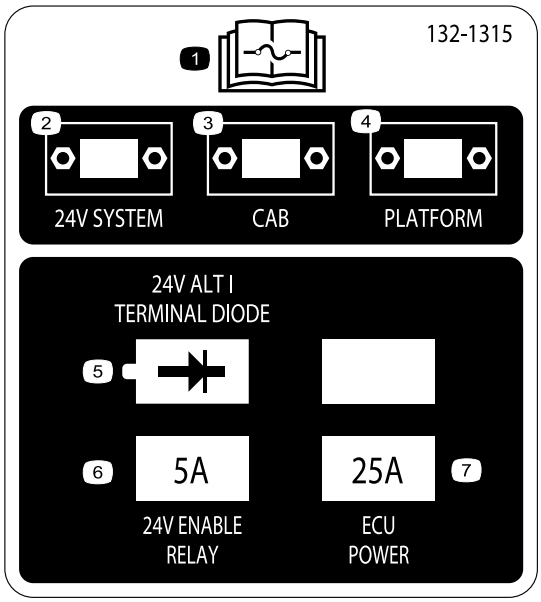
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Para arrancar el motor: 1) Ponga el pedal de tracción en punto muerto; 2) Ponga el freno de estacionamiento; 3) Gire la llave a la posición de Marcha; 4) Gire la llave a la posición de Arranque del motor.
3. Para parar el motor: 1) Ponga el interruptor del acelerador en Lento; 2) Desengrane la TDF; 2) Ponga el freno de estacionamiento; 4) Espere 5 minutos; 5) Gire la llave de contacto a Parado; 6) Retire la llave de contacto.
4. Para engranar la TDF, tire del mando hacia arriba.
5. Para desengranar la TDF, presione el mando hacia abajo.
6. Para cambiar la transmisión a alta velocidad, eleve completamente los accesorios y ponga el control de velocidad en la posición de ALTO.



decal131-2348

131-2348

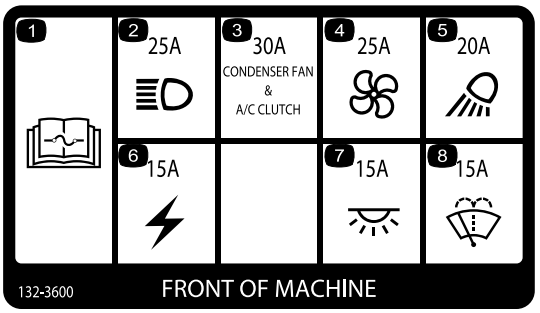
1. Faros – apagados
2. Faros – encendidos
3. Freno de estacionamiento – puesto
4. Freno de estacionamiento – quitado
5. Pivotar el accesorio a la izquierda.
6. Pivotar el accesorio a la derecha.
7. Motor – parar
8. Motor—marcha, precalentamiento eléctrico
9. Motor—arrancar



decal132-1315

132-1315

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles.
2. 24 V – Sistema
3. Cabina
4. Plataforma
5. 24 V – Diodo terminal/alternador
6. 24 V – Relé, habilitar — 5 A
7. Potencia UCE —25 A

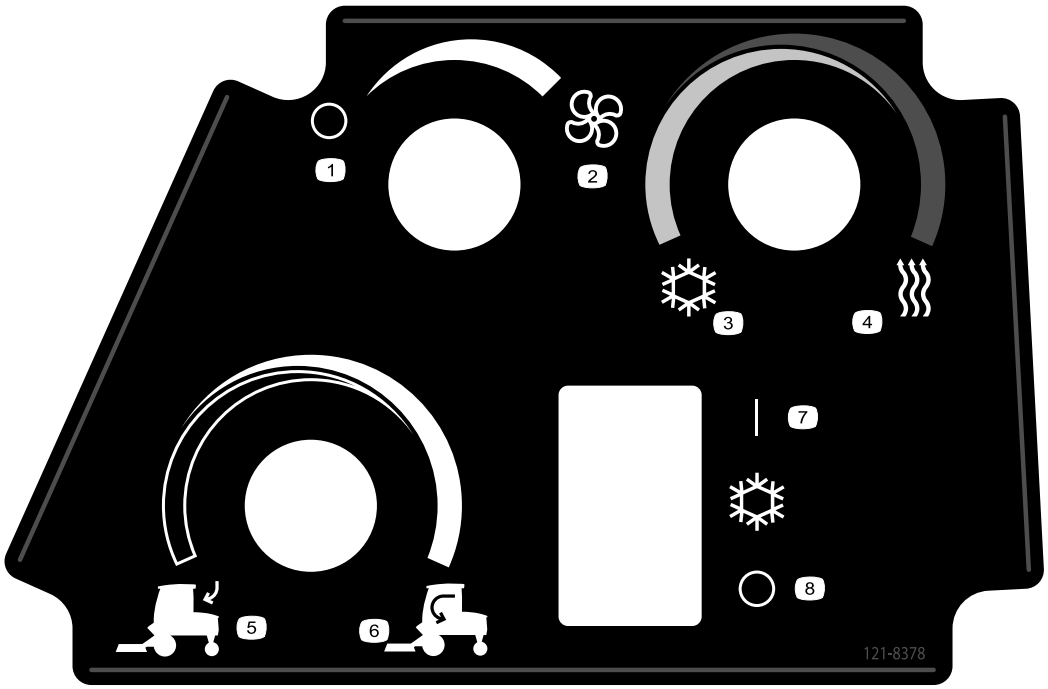


decal132-3600

132-3600

Modelo con cabina solamente

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles.
2. Faro—25 A
3. Ventilador del condensador y embrague del A/A — 30A
4. Ventilador — 25A
5. Foco de trabajo—20 A
6. Potencia auxiliar—15 A
7. Luz de la cabina—15 A
8. Limpiaparabrisas—15 A

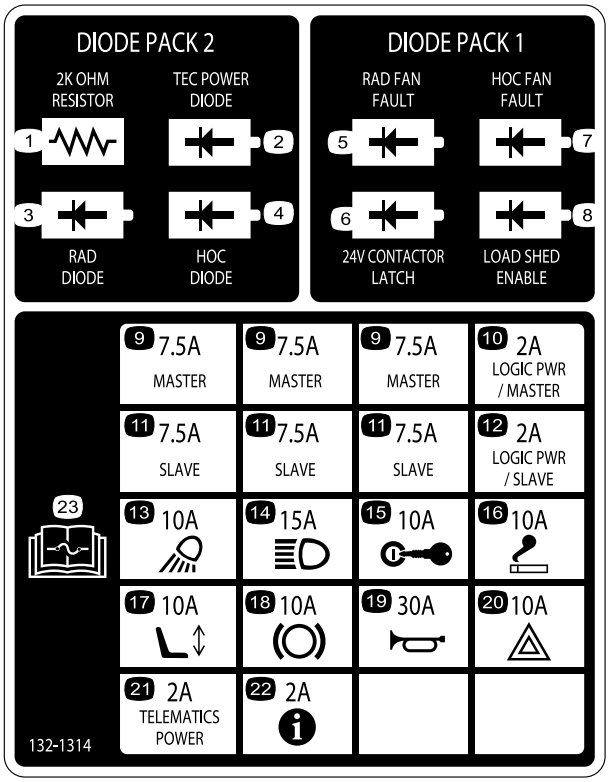


decal121-8378

121-8378

Modelo con cabina solamente

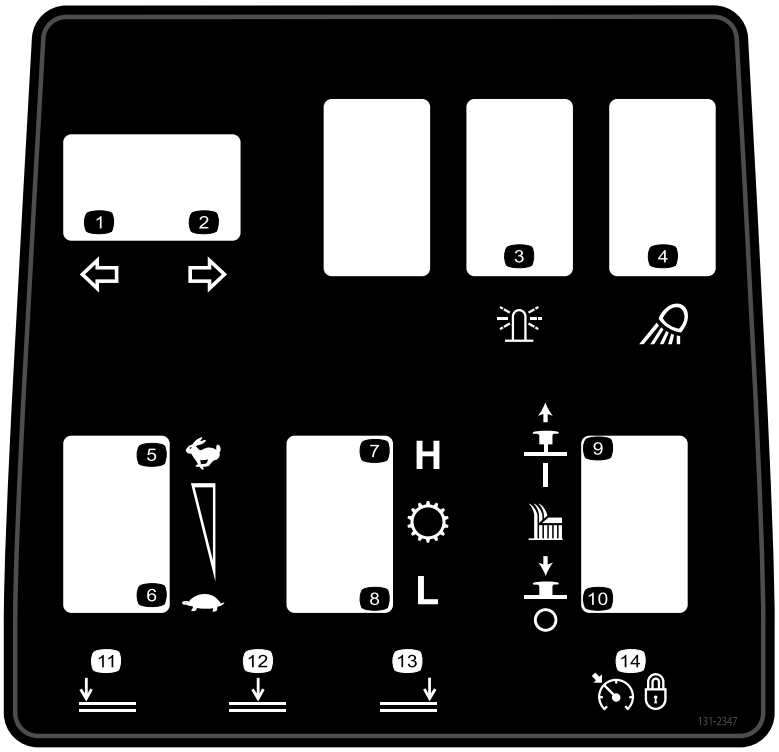
1. Ventilador – Apagado
2. Ventilador – Encendido (máximo)
3. Aire frío
4. Aire caliente
5. Aire exterior
6. Aire interior
7. Aire acondicionado – Encendido
8. Aire acondicionado – Apagado



decal132-1314

132-1314

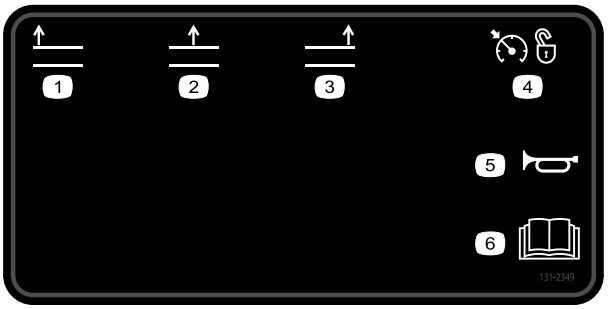
1. Resistencia (2000 ohmios)
2. Diodo potencia TEC
3. Diodo RAD
4. Diodo ADC
5. Fallo del ventilador RAD
6. Cierre contactor (24 V)
7. Fallo ventilador ADC
8. Habilitar eliminación de carga
9. Principal – 7,5 A
10. Alimentación lógica/principal — 2 A
11. Esclavo — 7,5 A
12. Alimentación lógica/esclavo — 2 A
13. Foco de trabajo—10 A
14. Faro — 15 A
15. Encendido – 10 A
16. Encendedor de cigarrillos – 10 A
17. Asiento eléctrico– 10 A
18. Toma de fuerza (10 A)
19. Claxon — 30 A
20. Luces de emergencia — 10 A
21. Alimentación telemática — 2 A
22. InfoCenter – 2 A
23. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles.



decal131-2347

131-2347

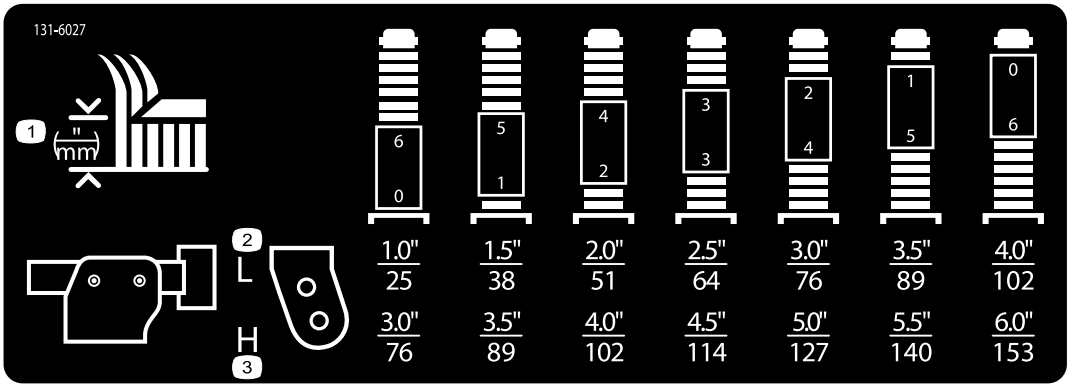
1. Intermitente izquierdo
2. Intermitente derecho
3. Baliza
4. Foco de trabajo
5. Velocidad del motor—rápido
6. Velocidad del motor—lento
7. Transmisión — intervalo alto
8. Transmisión — intervalo bajo
9. Tirar hacia arriba para activar la unidad de corte.
10. Presionar hacia abajo para desactivar la unidad de corte.
11. Bajar la unidad de corte izquierda.
12. Bajar la unidad de corte central.
13. Bajar la unidad de corte derecha.
14. Control de crucero—activado



decal131-2349

131-2349

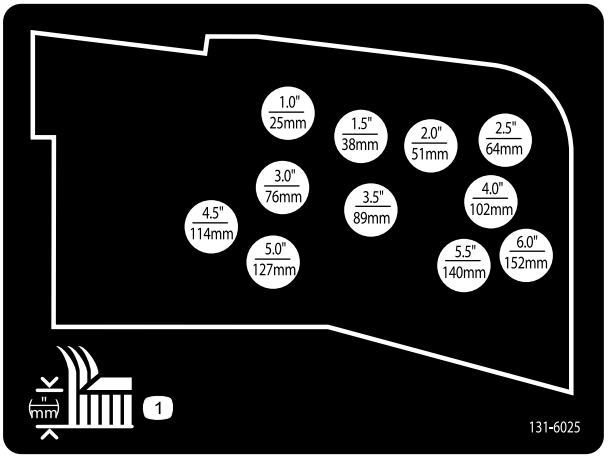
1. Elevar la unidad de corte izquierda.
2. Elevar la unidad de corte central.
3. Elevar la unidad de corte derecha.
4. Control de crucero — apagado
5. Bocina
6. Lea el *Manual del operador*.



decal131-6027

131-6027

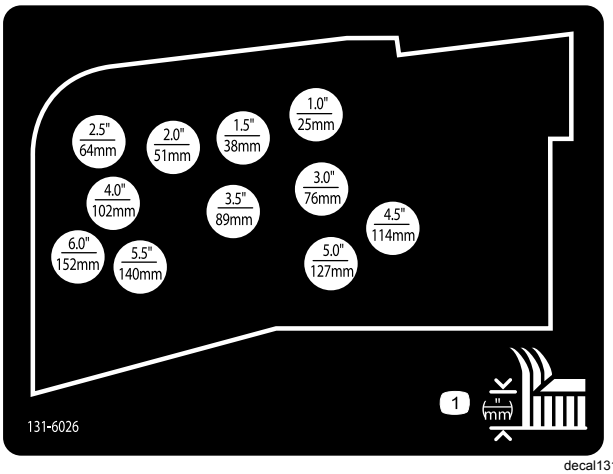
1. Ajustes de altura de corte
2. Posición superior de la rueda giratoria: altura de corte de 25 a 102 mm
3. Posición inferior de la rueda giratoria: altura de corte de 76 a 153 mm



decal131-6025

131-6025

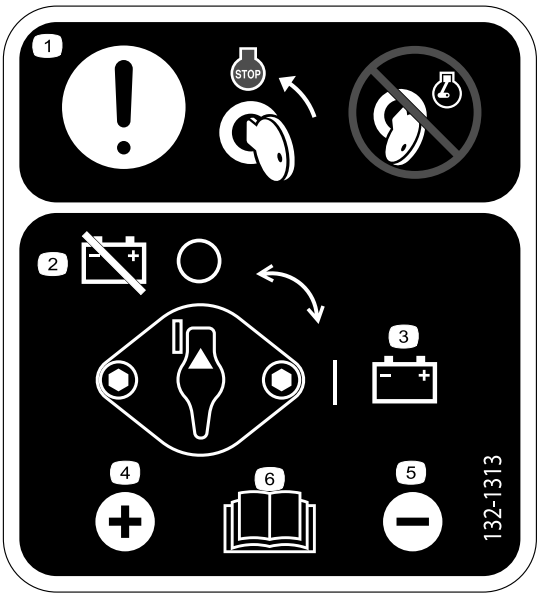
1. Altura de corte



decal131-6026

131-6026

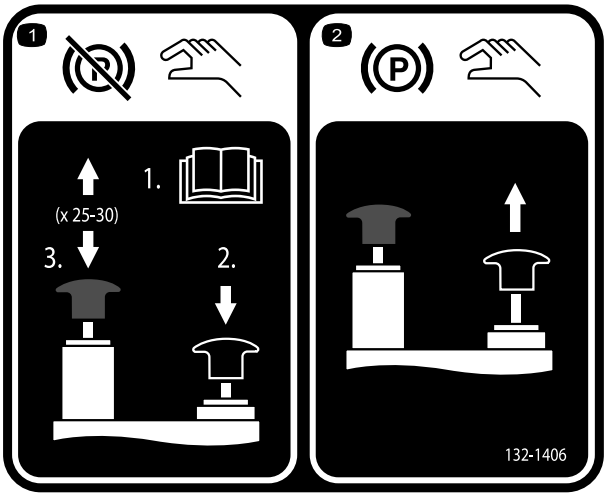
1. Altura de corte



decal132-1313

132-1313

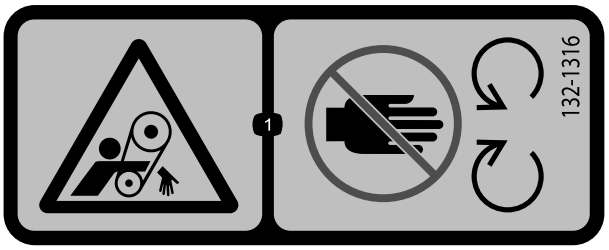
1. Atención — gire la llave a la posición de parada del motor antes de realizar el mantenimiento de la batería; no realice el mantenimiento de la batería con el motor en marcha.
2. Batería —desconectar
3. Batería—conectar
4. Borne positivo
5. Borne negativo
6. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre el mantenimiento de la batería.



decal132-1406

132-1406

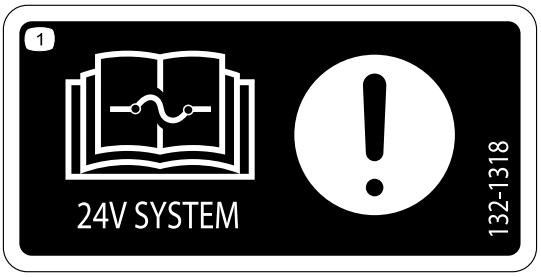
1. Para quitar el freno de estacionamiento con el motor parado— 1) Abra las válvulas de remolcado de la bomba de tracción (consulte el *Manual del operador*; 2) Mantenga presionado el pomo negro para quitar el freno de estacionamiento; 3) Accione la bomba manual hacia arriba y hacia abajo. Puede soltar el pomo negro después de 2 – 3 pulsaciones. El freno de estacionamiento se quitará después de 25 a 30 pulsaciones.
2. Para poner el freno de estacionamiento— tire hacia arriba del pomo negro; se cierra la válvula manual al arrancar el motor.



decal132-1316

132-1316

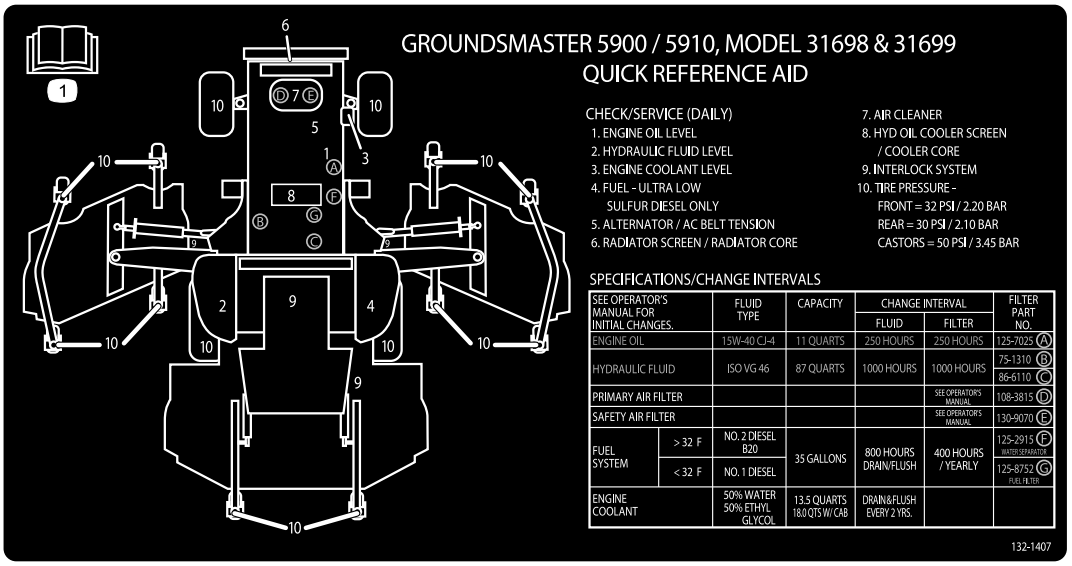
1. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal132-1318

132-1318

1. Atención— lea la información sobre fusibles del *Manual del operador*.



decal132-1407

132-1407

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

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Retire las correas y los refuerzos de transporte de las carcasas laterales.
2	Cubierta derecha de la carcasa Cubierta izquierda de la carcasa Correa en V	1 1 2	Baje las alas de la carcasa delantera.
3	No se necesitan piezas	–	Compruebe la presión de los neumáticos y las ruedas giratorias.
4	No se necesitan piezas	–	Nivele la carcasa central delantera.
5	No se necesitan piezas	–	Nivele las alas con la carcasa central delantera.
6	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de los fluidos.
7	No se necesitan piezas	–	Engrase la máquina.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revíselo antes de usar la máquina.
Manual del usuario del motor	1	Utilícelo para obtener información sobre el motor.
Catálogo de piezas	1	Utilícelo para consultar los números de pieza y pedir piezas de repuesto.
Materiales de formación del operador	1	Lea estos materiales antes de usar la máquina.
Declaración de conformidad	1	Para el cumplimiento CE

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

1

Retirada de las correas y los refuerzos de transporte de las carcasas laterales

No se necesitan piezas

Procedimiento

Retire las correas y los refuerzos que sujetan las carcasas laterales durante el transporte.

2

Bajada de las alas de la carcasa delantera

Piezas necesarias en este paso:

1	Cubierta derecha de la carcasa
1	Cubierta izquierda de la carcasa
2	Correa en V

Procedimiento

1. Retire las tuercas que sujetan los pernos de tope delantero y trasero a los soportes de montaje de la carcasa del ala derecha (Figura 3).

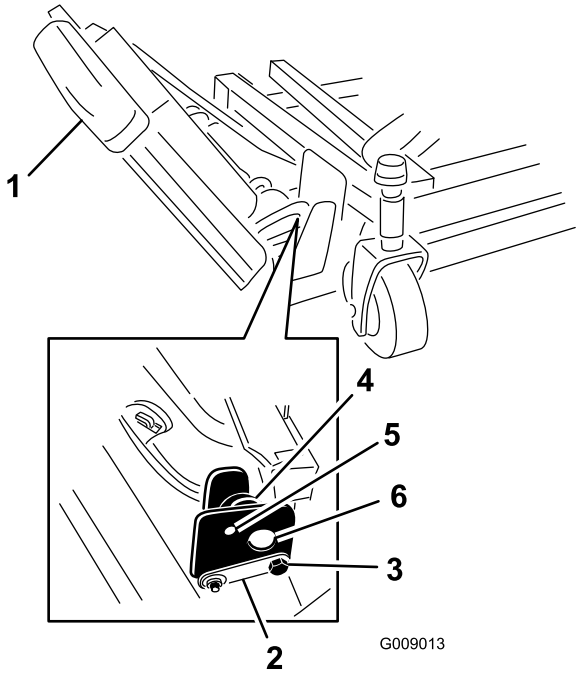


Figura 3

1. Ala
2. Pasador de la bisagra
3. Perno de bloqueo
4. Excéntrico
5. Taladro superior
6. Soportes de montaje

2. Sujetando el ala derecha, retire los pernos de tope delantero y trasero de los soportes de montaje de la carcasa (Figura 3).

   Nota: Deje los excéntricos entre los soportes de montaje.

3. Baje el ala a la posición de trabajo.
4. Instale los pernos de tope delantero y trasero a través de los taladros de montaje superiores y los excéntricos (Figura 4).

   Nota: Asegúrese de que el perno de tope sujeta la pestaña del pasador de la bisagra.

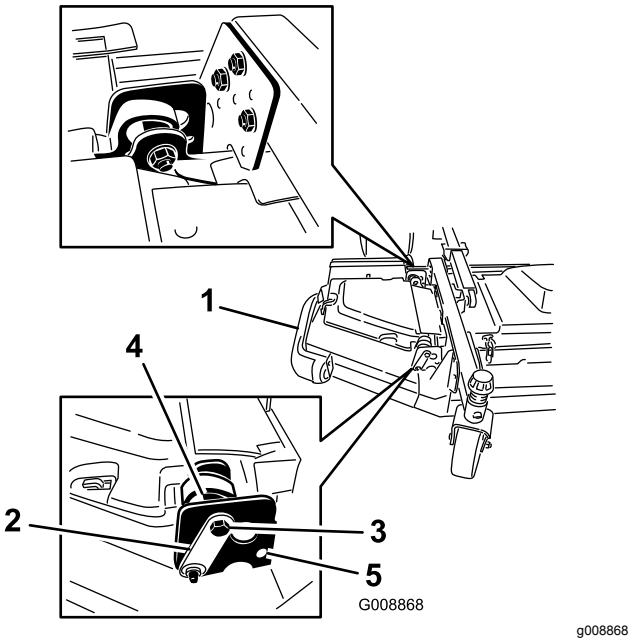


Figura 4

1. Ala
2. Pasador de la bisagra
3. Perno
4. Excéntrico
5. Orificio inferior

5. Instale las tuercas que sujetan los pernos de tope.

   Nota: No apriete las tuercas todavía.

6. Repita este procedimiento en el ala izquierda.
7. Instale las correas del ala de la siguiente manera:

   A. Instale la correa alrededor de la polea del eje del ala y de la polea del eje de la carcasa delantera (Figura 5).

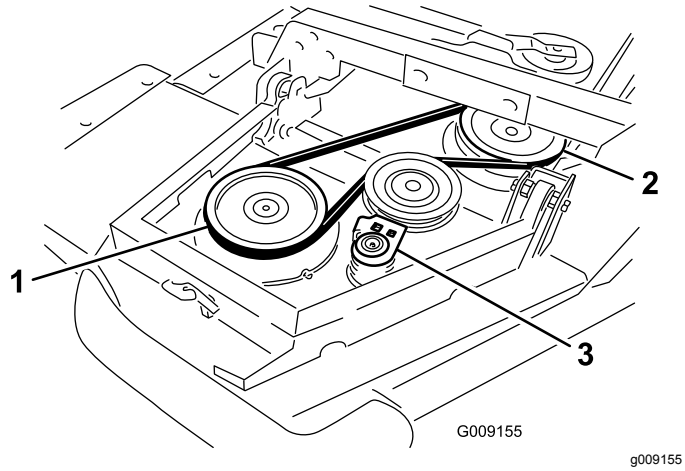


Figura 5

1. Polea del eje del ala
2. Polea del eje de la carcasa delantera
3. Polea tensora

B. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje la polea tensora de las otras poleas (Figura 5).

C. Pase la correa por la polea del eje del ala y la polea del eje superior en la carcasa delantera.

D. Suelte la polea tensora para tensar la correa.

8. Instale la cubierta de la carcasa del ala y sujétela con el cierre de goma (Figura 6).

   Nota: Asegúrese de deslizar la cubierta por debajo de las pestañas de la cubierta de la carcasa central delantera antes de colocarla sobre los ganchos y el poste de montaje.

9. Repita este procedimiento en la otra ala.

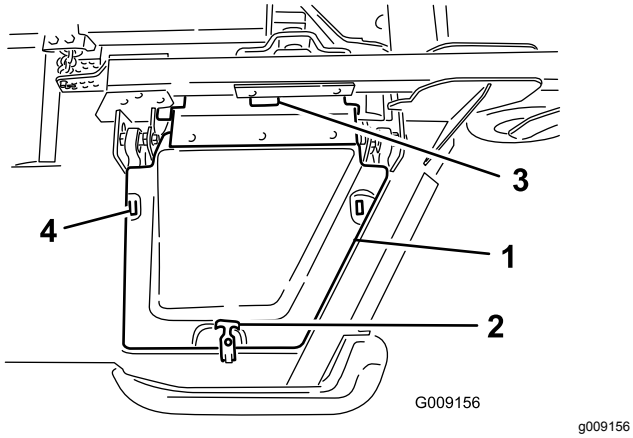


Figura 6

1. Tapa
2. Cierre de goma
3. Pestañas de la cubierta de la carcasa central delantera
4. Ganchos de montaje

3

Comprobación de la presión de los neumáticos y las ruedas giratorias

No se necesitan piezas

Procedimiento

Compruebe la presión de los neumáticos y de las ruedas giratorias antes de utilizar la máquina; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 41) y Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias (página 42).

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

Importante: **La tracción, incluyendo el control de patinaje, depende de la relación entre el tamaño de los neumáticos delanteros y traseros. Utilice únicamente neumáticos Toro genuinos.**

4

Nivelación de la carcasa central delantera

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: Realice este procedimiento sobre una superficie plana y nivelada.

Consulte Ajuste de la altura de corte (página 42).

1. Gire la cuchilla de cada eje exterior hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. Mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla.
3. Ajuste los suplementos de 3 mm de las horquillas de las ruedas giratorias delanteras según la altura de corte deseada.

4. Gire las cuchillas 180° y mida desde el suelo hasta la punta de la cuchilla que mira hacia atrás.
5. Afloje las contratuercas inferiores del perno en U de la cadena de altura de corte.
6. Ajuste las tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la carcasa de corte hasta que las puntas de las cuchillas traseras estén de 6,35 mm a 9,53 mm más altas que las puntas delanteras.
7. Apriete las contratuercas.

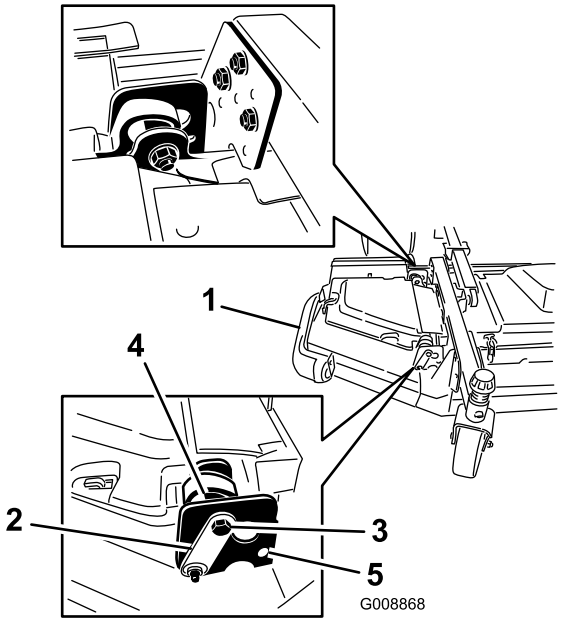
5

Nivelación de las alas con la carcasa central delantera

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Gire la cuchilla de cada ala colocándola perpendicularmente al sentido de avance de la máquina.
2. Afloje los pernos y las tuercas que sujetan los dos espaciadores excéntricos a las alas (Figura 7).



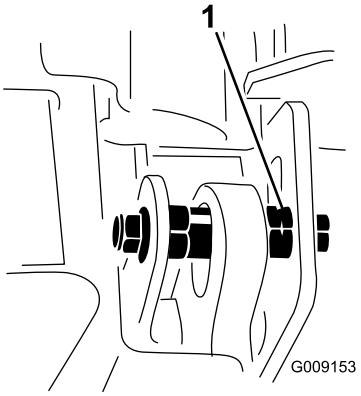
g008868

Figura 7

1. Ala
2. Pasador de la bisagra
3. Perno de bloqueo
4. Excéntrico
5. Taladro superior

3. Gire el excéntrico delantero hasta obtener la máxima holgura posible entre el excéntrico y la superficie interior de la ranura del soporte de giro del ala.
4. Gire el excéntrico trasero (el más cercano a la unidad de tracción) hasta que la punta exterior de la cuchilla esté aproximadamente 3 mm más alta que la altura de corte deseada (Figura 7).

   Nota: El eje hexagonal del excéntrico tiene una muesca a 180° del perfil de la leva del excéntrico (Figura 8). Utilice la muesca como referencia de la ubicación del perfil al ajustar los excéntricos.



g009153

Figura 8

1. Muesca del excéntrico

5. Apriete el perno y la tuerca de este excéntrico a 149 N·m.
6. Ajuste el excéntrico delantero hasta que apenas haga contacto con la superficie interior de la ranura del soporte de giro del ala.
7. Apriete el perno y la tuerca de este excéntrico a 149 N·m.
8. Repita este procedimiento en la otra ala.

6

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 77).

2. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor; consulte Comprobación del fluido hidráulico (página 94).
3. Compruebe el sistema de refrigeración antes de arrancar el motor; consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor (página 88).

7

Engrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Engrase la máquina antes del uso; consulte Lubricación (página 72). Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

El producto

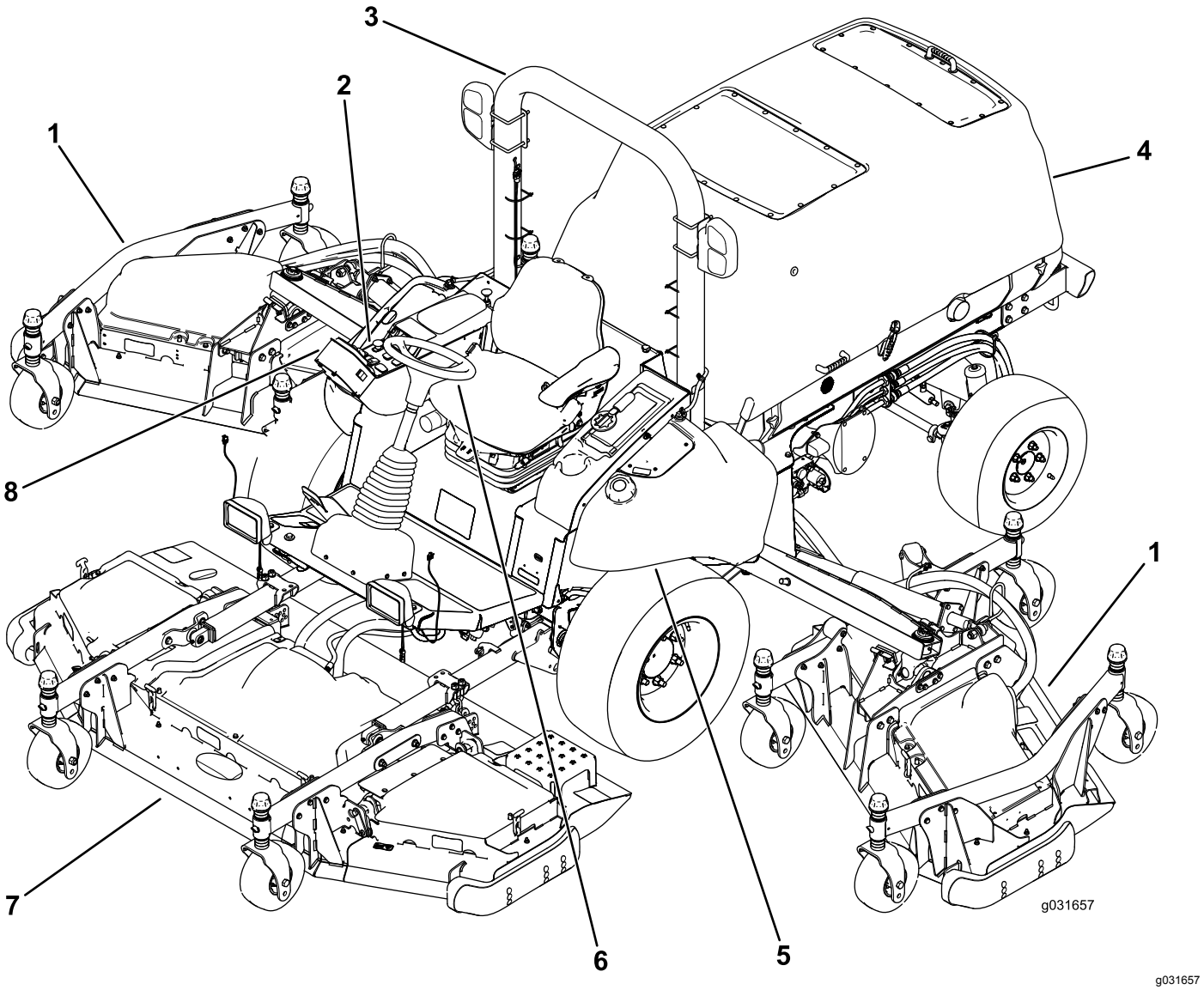


Figura 9

1. Carcasa de corte lateral
2. Panel de control
3. Sistema de protección antivuelco (ROPS)
4. Capó
5. Depósito de combustible
6. Volante
7. Carcasa delantera del cortacésped
8. InfoCenter

Controles

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

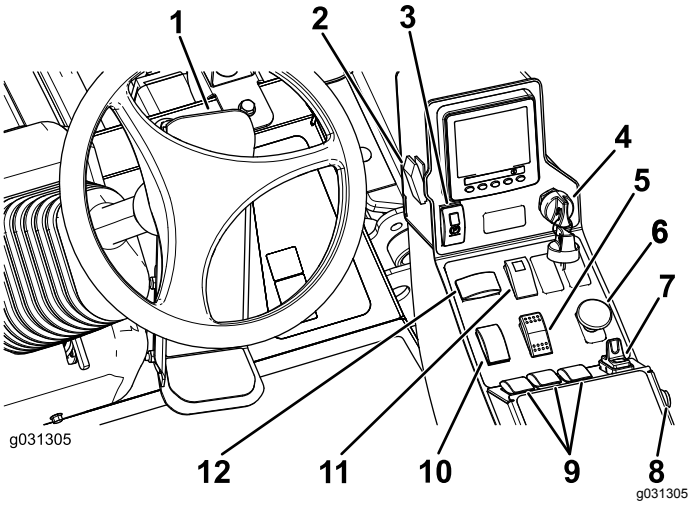


Figura 10

1. Pedal de tracción
2. Mando de los faros
3. Interruptor del freno de estacionamiento
4. Llave de contacto
5. Interruptor de intervalos de velocidad Alto-Bajo
6. Interruptor TDF
7. Interruptor del control de crucero
8. Botón del claxon
9. Interruptores de elevación de las carcasas
10. Mando del acelerador
11. Interruptor de las luces de emergencia
12. Mando de los intermitentes

Pedal de tracción

El pedal de tracción controla el accionamiento hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para mover la máquina hacia delante y la parte inferior para moverla hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para obtener la velocidad máxima de avance, pise al fondo el pedal con el acelerador en la posición de RALENTÍ ALTO (Figura 10).

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

Interruptor de los faros

Pulse el interruptor de las luces en la posición de ENCENDIDO para encender los faros (Figura 10).

Pulse el interruptor de las luces en la posición de APAGADO para apagar los faros.

Interruptor del freno de estacionamiento

Se necesitan 2 acciones para poner el freno con el interruptor del freno de estacionamiento. Mueva hacia atrás el seguro pequeño, y mueva el interruptor del freno de estacionamiento hacia adelante para poner el freno de estacionamiento. Mueva el interruptor del freno de estacionamiento hacia atrás para quitar el freno de estacionamiento (Figura 10).

Llave de contacto

El interruptor de encendido tiene 3 posiciones: PARADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE (Figura 10).

Interruptor de intervalos de velocidad Alto-Bajo

Presione la parte delantera del interruptor para seleccionar el INTERVALO DE VELOCIDAD ALTO. Presione la parte trasera del interruptor para seleccionar el INTERVALO DE VELOCIDAD BAJO. La máquina debe estar parada, o moviéndose a menos de 1 km/h, para poder cambiar entre ALTO y BAJO (Figura 10).

Mando de la toma de fuerza

El interruptor de la toma de fuerza tiene dos posiciones: HACIA FUERA (arranque) y HACIA DENTRO (parada). Tire hacia fuera del interruptor de la toma de fuerza para engranar el accesorio o las cuchillas de la carcasa del cortacésped. Empuje el mando hacia dentro para detener el funcionamiento del accesorio (Figura 10).

Interruptor del control de crucero

El interruptor de control de crucero ajusta la velocidad que desee de la máquina.

Mueva el interruptor de control de crucero a la posición central para ACTIVAR el control de crucero. Mueva el interruptor hacia adelante para ajustar la velocidad. Mueva el interruptor hacia atrás para desactivar el control de crucero (Figura 10).

Nota: Cualquier movimiento del pedal también desactiva el control de crucero.

Después de activar el control de crucero, podrá modificar la velocidad del control de crucero; consulte Ajuste de la velocidad del control de crucero (página 33).

Botón del claxon

Presione el botón del claxon (Figura 10) para activarlo.

Interruptores de elevación de las carcasas

Los interruptores de elevación de las carcasas elevan y bajan las carcasas de corte (Figura 10).

Presione los interruptores hacia adelante para bajar la carcasa de corte, y hacia atrás para elevar la carcasa de corte.

Nota: Las carcasas no pueden bajarse en el intervalo de velocidades ALTO y no pueden elevarse o bajarse a menos que el operador esté en el asiento con el motor en marcha.

Nota: La función de elevación de la carcasa está limitada a velocidades de motor inferiores a 2000 rpm. Por debajo de las 2000 rpm, sólo se eleva una carcasa a la vez.

Mando del acelerador

El interruptor del acelerador tiene 2 posiciones: RALENTÍ BAJO y RALENTÍ ALTO (Figura 10).

Mueva el interruptor hacia adelante durante 2 segundos o más para poner el acelerador en la posición de RALENTÍ ALTO; mueva el interruptor hacia atrás durante 2 segundos o más para poner el acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO, o pulse el interruptor brevemente en cualquier sentido para aumentar o reducir la velocidad del motor en incrementos de 100 rpm.

Interruptor de las luces de emergencia

Presione el interruptor de las luces de emergencia hacia adelante para encender las luces de emergencia, o hacia atrás para apagar las luces de emergencia (Figura 10).

Mando de los intermitentes

Presione el lado izquierdo del interruptor del intermitente para activar el intermitente izquierdo, y el lado derecho del mando para activar el intermitente derecho (Figura 10).

Nota: La posición central corresponde a desactivado.

Enchufe eléctrico

Puede enchufar un cargador portátil en el enchufe para cargar un dispositivo personal, como por ejemplo un teléfono u otro dispositivo electrónico (Figura 11).

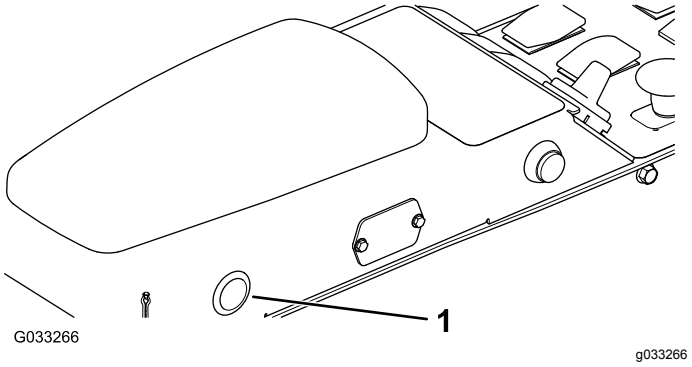


Figura 11

1. Enchufe eléctrico

Alarma sonora (Consola)

La alarma se activa cuando se detecta un fallo.

El zumbador suena cuando se produce lo siguiente:

- Cuando el motor envía un fallo Stop (parada)
- Cuando el motor envía un fallo de comprobación del motor
- Cuando el nivel de combustible es bajo

Controles de la cabina

Modelo 31699 solamente

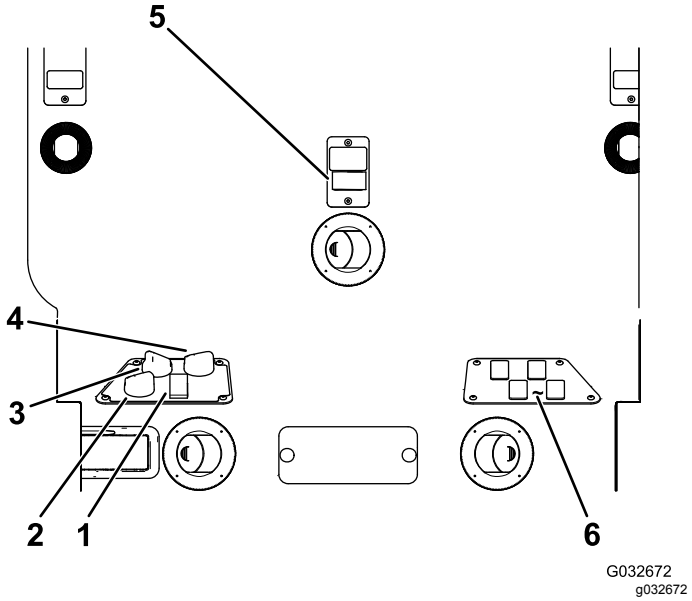


Figura 12

1. Interruptor de aire acondicionado
2. Control de la recirculación del aire
3. Control del ventilador
4. Control de temperatura
5. Interruptor del limpiaparabrisas
6. Interruptores disponibles para kits opcionales

Control de la recirculación del aire

Cambia entre la recirculación del aire dentro de la cabina o la aspiración de aire a la cabina desde el exterior (Figura 12).

- Recircule el aire cuando tenga puesto el aire acondicionado.
- Aspire el aire cuando utilice el calentador o el ventilador.

Control del ventilador

Gire el mando de control del ventilador para regular la velocidad del ventilador (Figura 12).

Control de temperatura

Gire el mando de control de la temperatura para regular la temperatura de aire de la cabina (Figura 12).

Interruptor del limpiaparabrisas

Utilice este interruptor para activar o desactivar el limpiaparabrisas (Figura 12).

Mando del aire acondicionado

Utilice este interruptor para encender y apagar el aire acondicionado (Figura 12).

Cierre del parabrisas

Levante los cierres para abrir el parabrisas (Figura 13). Presione hacia dentro el cierre para bloquear el parabrisas en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear el parabrisas.

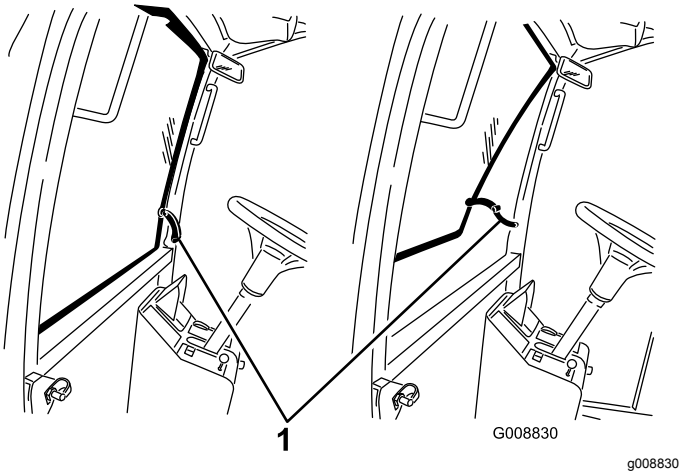


Figura 13

1. Cierre del parabrisas

Cierre de la ventanilla trasera

Levante los cierres para abrir la ventanilla trasera. Presione hacia dentro el cierre para bloquear la ventanilla en la posición de abierto. Tire hacia abajo y hacia fuera del cierre para cerrar y bloquear la ventanilla (Figura 13).

Importante: **La ventanilla trasera debe estar cerrada antes de abrir el capó para evitar daños.**

Palanca de ajuste del asiento

Tire de la palanca hacia fuera para ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás.

Palanca de ajuste del respaldo del asiento

Mueva la palanca para ajustar el ángulo del respaldo.

Pomo de ajuste del reposabrazos

Gire el pomo para ajustar el ángulo del reposabrazos.

Control del InfoCenter

Pantalla inicial

Durante el arranque de la máquina aparece la pantalla de inicio, que muestra los iconos aplicables (por ejemplo, freno de estacionamiento puesto, TDF en la posición de ENGRANADO, control de crucero en la posición de ACTIVADO).

Nota: La figura siguiente se ofrece a modo de ejemplo; esta pantalla contiene todos los iconos que **podrían** aparecer en la pantalla durante el uso de la máquina.

La figura siguiente muestra el significado de cada icono (Figura 14).

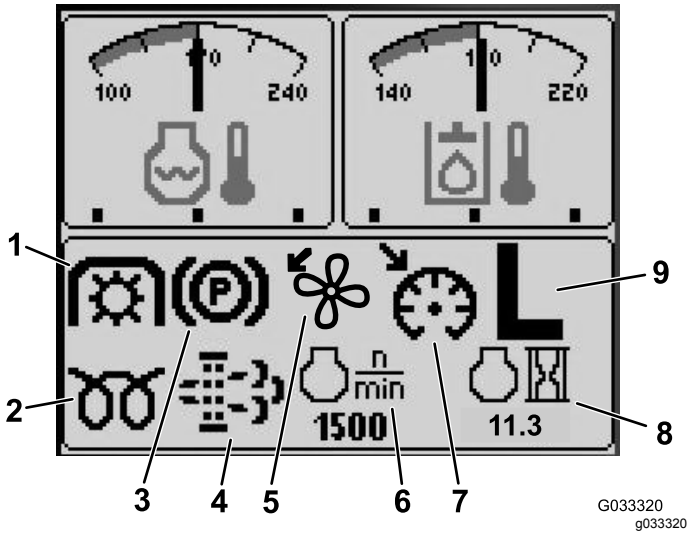


Figura 14

1. Indicador de la toma de fuerza
2. Indicador de las bujías
3. Indicador de freno de estacionamiento
4. Indicador de mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF).
5. Indicador de sentido invertido del ventilador
6. Velocidad del motor
7. Indicador de control de crucero activado
8. Indicador de horas de uso del motor
9. Indicador de intervalos de la transmisión (H/L – Alto/Bajo)

Funciones de la pantalla

Pulse el botón correspondiente para ver la pantalla 1 o la pantalla 2, detener la alarma sonora, ver la pantalla de fallos o salir (Figura 15).

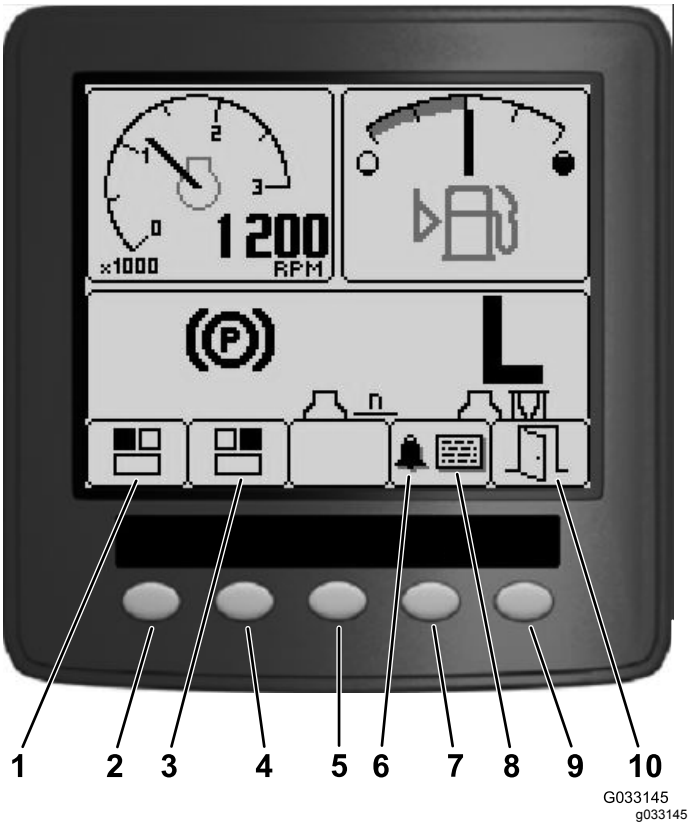


Figura 15

1. Pantalla 1— pantalla superior izquierda
2. Botón 1
3. Pantalla 2— pantalla superior derecha
4. Botón 2
5. Botón 3
6. Alarma sonora
7. Botón 4
8. Pantalla de fallos
9. Botón 5
10. Salir

Pulse los botones 1 a 4 para acceder a la barra de menús emergentes en la parte inferior de la pantalla (Figura 15).

Cuando aparezca la pantalla inicial, puede seleccionar lo que desea ver en las esquina superior izquierda y superior derecha de la pantalla pulsando el botón 1 o el botón 2 del InfoCenter (Figura 15).

Nota: Cuando se apaga la máquina, las 2 pantallas superiores retienen la configuración que tenían antes de apagar la máquina.

Puede cambiar entre las pantallas siguientes pulsando los botones 1 y 2:

- Taquímetro— pantalla superior izquierda (Figura 16)
- Indicador del nivel de combustible — pantalla superior derecha (Figura 16)

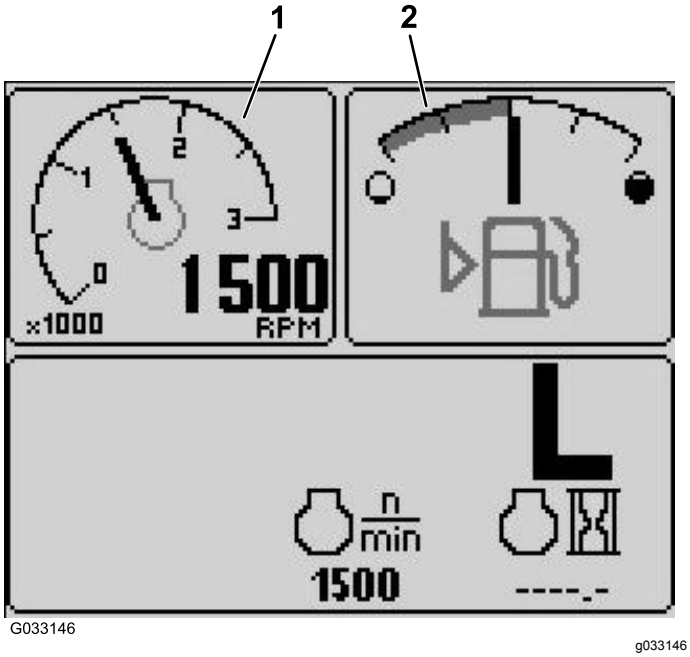


Figura 16

1. Taquímetro
2. Indicador de nivel de combustible

- Indicador de voltaje de la batería de 12 V—pantalla superior izquierda (Figura 17)
- Indicador de voltaje de la batería de 24 V—pantalla superior izquierda (Figura 17)

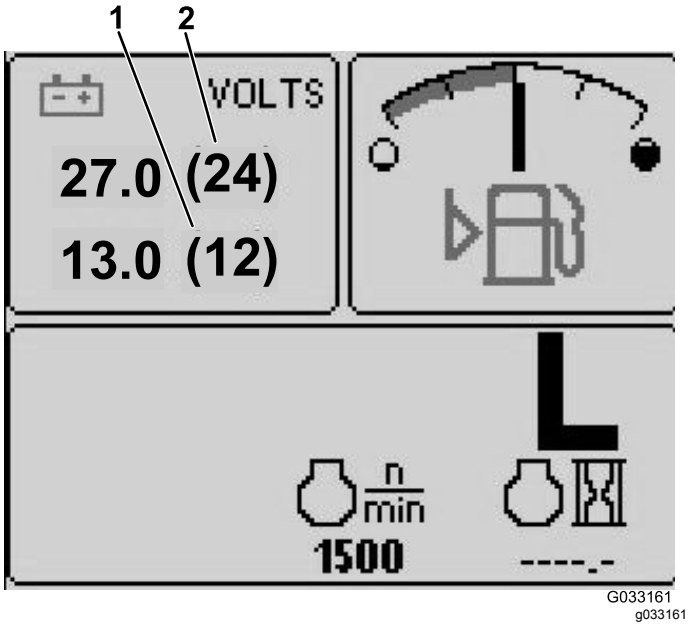


Figura 17

- Indicador de temperatura del fluido hidráulico y los ventiladores — pantalla superior derecha (Figura 18)

  Nota: En el ejemplo de la Figura 18, los ventiladores de refrigeración del fluido hidráulico están funcionando al 25% en dirección hacia adelante.

- Indicador de la temperatura del refrigerante del motor y los ventiladores — pantalla superior izquierda (Figura 18)

  Nota: En el ejemplo de la Figura 18, los ventiladores de refrigeración del motor están funcionando al 50% en dirección hacia atrás.

  Este indicador (Figura 14) indica la velocidad y la dirección de los ventiladores. La velocidad de los ventiladores es controlada por la temperatura del fluido hidráulico o la temperatura del refrigerante del motor, y se invierte automáticamente cuando sea necesario. Se inicia un ciclo en sentido invertido automáticamente para ayudar a eliminar residuos de la rejilla del capó correspondiente, cuando la temperatura del refrigerante del motor o del fluido hidráulico llega a un punto determinado. Además, los ventiladores del radiador realizan un ciclo inverso cada 21 minutos, cualquiera que sea la temperatura del refrigerante.

  La dirección de los ventiladores se indica también en la pantalla de temperatura del refrigerante del motor y la pantalla de temperatura del fluido hidráulico. Si la barra está a la derecha de la marca central, los ventiladores funcionan en dirección hacia adelante. Si la barra está a la izquierda de la marca central, los ventiladores funcionan en dirección hacia atrás (Figura 18).

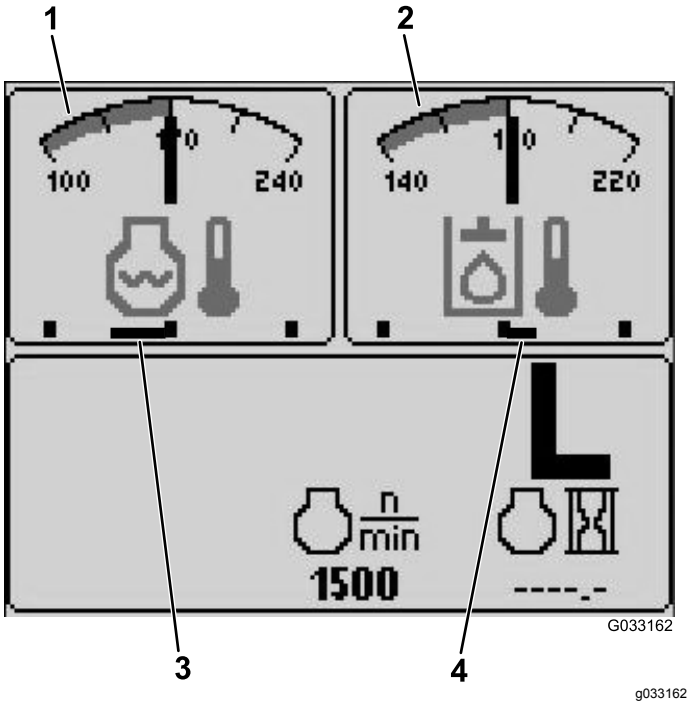


Figura 18

1. Indicador de temperatura del refrigerante del motor
2. Indicador de temperatura del fluido hidráulico
3. Ventiladores de refrigeración del motor al 50% de velocidad en dirección hacia atrás
4. Ventiladores de refrigeración del fluido hidráulico al 25% de velocidad en dirección hacia adelante

Si aparece un fallo en la pantalla, pulse cualquier tecla para ver el aviso de fallo activo (Figura 15).

Nota: Póngase en contacto con su supervisor o mecánico para comunicar el aviso de fallo y determinar las medidas que debe tomar.

Pulse las teclas de flecha para navegar por la pantalla de fallos.

Pulse cualquier tecla para ver las teclas de información en la pantalla.

Indicador de mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF)

Si el indicador de mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF) (Figura 14) aparece en la pantalla, póngase en contacto inmediatamente con su Distribuidor Autorizado Toro para que revise la máquina; consulte Regeneración del filtro de partículas diésel (página 52).

Indicador de nivel de combustible

Muestra el nivel de combustible que hay en el depósito (Figura 16).

Indicador de la toma de fuerza

Indica (Figura 14) si la TDF está engranada.

Indicador de freno de estacionamiento

Indica que el freno de estacionamiento está accionado (Figura 14).

Indicador de control de crucero

Indica (Figura 14) si el control de crucero está activado.

Indicador de intervalos de velocidad H/L (Alto/Bajo)

Indica el intervalo de velocidad de la transmisión seleccionado (Figura 14).

Indicador de las bujías

Indica si está en marcha el precalentamiento del motor (Figura 14).

Indicador de horas de uso del motor

Muestra el número total de horas de operación del motor (Figura 14).

Taquímetro

Muestra la velocidad del motor en rpm (Figura 16).

Indicador de temperatura del fluido hidráulico e Indicador de estado del ventilador de refrigeración

Muestra la temperatura del fluido hidráulico y el estado del ventilador de refrigeración (Figura 18).

Indicador de temperatura del refrigerante del motor e Indicador de estado del ventilador de refrigeración

Muestra la temperatura del refrigerante del motor y el estado del ventilador de refrigeración (Figura 18).

Tensión de la batería

Muestra el voltaje de las baterías de 12 V y 24 V (Figura 17).

Indicador de mantenimiento previsto

Indica el tiempo restante hasta el siguiente intervalo de mantenimiento previsto.

Nota: Después de realizar tareas de mantenimiento, reinicie el indicador.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón situado en el extremo derecho del InfoCenter.

   Nota: Aparecerá la pantalla del Menú Principal.

2. Seleccione Mantenimiento usando los dos botones de la izquierda; pulse el botón situado debajo de la flecha derecha para continuar.

3. Seleccione Horas y pulse el botón situado debajo de la flecha derecha.
4. Pulse el botón situado debajo de Reiniciar horas.
5. Seleccione las Horas que corresponden al siguiente periodo de mantenimiento y pulse el botón situado debajo de la flecha derecha.

   Nota: Aparece una marca de verificación cuando se ha reiniciado el indicador.
6. Cuando termine, pulse el botón situado debajo del icono de salida (imagen de una puerta abierta) para volver a la pantalla principal, o pulse cancelar para salir.

Alarma sonora (InfoCenter)

La alarma suena en las situaciones siguientes:

Al bajar el carcasa

- El motor no está en marcha
- Se está bajando cualquiera de las carcasas

La carcasa no está en Flotación

- La TDF ha sido solicitada y el calificador se cumple
- Cualquier carcasa está por debajo del límite, pero no está flotando

La máquina envía una petición al InfoCenter

- El motor envía un mensaje de parada de color rojo

  Nota: Si la alarma se apaga o si el operador reconoce la alarma pulsando cualquier botón del InfoCenter, la alarma debe apagarse.
- El motor solicita una regeneración
- Cualquier fallo del motor
- Cualquier aviso; consulte Avisos del InfoCenter (página 34).
- El motor envía un mensaje de advertencia de color ámbar
- El nivel de combustible está por debajo del 2,2%

Menú principal

Mantenga pulsado el quinto botón (a la derecha del todo) del InfoCenter para entrar en el menú principal.

Desde la pantalla del menú principal, podrá acceder a la pantalla de Mantenimiento, la pantalla de Diagnósticos, la pantalla de Configuración o la pantalla Acerca de (Figura 19).

Pantalla de Mantenimiento

Si usted tiene algún problema que requiere el uso de la pantalla de Mantenimiento (por ejemplo, calibración del pedal de tracción) póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado de Toro.

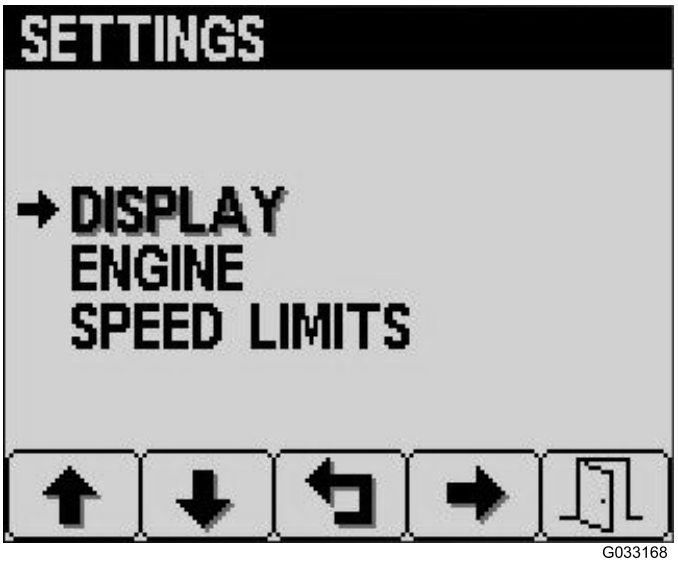
Introducción del PIN del InfoCenter

1. Desde la pantalla inicial, mantenga pulsado el botón 5 hasta que aparezca el Menú principal (Figura 19).

G033167
g033167

Figura 19

2. Pulse el botón 2 hasta llegar a Configuración en la pantalla del Menú principal, y pulse el botón 4 para seleccionar Configuración (Figura 19).
3. Desde la pantalla Configuración, pulse el botón 4 para seleccionar Mostrar (Figura 20).



G033168
g033168

Figura 20

4. Pulse el botón 2 hasta llegar a Configuración del PIN en la pantalla Mostrar, y pulse el botón 4 para seleccionar Configuración del PIN (Figura 21).

Figura 21

5. Desde la pantalla Configuración del PIN, pulse el botón 4 para seleccionar Introducción del PIN (Figura 22).

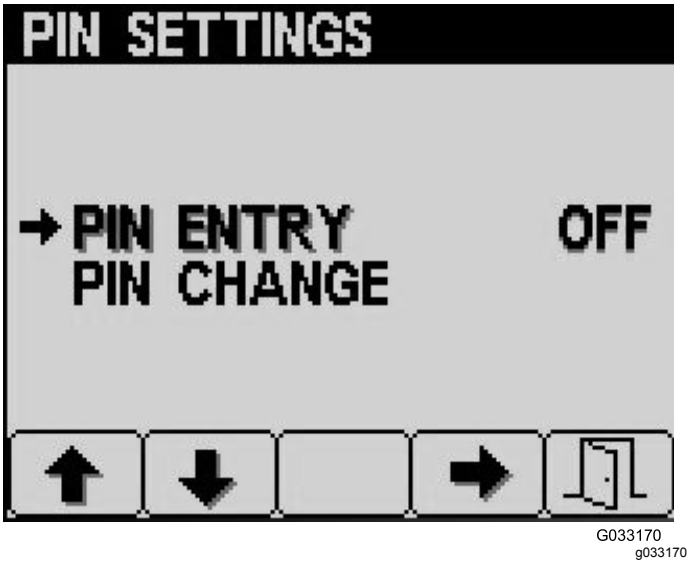


Figura 22

6. Introduzca el PIN predeterminado, 5900, en la pantalla Introducción del PIN, usando los botones 1 a 4 para seleccionar los dígitos, y pulse el botón 5 para terminar (Figura 23).

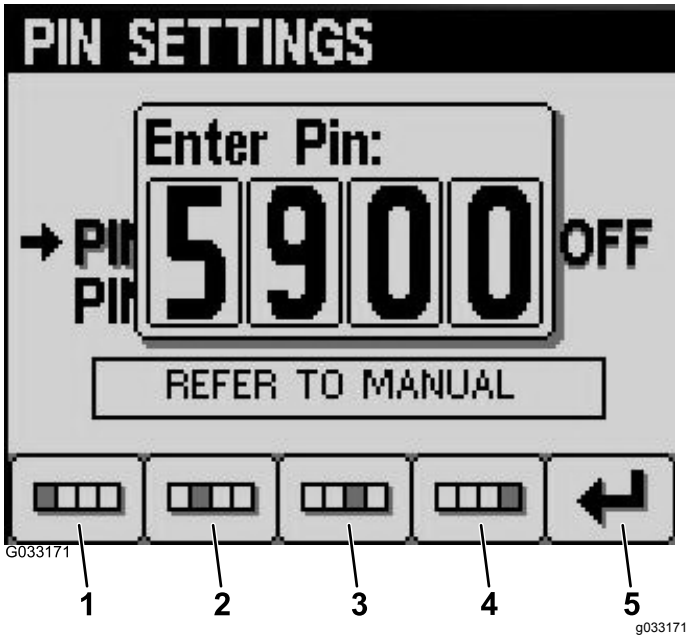


Figura 23

1. Dígito 1
2. Dígito 2
3. Dígito 3
4. Dígito 4
5. Introducir PIN

Cómo cambiar el PIN del InfoCenter

1. Desde la pantalla inicial, mantenga pulsado el botón 5 hasta que aparezca el Menú principal (Figura 19).
2. Pulse el botón 2 hasta llegar a Configuración en la pantalla del Menú principal, y pulse el botón 4 para seleccionar Configuración (Figura 19).
3. Desde la pantalla Configuración, pulse el botón 4 para seleccionar Mostrar (Figura 20).
4. Pulse el botón 2 hasta llegar a Configuración del PIN en la pantalla Mostrar, y pulse el botón 4 para seleccionar Configuración del PIN (Figura 21).
5. Pulse el botón 2 hasta llegar a Cambiar PIN en la pantalla Configuración del PIN, y pulse el botón 4 para seleccionar Cambiar PIN (Figura 22).
6. Introduzca el PIN antiguo usando los botones 1 a 4, y pulse el botón 5 para terminar (Figura 24).

   Nota: El PIN predeterminado en la configuración inicial es 5900.

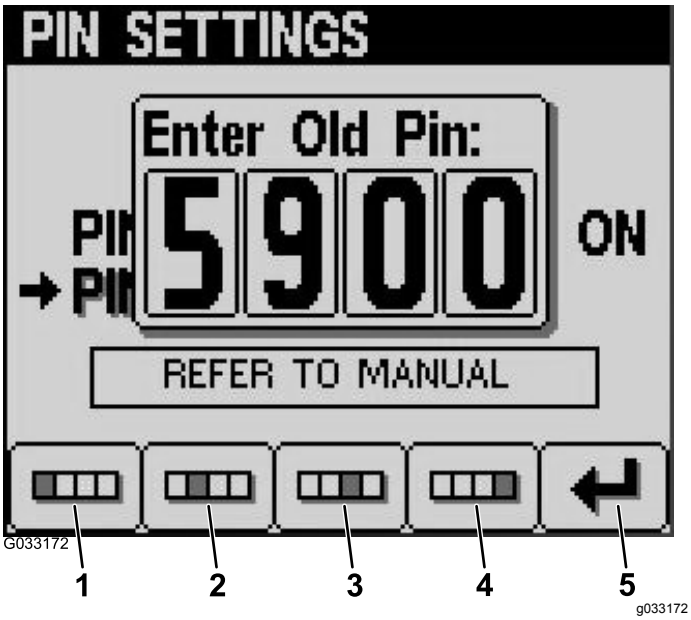


Figura 24

1. Dígito 1
2. Dígito 2
3. Dígito 3
4. Dígito 4
5. Introducir PIN

7. Introduzca el PIN nuevo usando los botones 1 a 4, y pulse el botón 5 para terminar de introducir el PIN nuevo (Figura 25).

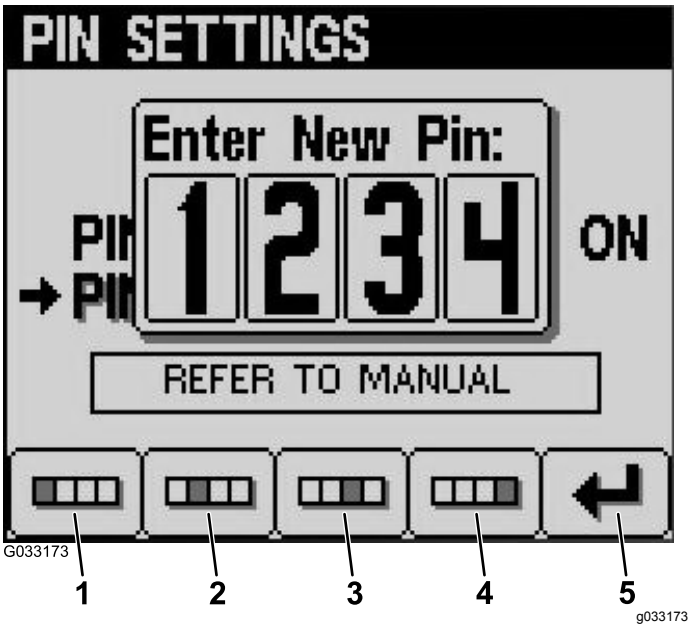


Figura 25

1. Dígito 1
2. Dígito 2
3. Dígito 3
4. Dígito 4
5. Introducir PIN

8. Compruebe el PIN nuevo usando los botones 1 a 4, y pulse el botón 5 para terminar (Figura 26).

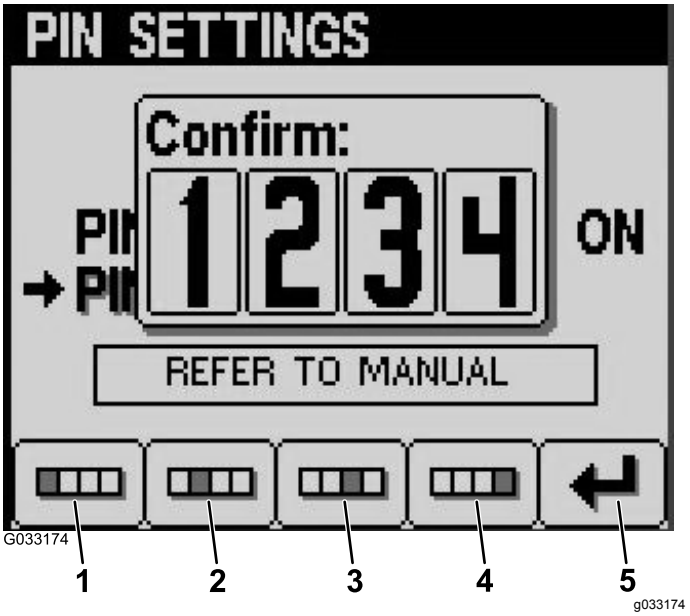


Figura 26

1. Dígito 1
2. Dígito 2
3. Dígito 3
4. Dígito 4
5. Introducir PIN

Ajuste del Brillo/Contraste de la pantalla del InfoCenter

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón 5 para acceder a la barra de menús emergentes de brillo/contraste (Figura 27).

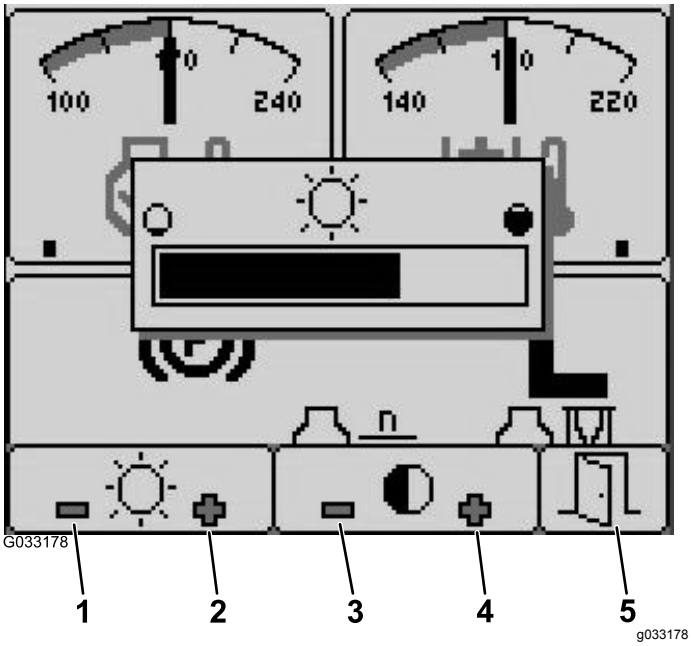


Figura 27

1. Reducir brillo
2. Aumentar brillo
3. Reducir contraste
4. Aumentar contraste
5. Salir

2. Pulse el botón 1 para reducir el brillo, el botón 2 para aumentar el brillo, el botón 3 para reducir el contraste y el botón 4 para aumentar el contraste (Figura 27).
3. Cuando haya ajustado el brillo/contraste, pulse el botón 5 para salir (Figura 27).

Ajuste de la velocidad del control de crucero

Para configurar la velocidad del control de crucero, mueva el interruptor de control de crucero momentáneamente hacia adelante mediante el InfoCenter, como se indica a continuación:

1. Mueva el interruptor de control de crucero a la posición de ACTIVADO (Figura 10).
2. Cuando aparezca el icono del control de crucero en la pantalla, pulse el botón 1 a 4 para acceder a la barra de menús emergentes.
3. Pulse el botón 3 para acceder a la pantalla de Control de crucero (Figura 28).

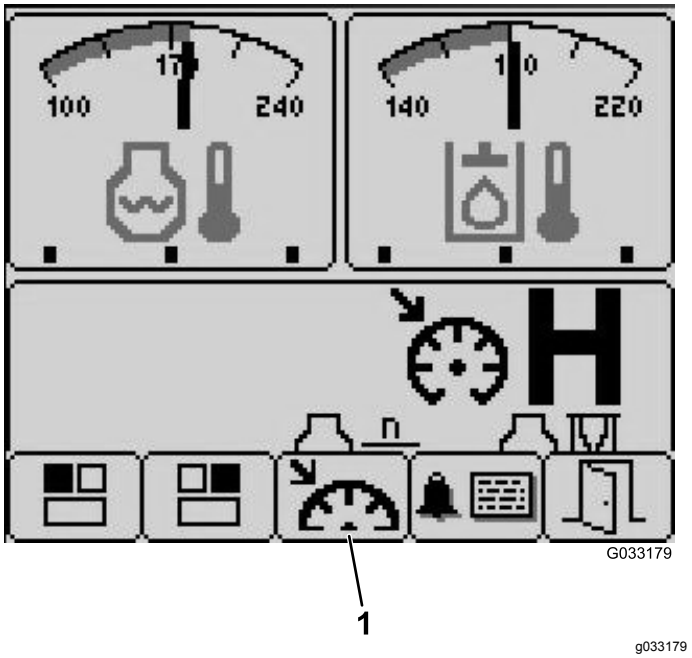


Figura 28

1. Selección de Control de crucero

4. En la pantalla Control de crucero, pulse el botón 1 para reducir la velocidad del control de crucero, o el botón 2 para aumentar la velocidad del control de crucero (Figura 29).

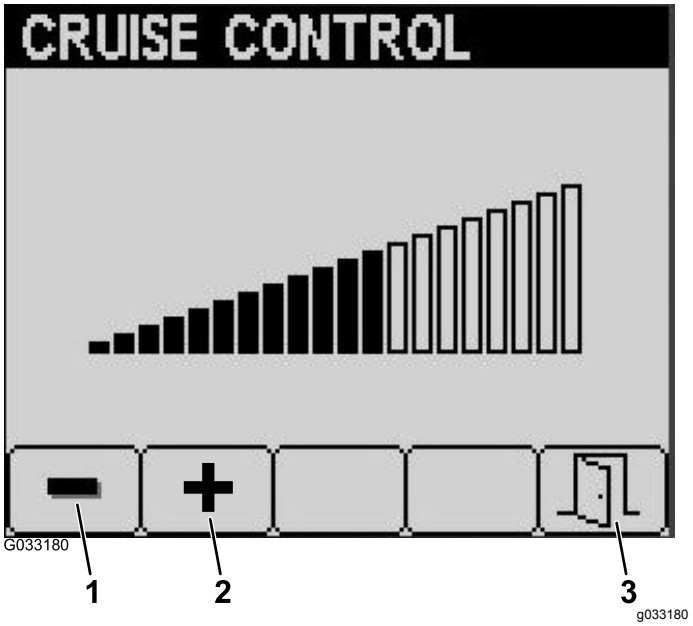


Figura 29

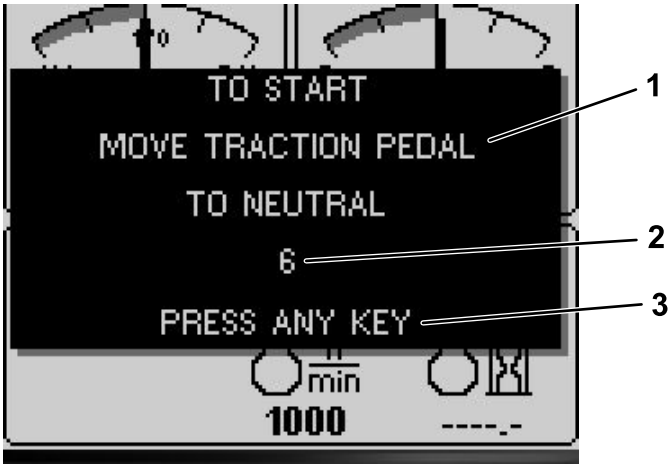
1. Reducir la velocidad del control de crucero
2. Aumentar la velocidad del control de crucero
3. Salir

5. Cuando haya ajustado el control de crucero a la velocidad deseada, pulse el botón 5 para salir (Figura 29).

Avisos del InfoCenter

Los avisos al operador se muestran automáticamente en la pantalla del InfoCenter cuando alguna función de la máquina requiere una acción adicional. Por ejemplo, si intenta arrancar el motor con el pedal de tracción pisado, se muestra un aviso que indica que el pedal de tracción debe estar en la posición de PUNTO MUERTO.

Para cada aviso que se produce, existe una **condición** (por ejemplo, arranque prohibido, control de crucero prohibido), un **código** de aviso (un número), un **calificador** (la causa del aviso) y un **texto en pantalla** (el mensaje que el aviso muestra en la pantalla) (ver Figura 30).



g031999

g031999

Figura 30

1. Texto en pantalla
2. Código
3. Pulse cualquier tecla del InfoCenter para borrar el texto de la pantalla.

Nota: Los avisos no se recogen en el registro de fallos.

Nota: Puede borrar un aviso de la pantalla pulsando cualquiera de las teclas del InfoCenter.

La tabla siguiente muestra todos los avisos del InfoCenter:

Condición	Código	Calificador	Texto en pantalla
Arranque prohibido	4	Calibración activada	N/A
Arranque prohibido	5	TDF engranada	Para arrancar, desengrane la TDF
Arranque prohibido	6	No está en PUNTO MUERTO	Para arrancar, mueva el pedal de tracción a PUNTO MUERTO
Arranque prohibido	7	Fuera del asiento y freno de estacionamiento quitado	Para arrancar, debe estar sentado o poner el freno de estacionamiento
Arranque prohibido	8	Interruptor de la carcasa activado	Para arrancar, desactivar el interruptor de la carcasa
Arranque prohibido	9	Apagar y encender	Para arrancar, ponga la llave de contacto en desconectado, luego en conectado
TDF Prohibida	102	En intervalo alto (siega únicamente en bajo)	Para engranar la TDF, debe estar en intervalo bajo
TDF Prohibida	106	Fuera del asiento	Para engranar la TDF, el operador debe estar sentado
TDF Prohibida	107	Carcasas no en Flotación (pulsar una de las teclas de bajada)	Para engranar la TDF, baje las carcasas

TDF Prohibida	108	Motor caliente	Para engranar la TDF, deje que el motor se enfríe
TDF Prohibida	109	Pérdida de bus CAN (realizar mantenimiento)	Para engranar la TDF, revisar
TDF Prohibida	110	El aceite hidráulico está demasiado frío	Para engranar la TDF, deje que se caliente el aceite hidráulico
Control de crucero prohibido	202	Velocidad demasiado baja para capturar el control de crucero	Aumente la velocidad de avance
Bajar carcasa prohibido	302	No se puede bajar durante el transporte	Para bajar la carcasa, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO
Bajar carcasa prohibido	303	Fuera del asiento	Para bajar la carcasa, el operador debe estar sentado
Bajar carcasa prohibido	304	Realizar mantenimiento	Para bajar la carcasa, es necesario realizar mantenimiento
Carcasa no flotante (al arrancar motor)	402	Avisar al operador para que presione los interruptores de bajada	Para flotar, baje las carcasas
Intervalo alto prohibido	502	Carcasa izquierda no elevada	Para seleccionar el intervalo alto, eleve la carcasa izquierda
Intervalo alto prohibido	503	Carcasa central no elevada	Para seleccionar el intervalo alto, eleve la carcasa central
Intervalo alto prohibido	504	Carcasa derecha no elevada	Para seleccionar el intervalo alto, eleve la carcasa derecha
Intervalo alto prohibido	505	Carcasa izquierda en flotación	Para seleccionar el intervalo alto, eleve del todo la carcasa izquierda
Intervalo alto prohibido	506	Carcasa central en flotación	Para seleccionar el intervalo alto, eleve del todo la carcasa central
Intervalo alto prohibido	507	Carcasa derecha en flotación	Para seleccionar el intervalo alto, eleve del todo la carcasa derecha
Intervalo alto prohibido	508	Mando de la TDF engranado	Para seleccionar el intervalo alto, desengrane la TDF
Intervalo alto prohibido	509	Control de crucero activado	Para seleccionar el intervalo alto, desactive el control de crucero
Intervalo alto prohibido	510	Velocidad demasiado alta	Para seleccionar el intervalo alto, reduzca la velocidad de avance
Intervalo alto prohibido	511	Pérdida de bus CAN (realizar mantenimiento)	Para seleccionar el intervalo alto, es necesario realizar mantenimiento
Intervalo alto prohibido	512	El aceite hidráulico está demasiado frío	Para seleccionar el intervalo alto, deje que se caliente el aceite hidráulico
Intervalo bajo prohibido	602	Control de crucero activado	Para seleccionar el intervalo bajo, desactive el control de crucero
Intervalo bajo prohibido	603	Velocidad demasiado alta	Para seleccionar el intervalo bajo, reduzca la velocidad de avance
Intervalo bajo prohibido	604	Pérdida de bus CAN (realizar mantenimiento)	Para seleccionar el intervalo bajo, es necesario realizar mantenimiento

Tracción deshabilitada	804	Freno de estacionamiento PUESTO	Para habilitar la tracción, quite el freno de estacionamiento
Tracción deshabilitada	805	No está en PUNTO MUERTO	Para habilitar la tracción, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO
Tracción deshabilitada	806	Fuera del asiento	Para habilitar la tracción, el operador debe estar sentado
Aviso – motor	1205	El motor de arranque ha estado activado durante 30 segundos.	El motor de arranque se desconecta tras 30 segundos
Aviso – motor	1206	Cambie el filtro de aire del motor	Compruebe el filtro de aire
Aviso – motor	1207	Mantenimiento previsto	Se acerca el mantenimiento previsto del motor
Aviso – motor	1208	Mantenimiento atrasado	Mantenimiento del motor atrasado
Aviso – motor	1209	El DPF necesita mantenimiento	Es necesario efectuar una regeneración en los próximos 30 minutos
Aviso – motor	1210	Motor regulado debido a alta temperatura	Deje que el motor se enfríe
Aviso – motor	1211	Velocidad del motor restringida: el aceite hidráulico está demasiado frío	El aceite hidráulico está por debajo de 4 °C; la velocidad del motor de limita a 1650 rpm
Nivel de combustible	1302	El nivel de combustible es bajo	Añada combustible
PT no calibrado	1402	El pedal de tracción no está bien calibrado	Calibre el pedal de tracción
Calibración	1500	Modo de calibración iniciado	Calibración pedal de tracción iniciada - Espere
Calibración	1502	El pedal de tracción no está en PUNTO MUERTO	Mueva el pedal de tracción a PUNTO MUERTO
Calibración	1503	Mueva lentamente el pedal de tracción hacia adelante	Mueva lentamente el pedal de tracción hacia adelante
Calibración	1504	Captura punto muerto-adelante superada	Captura punto muerto-adelante superada
Calibración	1505	Captura punto muerto-adelante no superada—demasiado rápido	Captura punto muerto-adelante no superada—movimiento demasiado rápido; pruebe otra vez
Calibración	1506	Captura punto muerto-adelante no superada (fuera de rango)—el voltaje capturado estuvo fuera del rango permitido	Reinicie el modo de calibración
Calibración	1507	Mueva el pedal de tracción a MÁX ADELANTE y mantener	Mueva el pedal de tracción a MÁX ADELANTE y mantener
Calibración	1508	Captura máx adelante superada	Captura máx adelante superada
Calibración	1509	Captura máx adelante no superada (fuera de rango)—el voltaje capturado estuvo fuera del rango permitido	Reinicie el modo de calibración
Calibración	1510	Mueva lentamente el pedal de tracción en MARCHA ATRÁS	Mueva lentamente el pedal de tracción en MARCHA ATRÁS
Calibración	1511	Captura punto muerto-marcha atrás superada	Captura punto muerto-marcha atrás superada

Calibración	1512	Captura punto muerto-marcha atrás no superada - demasiado rápido	Captura punto muerto-marcha atrás no superada - movimiento demasiado rápido; pruebe de nuevo
Calibración	1513	Captura punto muerto-marcha atrás no superada (fuera de rango)—el voltaje capturado estuvo fuera del rango permitido	Reinicie el modo de calibración
Calibración	1514	Mueva el pedal de tracción a MÁX ATRÁS y mantener	Mueva el pedal de tracción a MÁX ATRÁS y mantener
Calibración	1515	Captura máx atrás superada	Captura máx atrás superada
Calibración	1516	Captura máx atrás no superada (fuera de rango)—el voltaje capturado estuvo fuera del rango permitido	Reinicie el modo de calibración
Calibración	1517	Calibración PT finalizada: valores guardados	Salir de calibración
Calibración	1518	Aprendizaje PT finalizado sin éxito	Salga de Calibración y pruebe de nuevo
Elevar carcasa prohibido	1602	Fuera del asiento	El operador debe estar sentado
Elevar carcasa prohibido	1603	El freno de estacionamiento no está puesto	Ponga el freno de estacionamiento
Elevar carcasa prohibido	1604	No está en PUNTO MUERTO	Mueva el pedal de tracción a PUNTO MUERTO
Elevar carcasa prohibido	1605	Realizar mantenimiento	Póngase en contacto con su Distribuidor Toro
Elevar carcasa prohibido	1606	No se elevan juntas todas las carcasas	Aumente la velocidad del motor a 2000 rpm y las carcasas se elevarán una por una al pulsarse los 3 interruptores simultáneamente

Especificaciones

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

Anchura de corte	
Total	488 cm
Carcasa delantera del cortacésped	234 cm
Carcasa de corte lateral	145 cm
Carcasa de corte delantera y una carcasa lateral	361 cm
Anchura total	
Carcasas del cortacésped hacia abajo	505 cm
Carcasas de corte elevadas (transporte)	251 cm
Altura total (con las carcasas laterales bajadas)	
Con ROPS	216 cm
Sin ROPS	160 cm
Con cabina	240 cm
Longitud total	442 cm
Altura mínima sobre el suelo (en la línea central de la máquina)	26,2 cm
Banda de rodadura (hasta el centro de los neumáticos)	
Delante	158,8 cm
Trasera	142 cm
Banda de rodadura (hasta el exterior de los neumáticos)	
Delante	190,5 cm
Trasera	170 cm
Distancia entre ejes	194 cm
Peso neto (con carcasas de cortacésped)	
Sin cabina	2,935 kg
Con cabina	3,202 kg

Accesorios/Aperos

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

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

Operación

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

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del funcionamiento

Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad. Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Compruebe que todos los dispositivos de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. Esto incluye, a título enunciativo y no limitativo, los controles de presencia del operador, los interruptores y los protectores de seguridad, el sistema de protección antivuelco (ROPS), los accesorios y los frenos. No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los dispositivos, tal y como haya previsto el fabricante.
- Realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que esta pudiera arrojar.
- Evalúe el terreno para determinar el equipo y los aperos o accesorios necesarios para utilizar la máquina debidamente y con seguridad.

Seguridad – Combustible

⚠ PELIGRO

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

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 180 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga las manos y el rostro alejados de la boquilla y de la apertura del depósito de combustible.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible al depósito mientras el motor está en marcha.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los

recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.

- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. No llene el depósito de combustible en exceso. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 77).

Comprobación de los sistemas de refrigeración

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe los sistemas de refrigeración; consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor (página 88) y Limpieza de los sistemas de refrigeración (página 89).

Comprobación del sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el sistema hidráulico; consulte Comprobación del fluido hidráulico (página 94).

Cómo llenar el depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible

132 litros (35 galones US)

Especificación de combustible

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

El incumplimiento de las siguientes precauciones puede dañar el motor.

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

Diésel de petróleo

Número de octanos: 45 o más

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Tabla de combustibles

Especificaciones de combustibles diésel	Ubicación
ASTM D975 Nº 1-D S15 Nº 2-D S15	EE. UU.
EN 590	Unión Europea
ISO 8217 DMX	Internacional
JIS K2204 Nº de grado 2	Japón
KSM-2610	Corea

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

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7 °C.

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

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

Biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % diésel de petróleo).

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Especificación de combustible biodiésel: ASTM D6751 o EN 14214

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

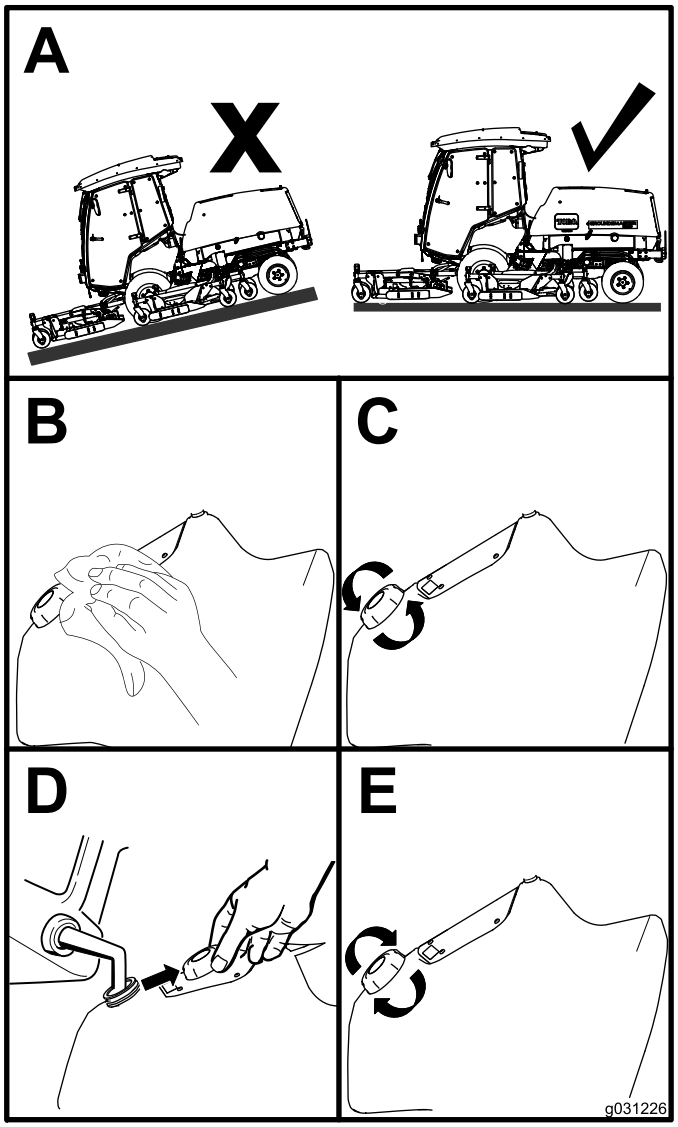
Importante: **La parte de diésel de petróleo deberá tener un contenido ultrabajo en azufre.**

Observe las siguientes precauciones:

- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5 %) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile 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 sobre el biodiésel.

Cómo añadir combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada (Figura 31).
2. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.
4. Añada combustible y instale el tapón del depósito de combustible. Limpie cualquier combustible derramado.



g031226

Figura 31

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

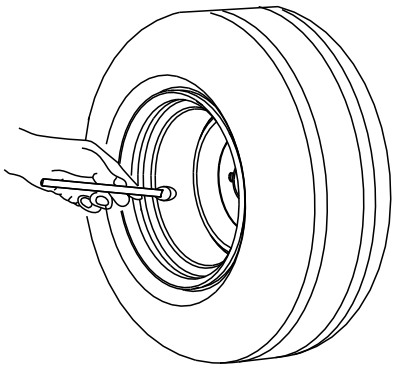
La presión correcta de los neumáticos delanteros es de 2,20 bar y de los traseros de 2.07 bar, según se muestra en Figura 32.

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

Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.

La tracción, incluyendo el control de patinaje, depende de la relación entre el tamaño de

los neumáticos delanteros y traseros. Utilice únicamente neumáticos Toro genuinos.



g001055

Figura 32

Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias

La presión correcta de los neumáticos de las ruedas giratorias es de 3,40 bar.

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

Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 250 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas a 135–150 N·m después de 10 horas de operación. A partir de entonces, apriete las tuercas cada 250 horas.

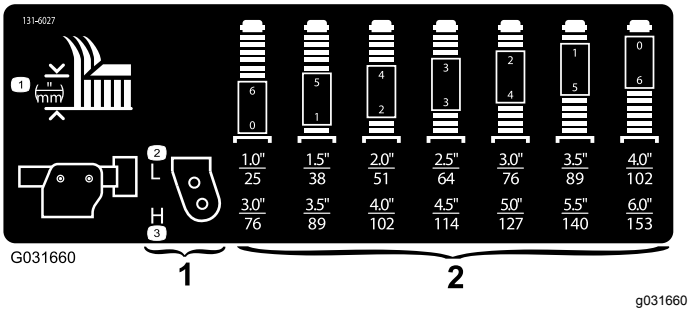
Ajuste de la altura de corte

Puede ajustar la altura de corte de 25 a 153 mm en incrementos de 13 mm. Para ajustar la altura de corte, coloque los ejes de las ruedas giratorias en los taladros superiores o inferiores de las horquillas, añada o retire el mismo número de espaciadores de las horquillas y fije la cadena trasera (carcasa delantera solamente) en los taladros deseados.

Ajuste de la carcasa delantera del cortacésped

1. Arranque el motor y eleve las carcasas del cortacésped para poder modificar la altura de corte.
2. Apague el motor y retire la llave cuando haya elevado la carcasa de corte.
3. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en los mismos taladros en todas las horquillas; consulte en la tabla (Figura 33) los taladros correctos para el ajuste.

   Nota: Para evitar la acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla, utilice la máquina a una altura de corte de 76 mm o superior e instale el perno del eje en el taladro inferior de la horquilla. Si detecta una acumulación de hierba al utilizar la máquina con alturas de corte de menos de 76 mm, cambie el sentido de avance de la máquina para despegar los recortes de la zona de la rueda y la horquilla.



g031660

Figura 33

1. Taladros de montaje de las ruedas giratorias para ajustar la altura de corte
2. Espaciadores a usar en las ruedas giratorias para ajustar la altura de corte

4. Usando la llave suministrada, afloje el casquillo tensor, retírelo del eje de la rueda giratoria, y retire el eje del brazo de la rueda giratoria (Figura 34).

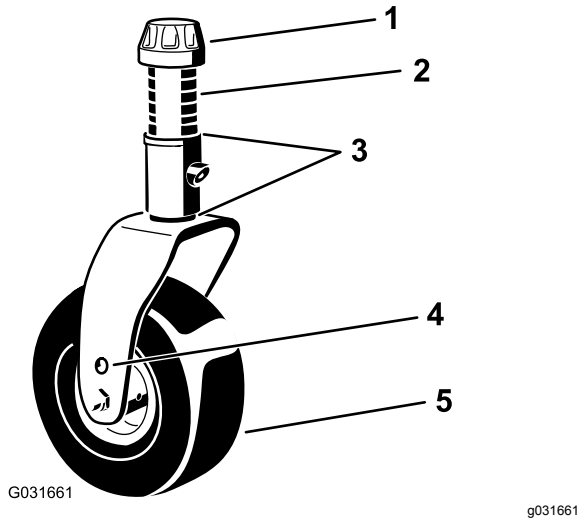


Figura 34

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores (6)
3. Suplementos (2 encima y 2 debajo)
4. Taladro de montaje superior del eje
5. Rueda giratoria

5. Coloque el número necesario de espaciadores en el eje para obtener la altura de corte deseada.

   Nota: Consulte la tabla para determinar la combinación de espaciadores necesaria para cada altura (Figura 33).

   Nota: Puede utilizarse cualquier combinación de suplementos, encima o debajo del brazo de la rueda giratoria, según sea necesario, para obtener la altura de corte o la inclinación de la carcasa que se desee.

6. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria delantera.
7. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje (Figura 34).
8. Instale el casquillo tensor y apriételo con la llave suministrada para sujetar el conjunto (Figura 34).
9. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la carcasa de corte (Figura 35).

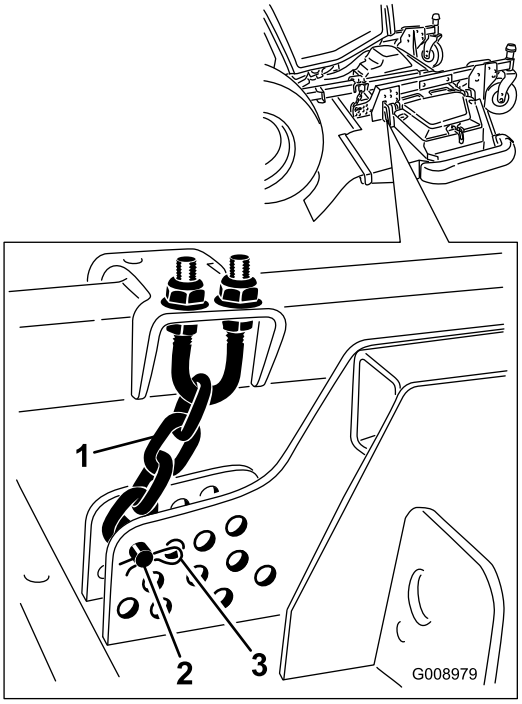


Figura 35

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Pasador
3. Chaveta

10. Monte las cadenas de altura de corte en el taladro de altura de corte deseado con el pasador y el pasador de horquilla (Figura 36).

    Nota: Para segar con alturas de corte de menos de 51 mm, mueva los patines, las ruedas niveladoras y los rodillos a los taladros más altos.

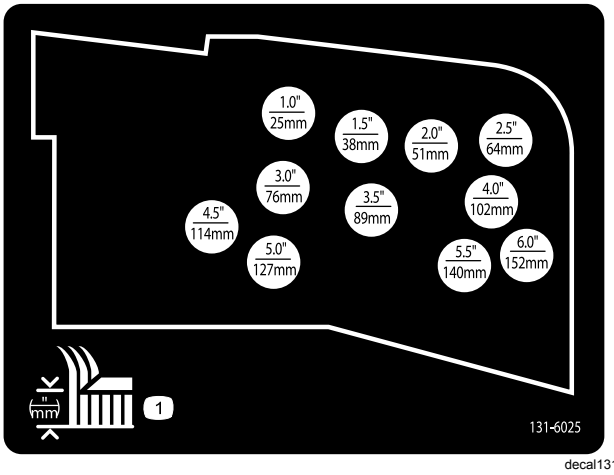


Figura 36

Ajuste de las carcasas de corte laterales

1. Arranque el motor y eleve las carcasas del cortacésped para poder modificar la altura de corte.
2. Pare el motor y retire la llave tras elevar la carcasa del cortacésped.
3. Coloque los ejes de las ruedas giratorias en los mismos taladros en todas las horquillas; consulte en la tabla los taladros correctos para una altura de corte determinada (Figura 37).

   Nota: Para evitar la acumulación de hierba entre la rueda y la horquilla, utilice la máquina a una altura de corte de 76 mm o superior e instale el perno del eje en el taladro inferior de la horquilla. Si detecta una acumulación de hierba al utilizar la máquina con alturas de corte de menos de 76 mm, cambie el sentido de avance de la máquina para despegar los recortes de la zona de la rueda y la horquilla.

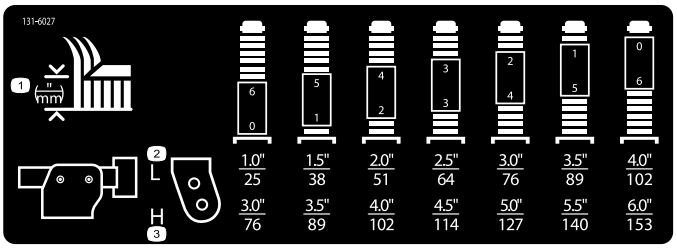


Figura 37

4. Usando la llave suministrada, afloje el casquillo tensor, retírelo del eje de la rueda giratoria, y retire el eje del brazo de la rueda giratoria (Figura 38).

   Nota: Puede utilizarse cualquier combinación de suplementos, encima o debajo del brazo de la rueda giratoria, según sea necesario, para obtener la altura de corte o la inclinación de la carcasa que se desee.

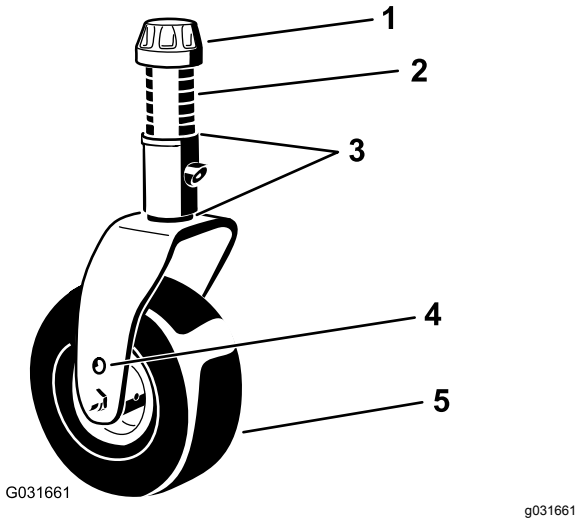


Figura 38

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores (6)
3. Suplementos (2 encima y 2 debajo)
4. Taladro de montaje superior del eje
5. Rueda giratoria

5. 5. Instale 2 suplementos sobre el eje tal y como se encontraban instalados originalmente y deslice la cantidad adecuada de espaciadores en el eje para obtener la altura de corte deseada.
6. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria.
7. Coloque los suplementos (igual que en la instalación original) y los demás espaciadores en el eje.
8. Instale el casquillo tensor y apriételo con la llave suministrada para sujetar el conjunto.

Ajuste de los patines

Ajuste de los patines interiores

Monte los patines interiores en la posición inferior cuando se utilicen alturas de corte de más de 51 mm, y en la posición superior cuando se utilicen alturas de corte de menos de 51 mm.

Ajuste los patines interiores (Figura 39).

Importante: **Apriete el tornillo delantero de cada patín a 9–11 N·m.**

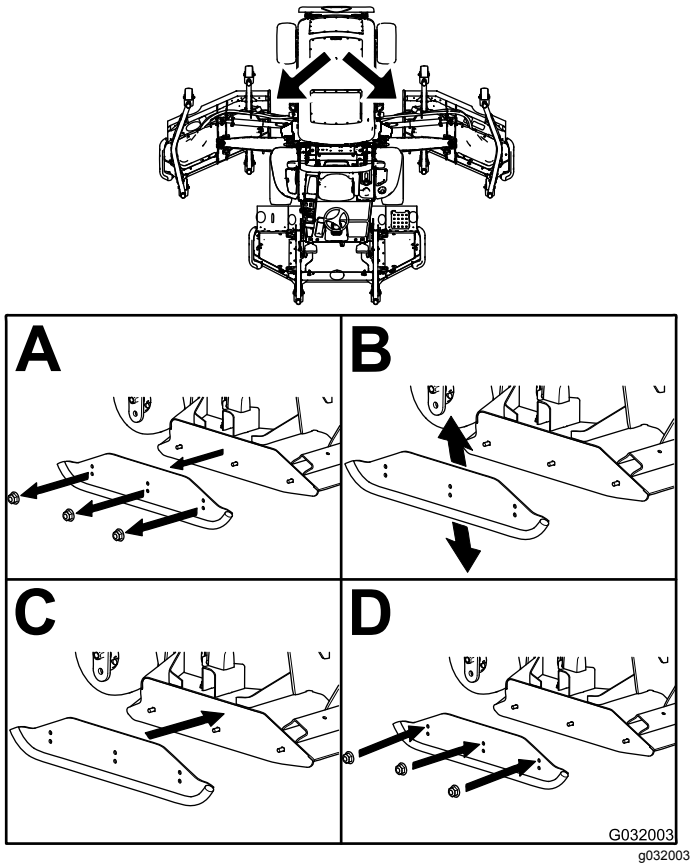


Figura 39

Ajuste los patines exteriores.

Monte los patines exteriores en la posición inferior cuando se utilicen alturas de corte de más de 51 mm, y en la posición superior cuando se utilicen alturas de corte de menos de 51 mm.

Nota: Cuando los patines exteriores se desgastan, es posible pasarlos al lado opuesto del cortacésped, dándoles la vuelta. De esta manera, puede usar los patines exteriores durante más tiempo antes de cambiarlos.

Ajuste los patines exteriores (Figura 40).

Importante: **Apriete el tornillo en la parte delantera de cada patín exterior a entre 9 y 11 N·m.**

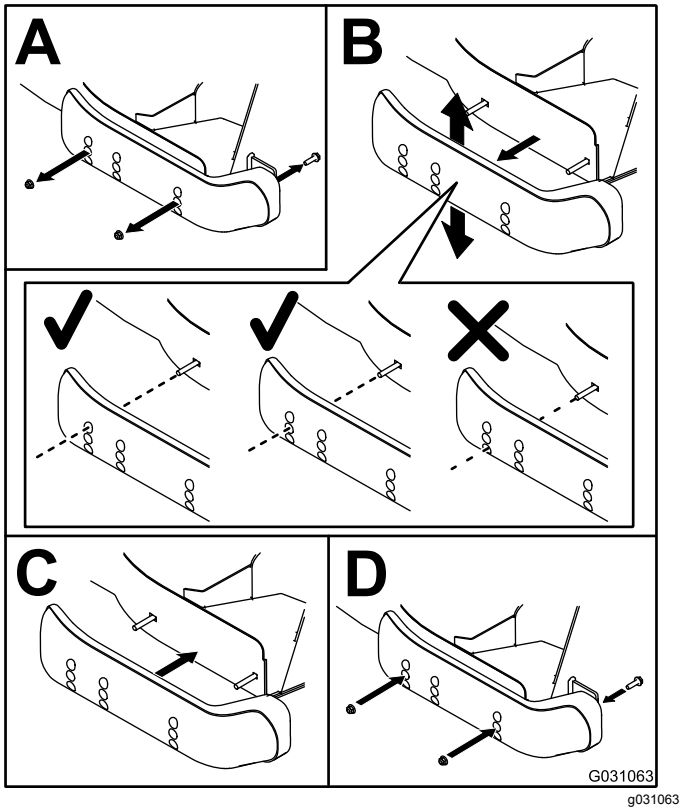


Figura 40

Ajuste de los rodillos protectores del césped de la carcasa del cortacésped

Monte el rodillo en la posición inferior cuando se utilizan alturas de corte de más de 51 mm, y en una posición superior cuando se utilizan alturas de corte de menos de 51 mm.

Ajuste del rodillo

1. Retire el eje del rodillo, el tornillo y la tuerca que sujetan el rodillo al soporte de la carcasa (Figura 41).

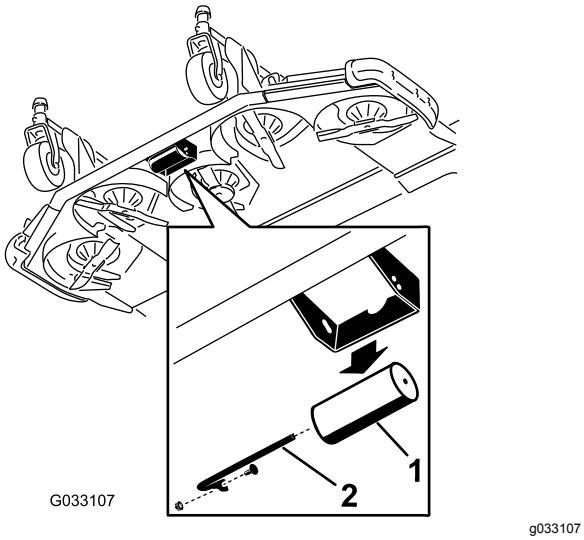


Figura 41

1. Rodillo
2. Eje del rodillo, tornillo y tuerca

2. Alinee el rodillo con los taladros superiores e instale el eje con el tornillo y la tuerca (Figura 42).

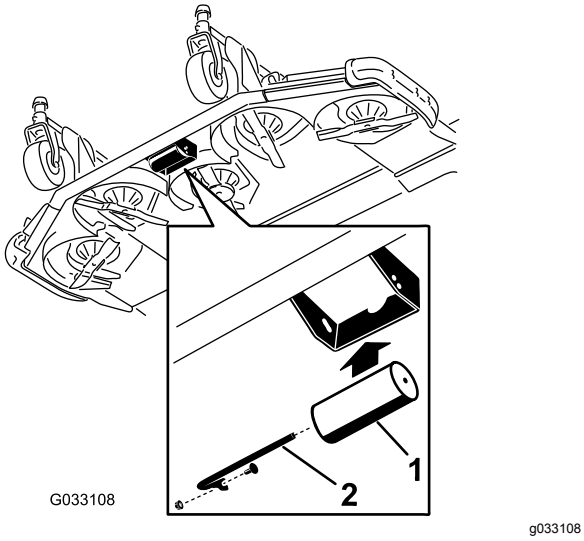


Figura 42

1. Rodillo
2. Eje del rodillo, tornillo y tuerca

Comprobación de un desajuste entre las carcasas del cortacésped

Debido a diferencias en el estado del césped y a los ajustes de contrapeso de la unidad de tracción, debe realizar una prueba de siega y comprobar su aspecto antes de empezar a segar toda la zona.

1. Ajuste las carcasas del cortacésped a la altura de corte deseada; consulte Ajuste de la altura de corte (página 42).
2. Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos delanteros y traseros.

   Nota: La presión correcta de los neumáticos delanteros es de 2,20 bar y de los traseros de 2.07 bar.
3. Compruebe la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias y ajústela a 3,40 bar.
4. Compruebe las presiones de elevación y contrapeso con el motor a velocidad de RALENTÍ ALTO, usando los puntos de prueba; consulte Inspección de los puntos de prueba del sistema hidráulico (página 96).
5. Compruebe que las cuchillas no están dobladas; consulte Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas (página 99).
6. Siegue una zona de prueba para determinar si todas las carcasas de corte están a la misma altura.
7. Si aún se requieren ajustes en una carcasa, busque una superficie plana usando un borde recto de 2 m o más para asegurarse de que la superficie está plana.
8. Para facilitar la medición del plano de las cuchillas, eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte Ajuste de la altura de corte (página 42).
9. Baje las carcasas de corte sobre la superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de las carcasas.

Carcasas de corte laterales

1. Gire la cuchilla de cada eje hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
2. En los ejes de las cuchillas exteriores solamente, ajuste los suplementos en la misma medida en las horquillas de las ruedas giratorias delanteras, según la altura de corte deseada.
3. Mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla de corte.
4. Gire la cuchilla 180° y mida desde el suelo hasta la punta de la cuchilla de corte.

   Nota: La punta trasera de la cuchilla debe estar 7,5 mm más alta que la delantera.

   Nota: Si necesita realizar ajustes, ajuste los suplementos en las horquillas de las ruedas giratorias traseras.

Igualar la altura de corte de las carcasas del cortacésped

1. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje exterior de cada carcasa de corte lateral.
2. Mida desde el suelo hasta la parte delantera del filo de corte de ambas unidades y compare las mediciones.

   Nota: La diferencia entre las medidas debe ser de 3 mm o menos. No haga ningún ajuste ahora mismo.
3. Alinee de lado a lado la cuchilla del eje interior de la carcasa de corte lateral y la del eje exterior correspondiente de la carcasa de corte delantera.
4. Mida desde el suelo hasta la punta del filo de corte situado en el borde interior de la carcasa de corte lateral y hasta el borde exterior de la carcasa de corte delantera y compare.

   Nota: Las ruedas giratorias de las carcasas de corte laterales deben permanecer en el suelo con el contrapeso aplicado.

   Nota: Si es necesario efectuar algún ajuste para que coincida el corte entre las carcasas delanteras y laterales, realice los ajustes en las carcasas laterales del cortacésped solamente.
5. Si el borde interior de la carcasa de corte lateral está demasiado alto respecto al borde exterior de la carcasa delantera, retire un suplemento de la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria en la carcasa de corte lateral (Figura 43 y Figura 44).

   Nota: Compruebe de nuevo la medida entre los bordes exteriores de ambas carcasas laterales del cortacésped y desde el borde interior de la carcasa lateral hasta el borde exterior de la carcasa delantera.

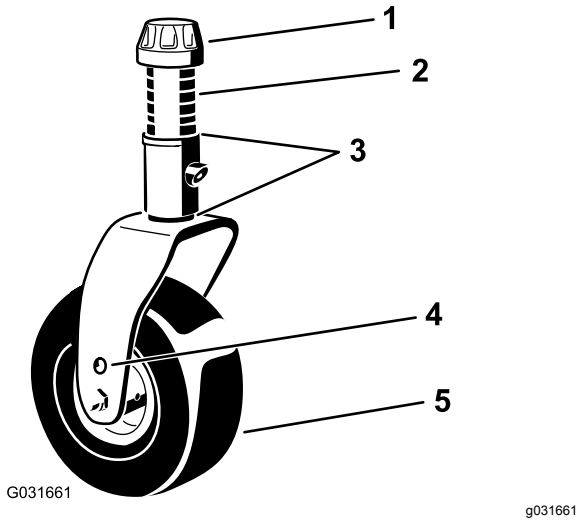


Figura 43

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores (6)
3. Suplementos (2 encima y 2 debajo)
4. Taladro de montaje superior del eje
5. Rueda giratoria

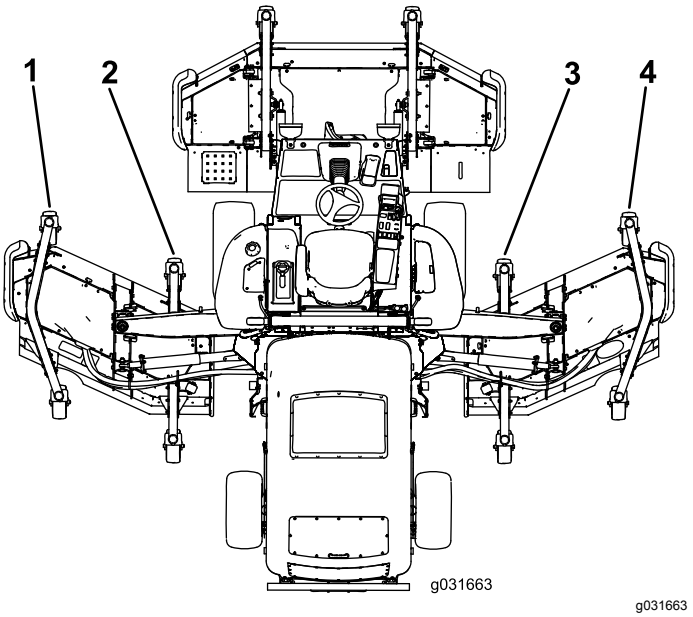


Figura 44

1. Brazo de la rueda giratoria izquierda delantera exterior
2. Brazo de la rueda giratoria izquierda delantera interior
3. Brazo de la rueda giratoria derecha delantera interior
4. Brazo de la rueda giratoria derecha delantera exterior

6. Si el borde interior sigue estando demasiado alto, retire otro suplemento de la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria de la carcasa de corte lateral, y un suplemento del brazo exterior delantero de la rueda giratoria de la carcasa de corte lateral (Figura 43 y Figura 44).

7. Si el borde interior de la carcasa de corte lateral está demasiado bajo respecto al borde exterior de la carcasa de corte delantera, añada un suplemento de 3 mm a la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria en la carcasa de corte lateral (Figura 43 y Figura 44).

   Nota: Compruebe de nuevo la medida entre los bordes exteriores de ambas carcasas laterales del cortacésped y desde el borde interior de la carcasa lateral hasta el borde exterior de la carcasa delantera.

8. Si el borde interior sigue estando demasiado bajo, añada otro suplemento a la parte inferior del brazo interior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral del cortacésped y un suplemento al brazo exterior delantero de la rueda giratoria de la carcasa lateral.

9. Una vez que la altura de corte coincida en los bordes de las unidades de corte delantera y laterales, compruebe que la inclinación de la unidad de corte sigue siendo de 7,6 mm.

Ajuste de los espejos

Modelo 31699 solamente

Retrovisores

Siéntese en el asiento y ajuste el retrovisor para obtener la mejor visibilidad de la ventanilla trasera. Tire de la palanca hacia atrás para inclinar el espejo para reducir los reflejos deslumbrantes (Figura 45).

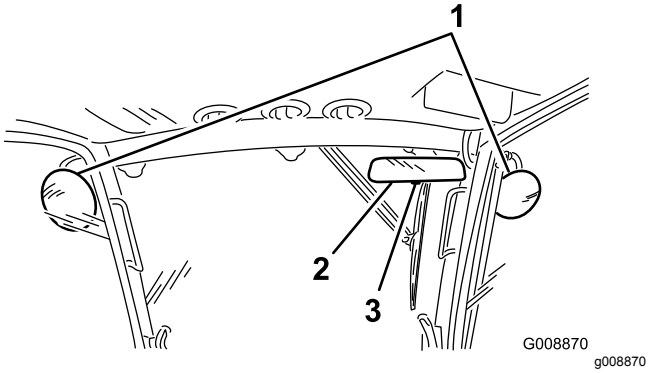


Figura 45

1. Retrovisores laterales
2. Retrovisor
3. Palanca

Retrovisores laterales

Siéntese en el asiento y pida a otra persona que ajuste los retrovisores laterales para obtener la mejor visibilidad por el costado de la máquina (Figura 45).

Ajuste de los faros

Modelo 31698 solamente

1. Afloje las tuercas de montaje y posicione cada faro de manera que apunte directamente hacia adelante.

   Nota: Apriete la tuerca de montaje justo lo suficiente para sujetar el faro.

2. Coloque una chapa metálica plana sobre la cara del faro.
3. Coloque un transportador de ángulos magnético sobre la chapa.
4. Sujetando el conjunto, incline el faro cuidadosamente hacia abajo 3 grados y luego apriete la tuerca.
5. Repita este procedimiento en el otro faro.

Comprobación de los interruptores de seguridad

⚠ CUIDADO

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

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

El sistema de interruptores de seguridad de la máquina ha sido diseñado para deshabilitar la tracción si el operador abandona el asiento con el pedal de tracción fuera de la posición de PUNTO MUERTO. La transmisión de la carcasa también se desengrana en la misma situación. No obstante, el operador puede abandonar el asiento con el motor en marcha si el pedal de tracción está en la posición de PUNTO MUERTO.

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia y despejada.
2. Baje la carcasa o las carcasas del cortacésped, pare el motor y accione el freno de estacionamiento.

Comprobación del funcionamiento de los interruptores de seguridad de punto muerto de la tracción

1. Mueva el pedal de tracción a una posición que no sea la de PUNTO MUERTO y arranque el motor.

   Nota: El motor no debe arrancar. Si arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

2. Retire el pie del pedal de tracción, arranque el motor y accione el freno de estacionamiento.
3. Con el motor en marcha, mueva el pedal de tracción a una posición que no sea la de PUNTO MUERTO.

   Nota: La transmisión de tracción no debe funcionar. Si funciona, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

Comprobación de la función de seguridad de la toma de fuerza

1. Arranque el motor.
2. Con el motor en marcha, levántese del asiento y engrane la toma de fuerza.

   Nota: La toma de fuerza no debe engranarse. Si se engrana, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

3. Siéntese en el asiento y desengrane la toma de fuerza.
4. Con el motor en marcha, engrane la toma de fuerza y levántese del asiento.

   Nota: La TDF debe desengranarse después de una demora de 1 segundo. Si no es así, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

5. Siéntese en el asiento, desengrane la toma de fuerza y arranque el motor.
6. Con el motor en marcha, engrane la toma de fuerza y eleve cada carcasa del cortacésped de forma individual.

   Nota: Las cuchillas de la carcasa elevada deben detenerse. Si no se detienen, hay un problema con el sistema de seguridad que debe corregirse antes de continuar con la operación.

Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Las cuchillas de la carcasa de corte deben detenerse por completo en aproximadamente 5 segundos después de accionarse el mando de engranado de la carcasa de corte.

Nota: Asegúrese de bajar las carcasas sobre una zona limpia de césped o superficie dura para evitar que se arrojen polvo y residuos. Para verificar el tiempo de parada, haga que otra persona se aleje al menos 6 m de la carcasa y mire las cuchillas de una de las carcasas de corte. Pare las carcasas de corte y registre el tiempo necesario para que las cuchillas se detengan por completo. Si el tiempo es superior a 7 segundos, ajuste la válvula de frenado; póngase en contacto con su distribuidor Toro para obtener asistencia a la hora de realizar este ajuste.

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, así como de los daños materiales ocasionados.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro. Si tiene el pelo largo, recójaselo, asegure las prendas sueltas y no lleve joyas.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en PUNTO MUERTO, de que el freno de mano está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador antes de arrancar el motor.
- Mantenga todas las partes del cuerpo, incluidas las manos y los pies, alejados de las piezas en movimiento.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la dirección de la descarga alejada de personas y animales domésticos.

- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Si debe cortar el césped en marcha atrás, mire hacia atrás y hacia abajo para comprobar que no haya niños mientras desplaza la máquina hacia atrás. Esté alerta y pare la máquina si entran niños en la zona.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No lleve nunca pasajeros en la máquina.
- Utilice la máquina únicamente si existen condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- No siegue la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- No levante la carcasa de corte si las cuchillas están en movimiento.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto, o si se produce una vibración anormal. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Detenga las cuchillas siempre que no esté cortando el césped y sobre todo al cruzar terreno con elementos sueltos, como grava.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Encienda las luces intermitentes de advertencia de la máquina cuando transite por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.
- Detenga la transmisión al accesorio y apague el motor antes de repostar y de ajustar la altura de corte.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Detenga la máquina en un terreno llano.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- No cambie los ajustes del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar la posibilidad de sufrir lesiones corporales.
- No utilice la máquina como un vehículo de remolcado.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- **No** retire el ROPS de la máquina.
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de una emergencia.
- Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco esté en la posición elevada.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir la máquina por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos). No entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Si el ROPS está dañado, cámbielo. No lo repare ni lo revise.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por The Toro® Company.

Seguridad en las pendientes

- Conduzca más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Conduzca en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane la(s) cuchilla(s) y baje la cuesta lentamente en línea recta.
- No realice giros bruscos con la máquina. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- Cuando utilice la máquina en una pendiente, mantenga siempre todas las unidades de corte bajadas.

- Evite girar esta máquina en pendientes. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina.

Arranque y parada del motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está accionado.
2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Gire la llave de contacto a MARCHA.
4. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a ARRANQUE.
5. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a MARCHA.
6. Deje que el motor se caliente a velocidad baja (sin carga) durante 3 a 5 minutos, luego accione el mando del acelerador para obtener la velocidad de motor deseada.

   Importante: **El motor de arranque se desengrana automáticamente después de 30 segundos para evitar un fallo prematuro del motor de arranque. Si el motor no arranca tras 30 segundos, ponga la llave en la posición de DESCONECTADA, vuelva a comprobar los controles y los procedimientos, espere dos minutos y repita el procedimiento de arranque.**

   Nota: Cuando la temperatura del aceite hidráulico está por debajo de 4 °C, la máquina funciona en el modo de precalentamiento; la velocidad del motor se limita a 1650 rpm y el intervalo alto de la tracción queda deshabilitado. Cuando el aceite llega a la temperatura de 4 °C, se desactiva el modo de precalentamiento.
7. Para parar el motor, mueva el acelerador a la posición de RALENTÍ BAJO, ponga la palanca de la toma de fuerza en la posición de DESENGRANADA, accione el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a DESCONECTADO.
8. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Importante: **Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Si no lo hace, pueden producirse complicaciones con el turbo.**

Elevación y bajada de las carcasas

Elevación de las carcasas

1. Siéntese en el asiento del operador y arranque el motor.

   Nota: Cuando se utiliza la máquina a **menos de 2000 rpm** (por ejemplo, con el motor a velocidad de ralentí o al introducir o sacar la máquina en/de un edificio), no es posible elevar todas las carcasas al mismo tiempo. De hecho, sólo se podrá elevar una carcasa a la vez.
2. Presione hacia atrás los interruptores de elevación de las carcasas para elevar las carcasas.

Bajada de las carcasas

1. Siéntese en el asiento del operador, y gire la llave de contacto a la posición de MARCHA.
2. Usando la palanca, desenganche los cierres que sujetan las carcasas en la posición elevada (Figura 46).

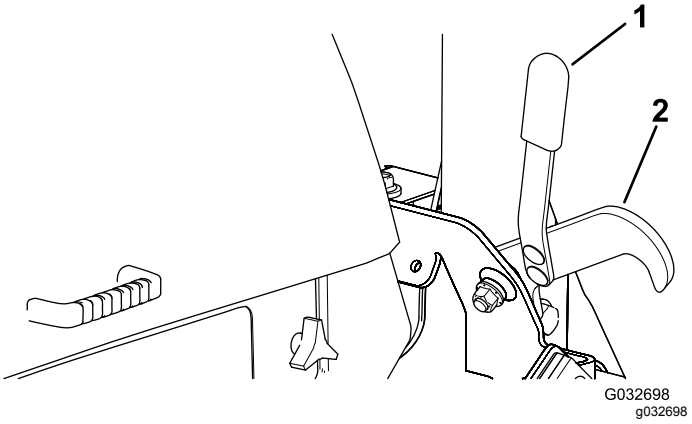


Figura 46

1. Palanca
2. Cierre

3. Presione hacia adelante los interruptores de elevación de las carcasas para bajar las carcasas.

Siega con la máquina

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

1. Lleve la máquina al lugar de trabajo.
2. Siempre que sea posible, ajuste el interruptor de velocidad del motor a ralentí alto.

3. Active el interruptor de la toma de fuerza.
4. Mueva gradualmente el pedal de tracción hacia delante y conduzca lentamente la máquina hasta la zona de siega.
5. Cuando la parte delantera de las unidades de corte entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
6. Corte la hierba de modo que las cuchillas puedan cortar y descargar los recortes a alta velocidad, al mismo tiempo que se produce una buena calidad de corte.

   Nota: Si la velocidad de corte es demasiado alta, la calidad del corte se puede deteriorar. Reduzca la velocidad de avance de la máquina y reduzca la anchura de corte para recuperar la velocidad del motor a ralentí alto.
7. Cuando las unidades de corte se encuentren sobre el extremo de la zona de siega, eleve las unidades de corte.
8. Realice un giro en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.

Regeneración del filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel (DPF) es parte del sistema de escape. El catalizador de oxidación diésel del DPF reduce los gases dañinos y el filtro de hollín elimina el hollín de los gases de escape del motor.

El proceso de regeneración del DPF utiliza el calor de los gases de escape del motor para incinerar el hollín acumulado en el filtro, con lo que convierte el hollín en ceniza, y limpia los canales del filtro de hollín para que los gases de escape filtrados del motor salgan del DPF.

El ordenador del motor supervisa la acumulación de hollín midiendo la presión trasera en el DPF. Si la presión trasera es demasiado alta, el hollín no se está incinerando en el filtro de hollín mediante el funcionamiento normal del motor Para mantener el DPF libre de hollín, recuerde lo siguiente:

- La regeneración pasiva se produce continuamente mientras el motor está en funcionamiento: accione el motor a velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.
- Si la presión trasera es demasiado alta, el ordenador del motor se lo indica a través del InfoCenter cuando estén en funcionamiento procesos adicionales (generación de asistencia y de restablecimiento).

Utilice y mantenga la máquina teniendo en cuenta la función del DPF. La carga del motor a velocidad de ralentí alta por lo general produce una temperatura adecuada de los gases de escape para la regeneración del DPF.

Importante: **Limite el tiempo en el que mantiene a ralentí el motor o en el que utiliza la máquina a velocidad de motor baja, para contribuir a reducir la acumulación de hollín en el filtro de hollín.**

⚠ CUIDADO

La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F) durante la regeneración del DPF con la máquina aparcada o la regeneración de recuperación. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

- **No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que no hay materiales inflamables alrededor del sistema de escape.**
- **No toque nunca un componente del sistema de escape caliente.**
- **No se sitúe nunca cerca o alrededor del tubo de escape de la máquina.**

Acumulación de hollín del DPF

- Con el tiempo, el DPF acumula hollín en el filtro de hollín. El ordenador del motor supervisa el nivel de hollín en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente hollín, el ordenador le informa de que es el momento de regenerar el filtro de partículas diésel.
- La regeneración del DPF es un proceso que calienta el DPF para convertir el hollín en ceniza.
- Además de los mensajes de advertencia, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de hollín.

Mensajes de advertencia del motor—Acumulación de hollín

Mensajes de advertencia del motor—Acumulación de hollín (cont'd.)

Nivel de indicación	Icono de regeneración	Código de fallo	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	g211812 **Figura 47**	ENGINE REGENERATION REQUIRED WITHIN 30 MINUTES. 1209 PRESS ANY KEY g214934 **Figura 48** Comprobar el motor	El ordenador reduce la potencia del motor un 85 %.	Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible, consulte Regeneración con la máquina aparcada (página 58).
Nivel 2: Advertencia del motor	g211810 **Figura 49**	ENGINE REGENERATION REQUIRED WITHIN 30 MINUTES. 1209 PRESS ANY KEY g214934 **Figura 50** Comprobar el motor	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Realice una regeneración de recuperación lo antes posible, consulte Regeneración de recuperación (página 59).

Acumulación de ceniza del DPF

- La ceniza más ligera se descarga a través del sistema de escape; la ceniza más pesada se acumula en el filtro de hollín.
- La ceniza es un residuo del proceso de regeneración. Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula ceniza que no se descarga con los gases de escape del motor.
- El ordenador del motor calcula la cantidad de ceniza acumulada en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente ceniza, el ordenador del motor envía la información al InfoCenter en forma de aviso del sistema o de fallo del motor, para indicar la acumulación de ceniza en el DPF.
- El aviso y los fallos son indicaciones de que es el momento de revisar el DPF.
- Además de las advertencias, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de ceniza.

Mensajes de fallos activos del InfoCenter—Acumulación de ceniza

Mensajes de fallos activos del InfoCenter—Acumulación de ceniza (cont'd.)

Nivel de indicación	Fallo activo	Reducción de la velocidad del motor	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 2: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3720 TOO HIGH SEVERE PRESS ANY KEY g214980 **Figura 51** Comprobar el motor SPN 3720 Demasiado alto Grave	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 85 %.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 80).
Nivel 3: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3720 HIGH PRESS ANY KEY g214979 **Figura 52** Comprobar el motor SPN 3720	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 80).
Nivel 4: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3251 HIGH PRESS ANY KEY g214978 **Figura 53** Comprobar el motor SPN 3251 Alto	Velocidad del motor al par máximo + 200 rpm	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 80).

Mensajes de regeneración no disponible

Tabla de mensajes de regeneración no disponible

Mensaje	Condición	Acción recomendada
REGENERATION UNAVAILABLE START ENGINE g214114 **Figura 54**	El motor no está en marcha.	Arranque el motor.
REGENERATION UNAVAILABLE ENGINE NOT WARM ENOUGH g214111 **Figura 55**	La temperatura del refrigerante se encuentra por debajo de 60 °C (140 °F).	Accione el motor hasta que la temperatura del refrigerante se encuentre por encima de 60 °C (140°F).
REGENERATION REQUEST REJECTED BY ENGINE g214488 **Figura 56**	El motor ha funcionado menos de 50 horas desde la última regeneración.	Utilice la máquina hasta que se muestre el icono de regeneración con la máquina aparcada en el InfoCenter.
	La temperatura del gas de escape se encuentra por debajo de 250 °C (482 °F)	Accione el motor a la velocidad máxima o con carga alta antes de iniciar la regeneración con la máquina aparcada.
	El motor ha funcionado menos de 50 horas desde la última regeneración y la temperatura del gas de escape se encuentra por debajo de 250 °C (482 °F).	Utilice la máquina hasta que se muestre el icono de regeneración con la máquina aparcada en el InfoCenter y accione el motor a la velocidad máxima o con carga alta antes de iniciar la regeneración con la máquina aparcada.
REGENERATION UNAVAILABLE LOWER ENGINE RPM g214137 **Figura 57**	La velocidad del motor es más rápida que el ralentí bajo.	Reduzca la velocidad del motor a ralentí bajo.

Tabla de mensajes de regeneración no disponible (cont'd.)

Mensaje	Condición	Acción recomendada
REGENERATION UNAVAILABLE ENGAGE PARKING BRAKE g214110 **Figura 58**	El freno de estacionamiento no está puesto.	Accione el freno de estacionamiento.
REGENERATION UNAVAILABLE MOVE TRACTION PEDAL TO NEUTRAL g214113 **Figura 59**	El pedal de tracción está en la posición HACIA DELANTE o MARCHA ATRÁS.	Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
REGENERATION UNAVAILABLE DIAGNOSTIC TROUBLE CODE ACTIVE g214109 **Figura 60**	El ordenador del motor ha enviado un código de problema de diagnóstico.	Solucione el código de fallo de diagnóstico y/o repare el motor.
REGENERATION UNAVAILABLE FILTER NEEDS REPLACEMENT g214112 **Figura 61**	Es necesario revisar el filtro de hollín.	Consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 80).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

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

Tipo de regeneración	Condiciones de la regeneración de DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración pasiva	Se produce durante el funcionamiento normal de la máquina con velocidad del motor alta o carga alta del motor	El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración pasiva. Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa los gases de escape a alta temperatura, oxidando las emisiones dañinas y quemando el hollín hasta convertirlo en ceniza. Consulte Regeneración pasiva del DPF (página 58).
Regeneración de asistencia	Se produce como resultado de baja velocidad del motor, baja carga del motor o después de que el ordenador detecte una presión trasera en el DPF	Durante la regeneración de asistencia, el ordenador controla el acelerador de admisión para aumentar la temperatura de los gases de escape, de modo que pueda producirse la regeneración de asistencia. Consulte Regeneración de asistencia del DPF (página 58).
Regeneración de restablecimiento	Se produce después de la regeneración de asistencia solo si el ordenador detecta que la regeneración de asistencia no ha reducido lo suficiente el nivel de hollín También se produce cada 100 horas, para restablecer las lecturas del sensor de línea de base	Durante la regeneración de restablecimiento, el ordenador controla el acelerador de admisión y los inyectores de combustible para aumentar la temperatura de los gases de escape durante la regeneración. Consulte Regeneración de restablecimiento (página 58).

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

Tipo de regeneración	Condiciones de la regeneración de DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Con la máquina aparcada	La acumulación de hollín se produce como resultado de un funcionamiento prolongado con el motor a baja velocidad o baja carga. También se puede producir como consecuencia del uso de un combustible o aceite incorrecto El ordenador detecta presión trasera debido a la acumulación de hollín y solicita que se realice una regeneración con la máquina aparcada	Cuando aparece el icono de regeneración con la máquina aparcada en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible para evitar que sea necesaria una regeneración de recuperación. • Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos. • El depósito debe disponer al menos de ¼ de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración con la máquina aparcada (página 58).

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

Tipo de regeneración	Condiciones de la regeneración de DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración de recuperación	Se produce como resultado de seguir utilizando la máquina y de hacer caso omiso de las solicitudes de regeneración con la máquina aparcada, con lo que se añade más hollín cuando el DPF ya necesita que se realice una regeneración con la máquina aparcada	Cuando aparece el icono de regeneración de recuperación en el InfoCenter, se solicita una regeneración de recuperación. • Una regeneración de recuperación tarda en realizarse alrededor de 4 horas. • El depósito debe disponer como mínimo de la mitad de capacidad de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración de recuperación (página 59).

Regeneración pasiva del DPF

- La regeneración pasiva se produce como parte del funcionamiento normal del motor.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración de asistencia del DPF

- El ordenador asume el control del acelerador de admisión para aumentar la temperatura de los gases de escape del motor.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración de restablecimiento

- El ordenador asume el control del acelerador de admisión y cambia el funcionamiento de la inyección de combustible para aumentar la temperatura de los gases de escape del motor.

  Importante: **El icono de regeneración de asistencia/restablecimiento indica que la temperatura de los gases de escape descargados de la máquina pueden estar más calientes que durante el funcionamiento normal.**

- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración con la máquina aparcada y de recuperación

Regeneración con la máquina aparcada

- El icono de regeneración con la máquina aparcada aparece en el InfoCenter (Figura 62).

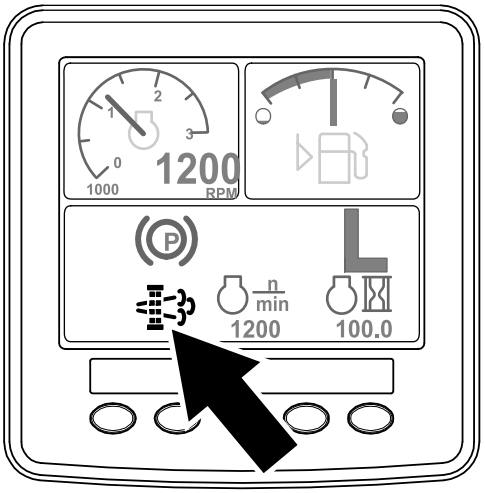
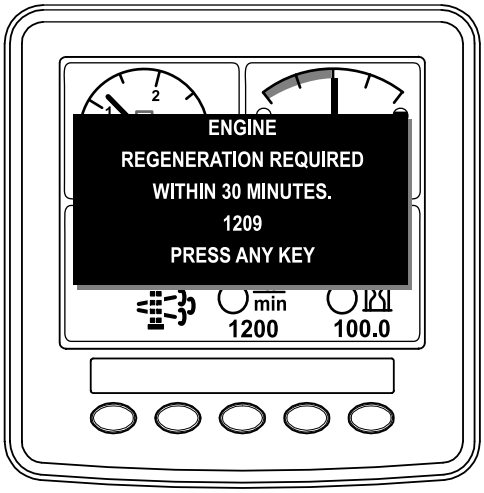


Figura 62

- Si hace caso omiso de la solicitud de una regeneración con la máquina aparcada (mostrada en el InfoCenter) y sigue utilizando la máquina (Figura 63), se puede acumular una cantidad crítica de hollín en el DPF.



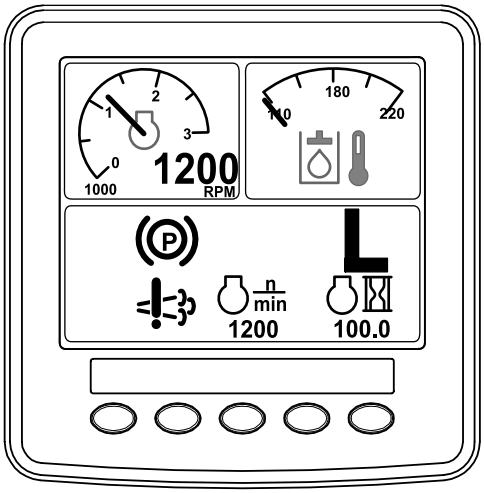
g214645

Figura 63

- Si cuenta con la autorización de su empresa, necesita el código PIN para realizar el proceso de regeneración con la máquina aparcada.

Regeneración de recuperación

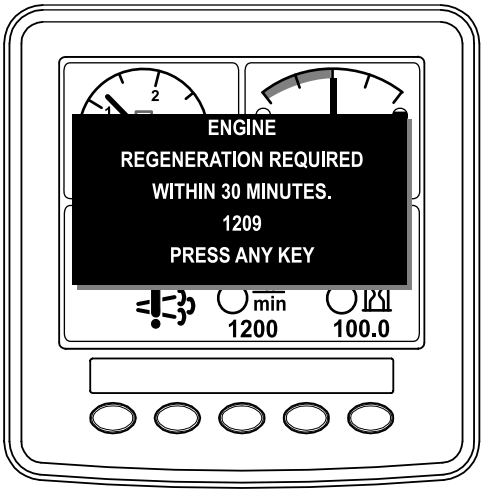
- Aparece el icono de regeneración de recuperación en el InfoCenter (Figura 64).



g214648

Figura 64

- Si hace caso omiso de la solicitud de una regeneración con la máquina aparcada (mostrada en el InfoCenter) y sigue utilizando la máquina (Figura 65), se puede acumular una cantidad crítica de hollín en el DPF.



g214647

Figura 65

- Si cuenta con la autorización de su empresa, necesita el código PIN para realizar el proceso de regeneración de recuperación.

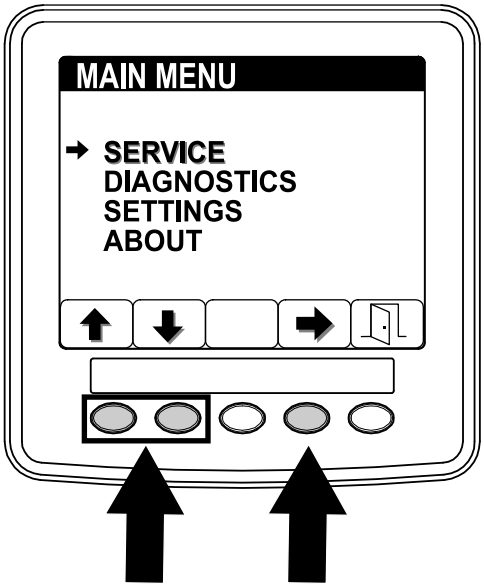
Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

1. Asegúrese de que la máquina tiene combustible en el depósito para el tipo de regeneración que vaya a realizar:
   - **Regeneración con la máquina aparcada:** Asegúrese de que el depósito dispone de al menos 1/4 de combustible.
   - **Regeneración de recuperación:** Asegúrese de que el depósito dispone de al menos la mitad de combustible.
2. Lleve la máquina al exterior, a una zona alejada de materiales combustibles
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
4. Asegúrese de que el control de tracción o las palancas de control del movimiento están en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Si procede, baje las unidades de corte y apáguelas.
6. Accione el freno de estacionamiento.
7. Ajuste el acelerador a la posición de RALENTÍ bajo.

Realización de la regeneración

Nota: Para obtener instrucciones sobre cómo desbloquear los menús protegidos, consulte la sección Acceso a los menús protegidos en la guía del software de la máquina.

1. Desde el menú PRINCIPAL, pulse el botón 1 o 2 para desplazarse hasta la opción SERVICE (servicio) y pulse el botón 4 para seleccionar la entrada SERVICE (servicio) (Figura 66).

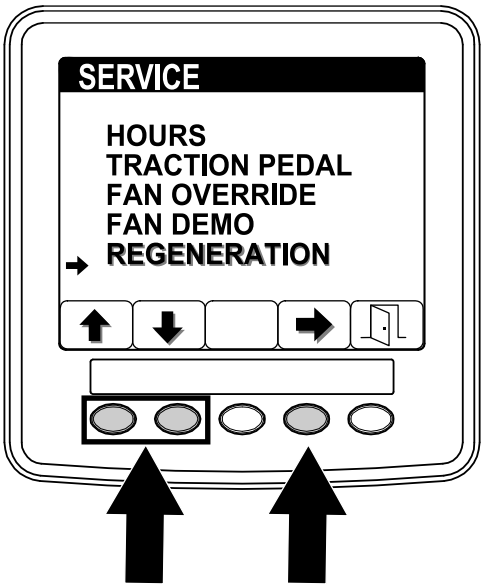


g214884

Figura 66

2. Desde el menú PRINCIPAL, pulse el botón 1 o 2 para desplazarse hasta la opción SERVICE (servicio) y pulse el botón 4 para seleccionar la entrada REGENERATION (regeneración) (Figura 67).

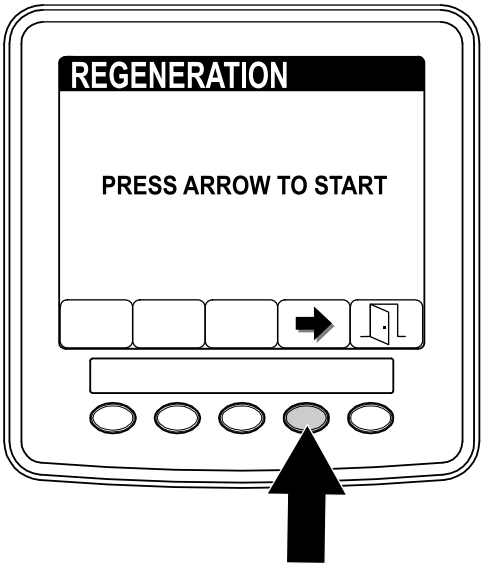
   Si se muestra UNAVAILABLE MESSAGE (mensaje de no disponible) en el InfoCenter, realice las acciones recomendadas descritas en la tabla de mensajes de no disponible de Mensajes de regeneración no disponible (página 55).



g214887

Figura 67

3. En la pantalla de regeneración, pulse el botón 4 para iniciar el proceso de regeneración (Figura 68).



g214486

Figura 68

4. El InfoCenter muestra una serie de pantallas (Figura 69) a medida que se procesa la regeneración:

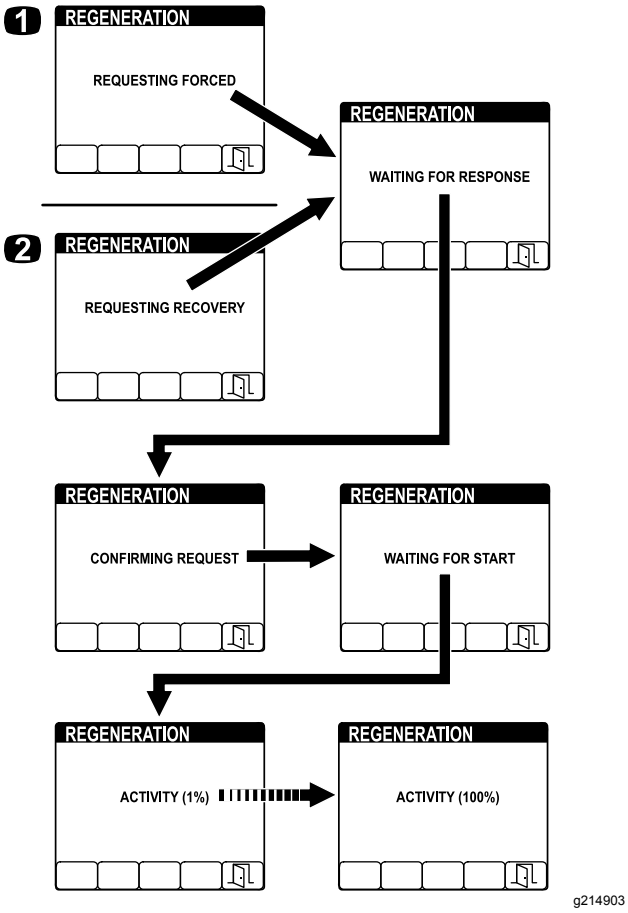


Figura 69

1. REQUESTING FORCED (Solicitando regeneración forzada) se muestra durante una regeneración con la máquina aparcada
2. REQUESTING RECOVERY (Solicitando regeneración de recuperación) se muestra durante una regeneración de recuperación

Nota: Si pulsa el botón 5 mientras se está procesando la regeneración, saldrá del proceso de regeneración. En la pantalla EXIT (salir), pulse el botón 5 para volver al menú SERVICE (servicio) (Figura 70).

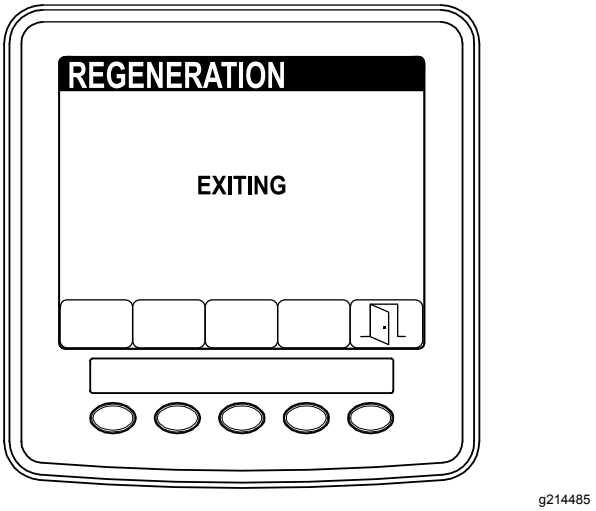


Figura 70

5. Una vez finalizada la regeneración, aparece la pantalla COMPLETE (finalizada) en el InfoCenter. Pulse el botón 5 para volver al menú SERVICE (servicio) (Figura 71).

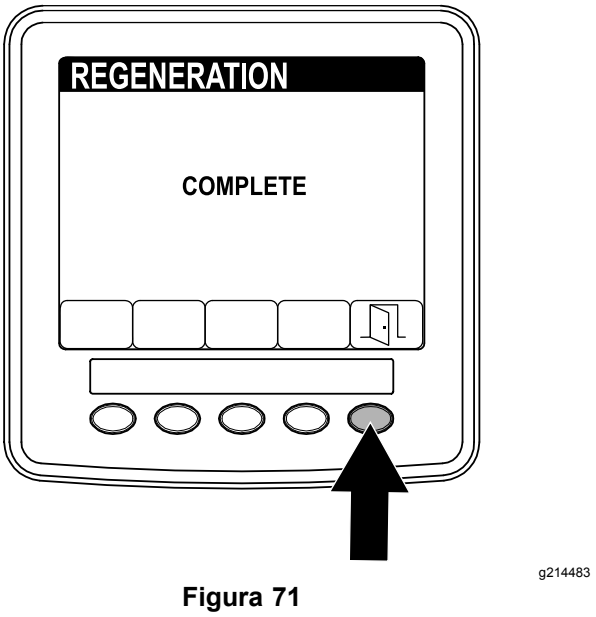


Figura 71

Características de operación de la máquina

Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características pueden ser distintas a otras máquinas de mantenimiento de césped.

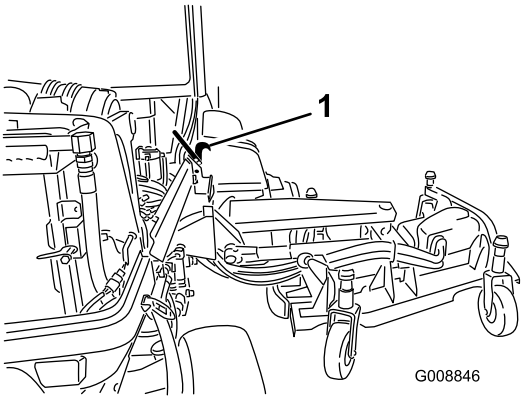
Con Smart Power™ de Toro, el operador no tiene que escuchar la velocidad del motor en condiciones de mucha carga. El sistema Smart Power evita que el motor se ahogue en condiciones de siega difíciles, al controlar automáticamente la velocidad de la máquina y optimizar el rendimiento de corte.

Si el sistema Smart Power™ de Toro está deshabilitada, para mantener suficiente potencia para la unidad de tracción y el accesorio durante la operación, regule el pedal de tracción para mantener las revoluciones del motor (rpm) altas y constantes. Reduzca la velocidad sobre el terreno a medida que aumenta la carga sobre el accesorio y aumente la velocidad sobre el terreno a medida que la carga disminuye.

Deje que se mueva el pedal de tracción hacia atrás a medida que disminuye la velocidad del motor (rpm), y pise el pedal lentamente a medida que aumenta su velocidad. Por el contrario, cuando conduce de una zona de trabajo a otra sin carga y con la carcasa del cortacésped elevada, ponga el acelerador en la posición más alta y pise lentamente pero a fondo el pedal de tracción para obtener la máxima velocidad de avance.

Antes de parar el motor, desengrane todos los controles y reduzca la velocidad del motor a RALENTÍ BAJO (1000 rpm). Gire la llave a la posición DESCONECTADO para parar el motor.

Antes de transportar la máquina, eleve las carcasas de corte y fije los cierres de transporte en la carcasa lateral (Figura 72).



g008846

Figura 72

1. Cierre de transporte

Sistemas eléctricos de 12 V y 24 V

Esta máquina ha sido diseñada con dos sistemas de voltaje: 12 V y 24 V.

El sistema de 12 V alimenta todas las funciones de la máquina, salvo los ventiladores de refrigeración del motor y los ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico. Las 2 baterías grandes de 12 V situadas en la esquina derecha trasera de la máquina están conectadas en paralelo para suministrar 12 V nominales. El alternador del motor de 12 V carga estas baterías.

El sistema de 24 V alimenta los ventiladores de refrigeración del motor y los ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico. Las 2 baterías pequeñas de 12 V situadas en la esquina derecha trasera de la máquina están conectadas en serie para suministrar 24 V nominales. El alternador de 24 V carga estas baterías.

El interruptor de desconexión de las baterías está situado en el lado derecho trasero de la máquina. Este interruptor puede utilizarse para desconectar la corriente de las baterías durante los procedimientos de ajuste o mantenimiento.

Ciclo automático de inversión de giro del ventilador

La velocidad de los ventiladores hidráulicos es controlada por la temperatura del aceite hidráulico. La velocidad del ventilador del radiador es controlada por la temperatura del refrigerante del motor. Se inicia automáticamente un ciclo de inversión del giro cuando la temperatura del refrigerante del motor o del aceite hidráulico llega a un punto determinado. Esta inversión ayuda a eliminar residuos de las rejillas, lo que reduce la temperatura del motor y del aceite hidráulico (Figura 73). Además, los ventiladores del radiador realizan un ciclo inverso cada 21 minutos, cualquiera que sea la temperatura del refrigerante.

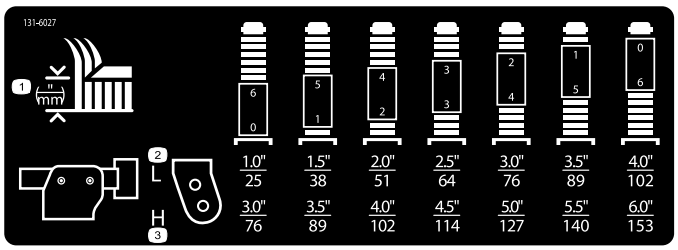
g010392

Figura 73

Consejos de operación

Seleccione la altura de corte correcta

Durante la siega, corte aproximadamente 25 mm o no más de un tercio de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte en una posición (Figura 74).



g031395

g031395

Figura 74

Siegue cuando la hierba está seca

Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se agolpe la hierba, o a última hora de la tarde para evitar los daños que puede producir la luz solar directa en la hierba recién cortada y sensible.

Corte la hierba a los intervalos correctos

En la mayoría de los casos, tendrá que segar cada 4–5 días aproximadamente. Pero la hierba crece a velocidades diferentes en diferentes épocas del año. Por tanto, para mantener la misma altura de corte (lo cual es una buena práctica), será necesario segar más a menudo a principios de la primavera; cuando empiece a disminuir la velocidad de crecimiento de la hierba a mediados del verano, siegue solamente cada 8 o 10 días. Si no puede segar durante un periodo prolongado debido a las condiciones climáticas o por otros motivos, corte primero con un ajuste para hierba alta y, después de 2 a 3 días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

Ajuste de la inclinación de la carcasa de corte

La inclinación longitudinal de la carcasa de corte es la diferencia de altura de corte entre el borde delantero del plano de la cuchilla y el borde trasero del plano de la cuchilla. Utilice una inclinación de las cuchillas de 7,6 mm. Con una inclinación de más de 7,6 mm se necesitará menos potencia, los recortes son más largos y la calidad de corte es peor. Con una inclinación de menos de 7,6 mm, se necesitará más potencia, los recortes serán más cortos y la calidad de corte será mayor.

Maximización del rendimiento del aire acondicionado

- Para limitar los efectos de la radiación solar, aparque la máquina en una zona sombreada o deje las puertas abiertas si aparca a pleno sol.
- Asegúrese de que la rejilla del aire acondicionado está limpia.
- Asegúrese de que las aletas del condensador del aire acondicionado está limpias.
- Utilice el soplador del aire acondicionado a velocidad media.
- Asegúrese de que exista una junta continua entre el techo y el forro del mismo y corríjala si fuera necesario.
- Mida la temperatura de aire en el orificio de ventilación central delantero del forro del techo. Se estabiliza normalmente a 10° C o menos.
- Si necesita más información, consulte el Manual de mantenimiento.

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión. No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el remolque o camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

Seguridad durante el remolcado

- Remolque únicamente si la máquina tiene un enganche diseñado para el remolcado. Enganche el equipo a remolcar únicamente en el punto de enganche.
- Siga las recomendaciones del fabricante del accesorio sobre los límites de peso de los equipos remolcados y sobre remolcar en pendientes. En las pendientes, el peso del equipo remolcado puede causar una pérdida de tracción y de control.
- No deje que suban niños u otras personas en los equipos remolcados.
- Conduzca lentamente y deje una distancia de parada mayor mientras se realizan tareas de remolcado.

Cómo empujar o remolcar la máquina

Importante: **No empuje ni remolque la máquina a más de entre 3 y 4,8 km/h, porque puede dañarse el sistema de transmisión interno.**

1. Levante el capó y localice las válvulas de desvío en la bomba

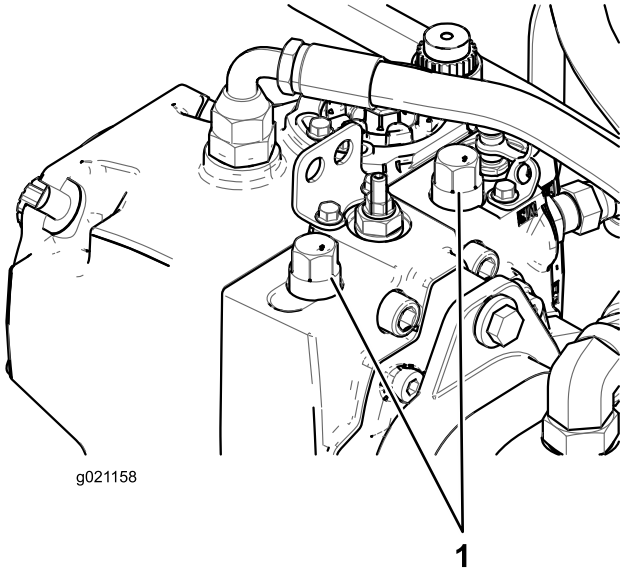
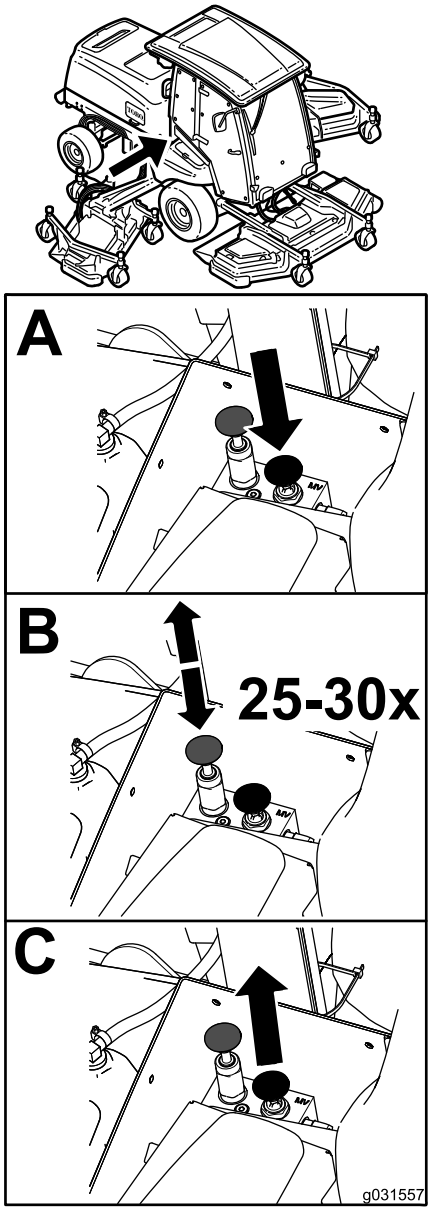


Figura 75

1. Válvulas auxiliares (2)

2. Afloje las dos válvulas de remolcado de la transmisión hidrostática.
3. Gire cada válvula 3 vueltas en sentido antihorario para abrirla y dejar pasar el aceite internamente.
4. Quite manualmente el freno de estacionamiento automático usando la válvula de desvío y el émbolo, según se muestra en Figura 76.



g031557

Figura 76

5. Cierre las válvulas de desvío antes de arrancar el motor; apriete a 70 N·m para cerrar la válvula.

   Nota: El seguro del freno de estacionamiento manual se repone automáticamente cuando se arranca el motor.

Identificación de los puntos de amarre

Parte delantera de la máquina - bajo la parte delantera de la plataforma del operador (Figura 77)

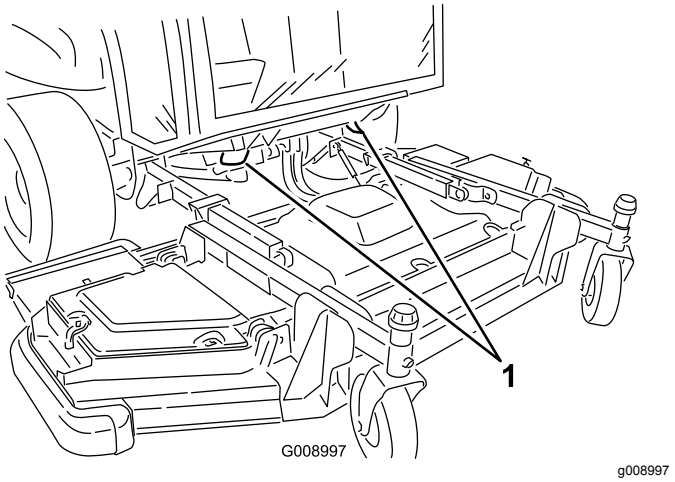


Figura 77

1. Puntos de amarre delanteros

Parte trasera de la máquina – en cada lado de la máquina, en el amortiguador (Figura 78)

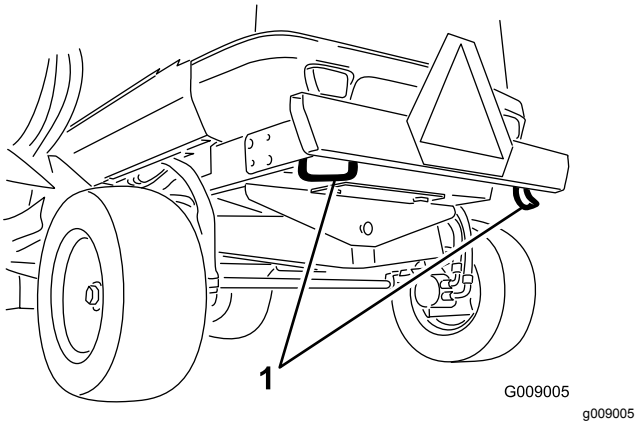


Figura 78

1. Puntos de amarre traseros

Transporte de la máquina

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

Mantenimiento

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

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	• Compruebe las tuercas de las ruedas. • Compruebe la correa del alternador de 12 V. • Compruebe la correa del alternador de 24 V y la correa del compresor del A/A. • Compruebe el par de apriete del perno de la cuchilla.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro de aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el tiempo de parada de las cuchillas. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Drene el separador de agua. • Compruebe el nivel del refrigerante del motor en el depósito de expansión. • Retire los residuos del núcleo del enfriador de fluido hidráulico y del núcleo del radiador con aire comprimido. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe la condición de la cuchilla. • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad.
Cada 50 horas	• Lubrique todos los puntos de engrase. • Retire la cubierta del limpiador de aire y limpie los residuos. No retire el filtro. • Compruebe la condición de las baterías. • Inspeccione las correas de transmisión de las cuchillas. • Compruebe el par de apriete del perno de la cuchilla. • Limpie cualquier suciedad o residuo del compartimento del motor, el radiador y del enfriador de aceite.
Cada 100 horas	• Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.
Cada 250 horas	• Compruebe las tuercas de las ruedas. • Limpie los filtros de aire de la cabina y cámbielos si están rotos o excesivamente sucios. • Limpie el serpentín del condensador del aire acondicionado. Límpielo más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.
Cada 400 horas	• Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbiela si está dañada. • Compruebe todo el sistema de admisión para detectar fugas, daños o abrazaderas sueltas. • Cambie el elemento del separador combustible/agua.
Cada 500 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro de aceite del motor. • Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones. • Sustituya el elemento filtrante de combustible. • Inspeccione los conjuntos de rueda giratoria de la carcasa de corte.
Cada 800 horas	• Drene y limpie el depósito de combustible.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 1000 horas	• Ajuste la holgura de las válvulas del motor (si es necesario). • Calibre el pedal de tracción. • Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. • Drene el sistema de refrigeración del motor y cambie el fluido. • Compruebe la tensión de la correa del alternador de 12 V. • Compruebe la tensión de la correa del alternador de 24 V y la correa del compresor del A/A. • Sustituya las correas de transmisión de las cuchillas. • Cambie el fluido hidráulico y los 2 filtros hidráulicos.
Cada 1500 horas	• Limpie el enfriador EGR del motor. • Inspeccione del sistema de ventilación del cárter del motor.
Cada 2000 horas	• Compruebe y sustituya (si es necesario) las mangueras de combustible y las mangueras de refrigerante del motor. • Realice el lapeado o ajuste de las válvulas de admisión y escape del motor (si es necesario).
Cada 3000 horas	• Inspeccione y limpie (si es necesario) los componentes de control de emisiones del motor y el turboalimentador.
Cada 6000 horas	• Desmonte, limpie y monte el filtro de hollín del DPF, o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo activo SPN 3251 HIGH (spn 3251 alto), SPN 3720 TOO HIGH SEVERE (spn 3720 demasiado alto grave) o SPN 3720 HIGH (SPN 3720 alto) en el InfoCenter.
Cada 2 años	• Sustituya las líneas y mangueras hidráulicas móviles.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[2]							
Compruebe las rejillas del radiador y del enfriador de fluido hidráulico, y elimine los residuos con aire comprimido.							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel de aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos y las ruedas giratorias.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los engrasadores.[2]							
Retoque la pintura dañada.							

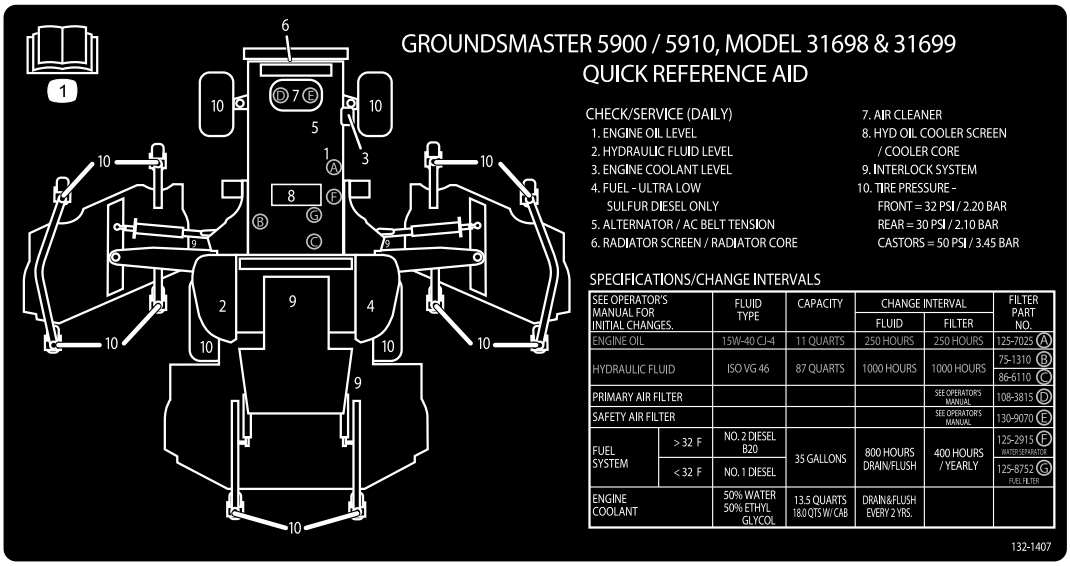
[1]Compruebe la bujía, las boquillas de los inyectores y los filtros de aire del motor en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

[2]Inmediatamente **después de cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	**Fecha**	**Información**

Tabla de intervalos de servicio



decal132-1407

Figura 79

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad – Pre-Mantenimiento

- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todo los accesorios de las cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina, siga estos pasos:
  1. Ponga la máquina en una superficie nivelada.
  2. Desengrane las transmisiones.
  3. Baje las unidades de corte.
  4. Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
  5. Ponga el freno de estacionamiento.
  6. Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
  7. Pare el motor y retire la llave.
  8. Gire el interruptor de desconexión de las baterías a la posición de APAGADO.
  9. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- Siempre que aparque o almacene la máquina, o la deje sin atender, baje las unidades de corte, a menos que utilice un bloqueo mecánico positivo.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento en la máquina con el motor en marcha. Si debe mantener el motor en marcha al realizar tareas de mantenimiento en la máquina, mantenga las manos, los pies, otras partes del cuerpo y prendas de vestir alejadas de todas las partes móviles, el área de descarga y la parte baja del cortacésped.
- No toque partes de la máquina o de un accesorio que pueda estar caliente debido al uso. Deje que se enfríen todos los componentes antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o sus componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- 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.

Uso del interruptor de desconexión de las baterías

Abra el capó para tener acceso al interruptor de desconexión de las baterías.

Mueva el interruptor de desconexión de la batería a la posición de ENCENDIDO o APAGADO según se indica a continuación:

- Para suministrar energía eléctrica a la máquina, gire el interruptor de desconexión de la batería en sentido horario a la posición de ENCENDIDO (Figura 80).
- Para interrumpir el suministro de energía eléctrica de la máquina, gire el interruptor de desconexión de la batería en sentido antihorario a la posición de APAGADO (Figura 80).

Importante: **No gire el interruptor de desconexión de las baterías a la posición de DESCONECTADO mientras el motor está en marcha. Asegúrese de que la máquina está apagada antes de girar el interruptor de desconexión de las baterías a la posición de DESCONECTADO, porque podría dañar el motor o la máquina.**

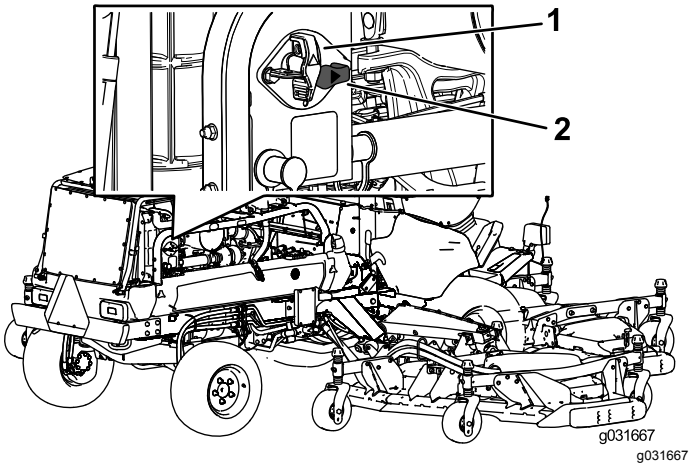


Figura 80

1. Interruptor de desconexión de la batería (posición de APAGADO)
2. Interruptor de desconexión de las baterías (posición de ENCENDIDO)

Elevación de la máquina

Utilice los siguiente pasos para elevar la máquina:

Parte delantera de la máquina - en el bastidor, en el interior de cada rueda motriz (Figura 81)

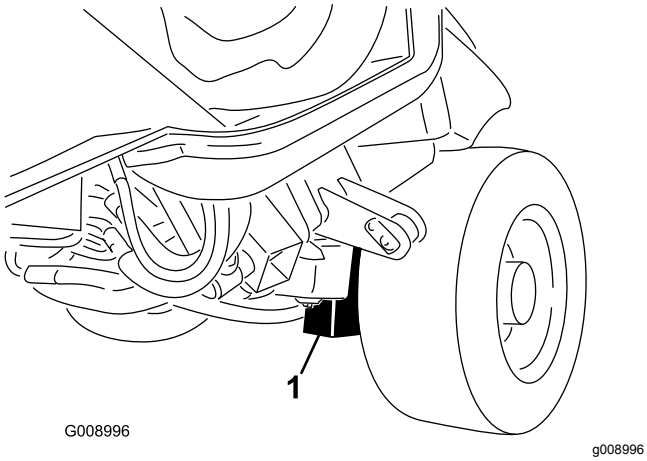


Figura 81

1. Punto de apoyo delantero (2)

Parte trasera de la máquina - en el centro del eje (Figura 82)

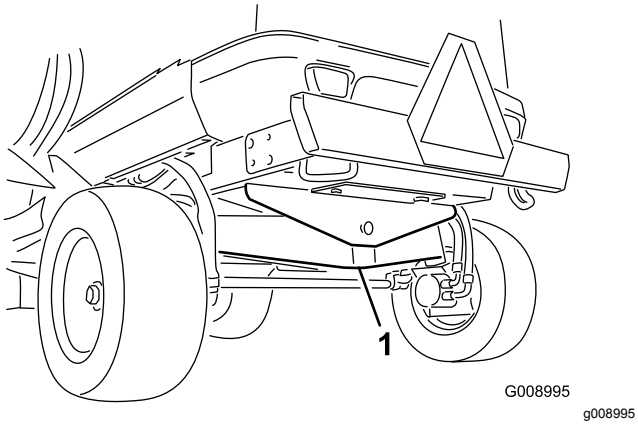


Figura 82

1. Punto de apoyo trasero

Retirada e instalación de las cubiertas de las carcasas laterales interiores

Retirada de las cubiertas de las carcasas laterales interiores

1. Baje la carcasa lateral sobre una superficie nivelada.
2. Abra el enganche de la cubierta.
3. Retire el perno que sujeta la cubierta de la correa (si dispone de ella).
4. Separe los bordes trasero e interior de la cubierta de las clavijas de montaje (Figura 83).

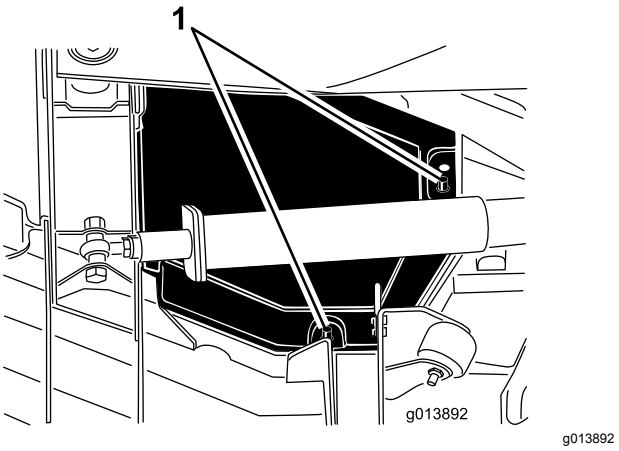


Figura 83

1. Clavijas de montaje

5. Mientras levanta la cubierta, deslícela aproximadamente 2,5 cm hacia la unidad de tracción, para separar el borde exterior de la carcasa (Figura 84).

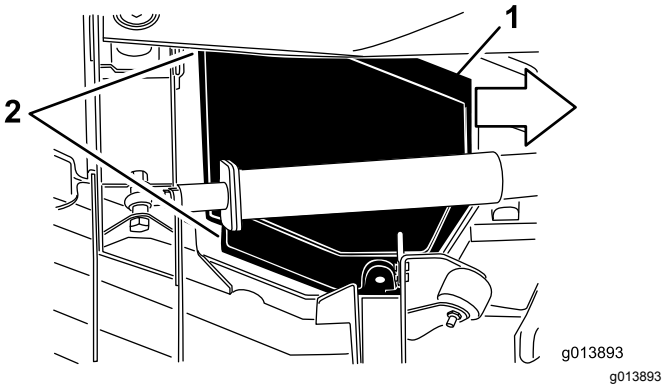


Figura 84

1. Deslice la cubierta hacia dentro aproximadamente 2,5 cm.
2. Separe estos bordes de la cubierta.

6. Levante el borde delantero y guíelo entre el brazo de elevación y el rodillo para retirarlo (Figura 85).

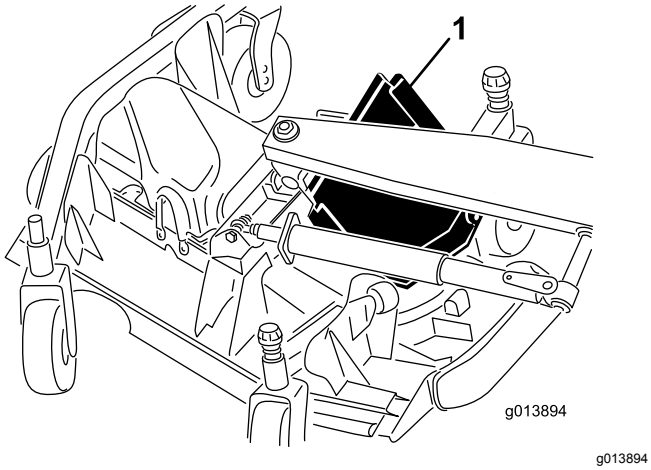


Figura 85

1. Deslice la cubierta hacia fuera entre el brazo de elevación y el rodillo.

Instalación de las cubiertas de las carcasas laterales interiores

1. Baje la carcasa lateral sobre una superficie nivelada.
2. Deslice la cubierta a su posición guiando el borde trasero entre el brazo de elevación y el rodillo.
3. Mientras aleja la cubierta de la unidad de tracción, guíe el borde exterior por debajo de los soportes delantero y trasero de la carcasa.
4. Alinee las clavijas de montaje de la carcasa con los taladros de la cubierta y baje la cubierta a su posición.
5. Instale el perno que sujeta la cubierta de la correa, en su caso.
6. Coloque el enganche de la cubierta de la carcasa.

Lubricación

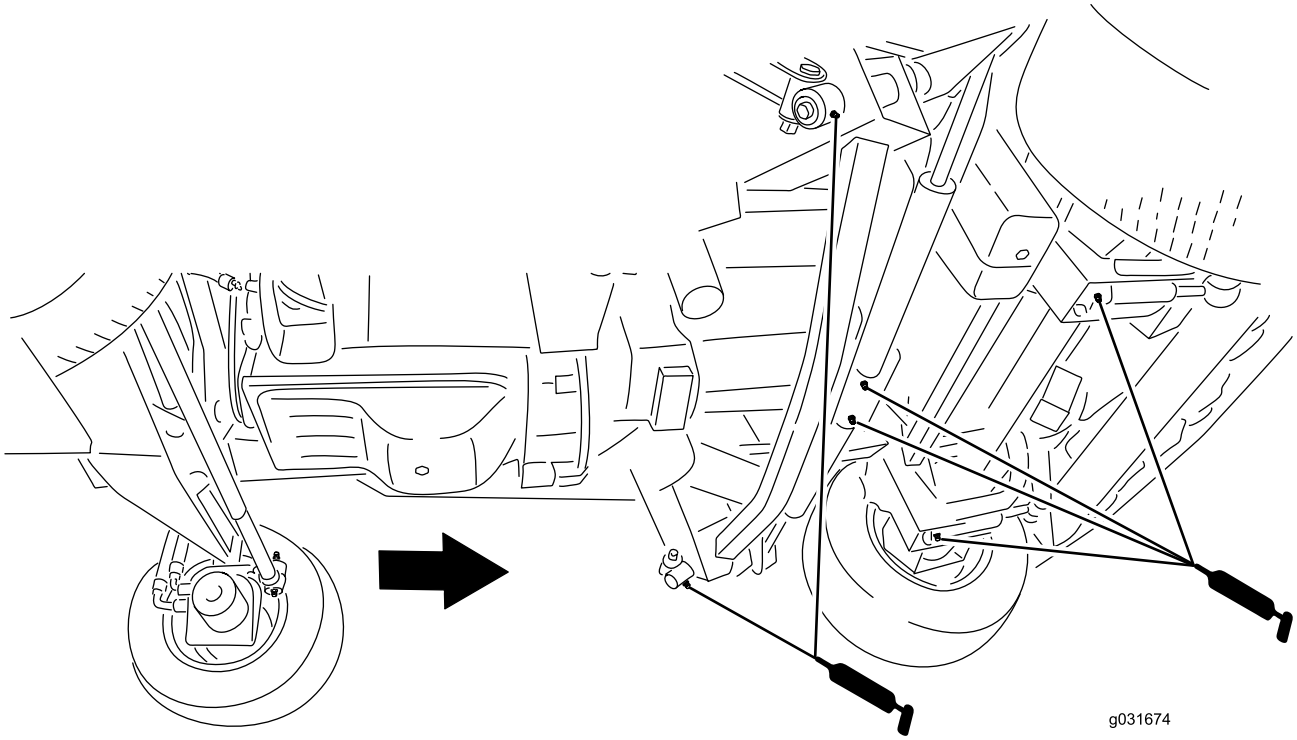
Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Lubrique todos los puntos de engrase.

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio Nº 2. Además, engrase la máquina inmediatamente después de cada lavado.

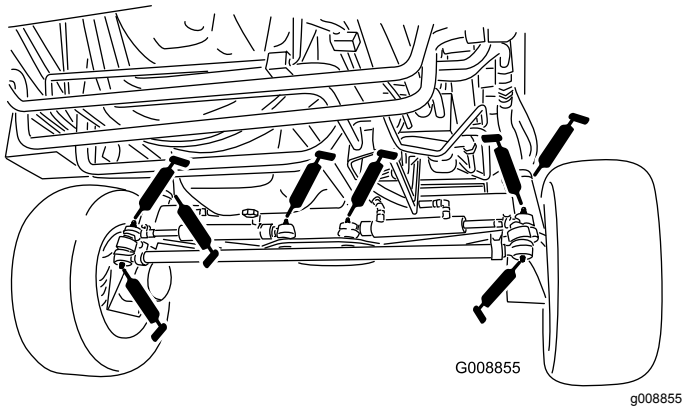
Unidad de tracción

- 2 brazos de impacto (Figura 86)
- 2 pivotes de cilindros de elevación de carcasa delantera (Figura 86)
- 2 pivotes de cilindros de elevación de carcasa lateral(Figura 86)
- 4 rótulas de cilindros de dirección (Figura 87)
- 2 rótulas de barras de acoplamiento (Figura 87)
- 2 casquillos de pivotes de dirección (Figura 87)
- 1 casquillo de pivote del eje trasero (Figura 88)



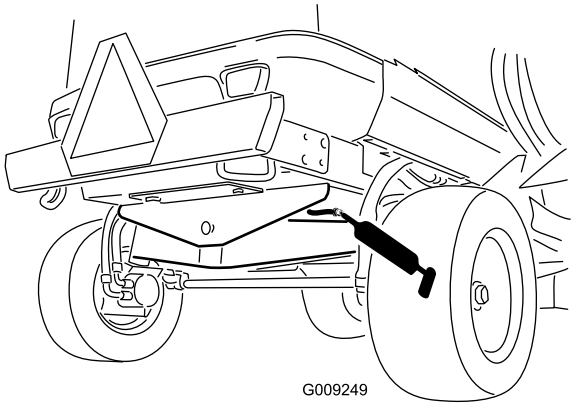
g031674

Figura 86



g008855

Figura 87



g009249

Figura 88

Carcasa delantera del cortacésped

- 2 casquillos del eje de la horquilla de la rueda giratoria (Figura 89)
- 5 cojinetes de eje giratorio (situados en el alojamiento del eje) tal y como se muestra en la Figura 89
- 3 casquillos de pivote de brazo tensor (situados en el eje del pivote tensor) tal y como se muestra en la Figura 89
- 4 casquillos de las alas de la carcasa (situados en los pasadores de giro de las alas) según se muestra en Figura 89.

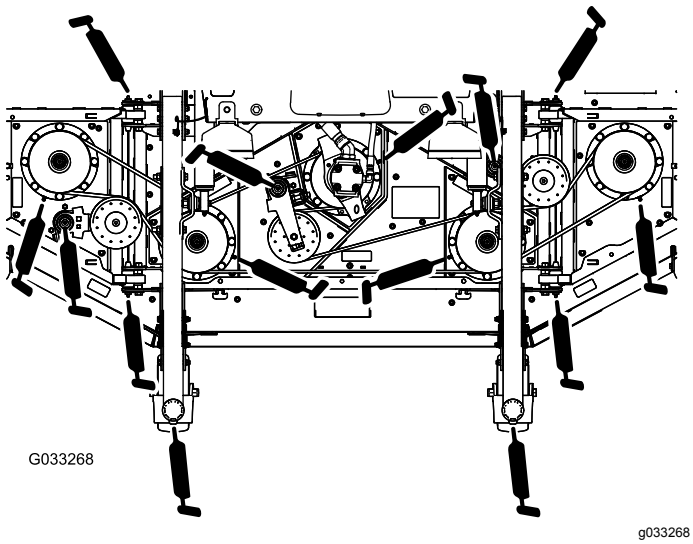


Figura 89

Conjuntos de elevación delanteros

- 2 casquillos de brazos de elevación (Figura 90)
- 2 rótulas de los brazos de elevación (Figura 90)
- 2 pivotes de los cilindros de elevación de la carcasa delantera (Figura 90)

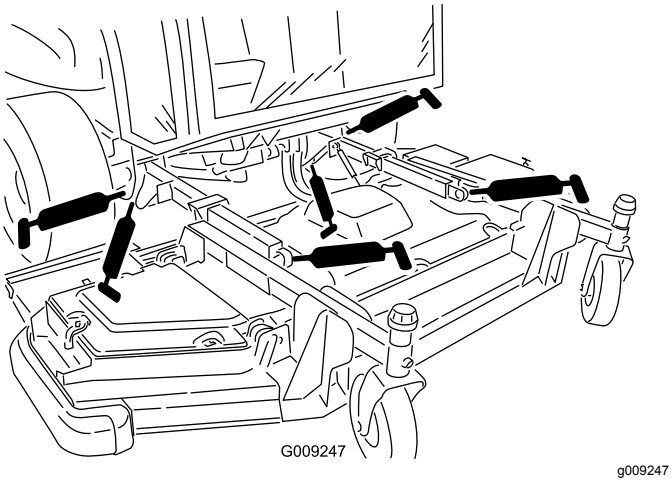


Figura 90

Carcasas de corte laterales (cada carcasa lateral)

- Casquillo del eje de la horquilla de la rueda giratoria (4) (Figura 91)
- 3 cojinetes de eje giratorio (situados en el alojamiento del eje) tal y como se muestra en la Figura 91
- 2 casquillos de pivote de brazo tensor (situados en el eje del pivote tensor) tal y como se muestra en la Figura 91

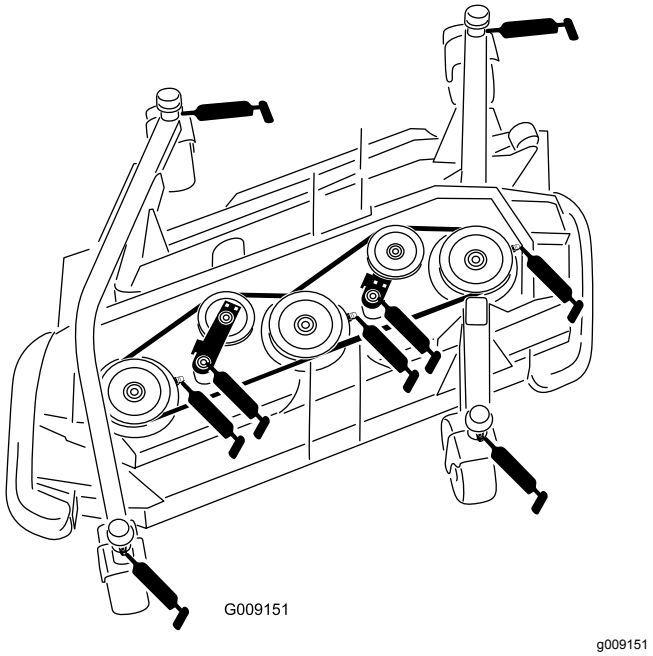


Figura 91

Conjuntos de elevación de las carcasas laterales (en cada carcasa lateral)

- 3 casquillos de brazos de elevación principales (Figura 92)
- 1 casquillo de cilindro de elevación (Figura 92)

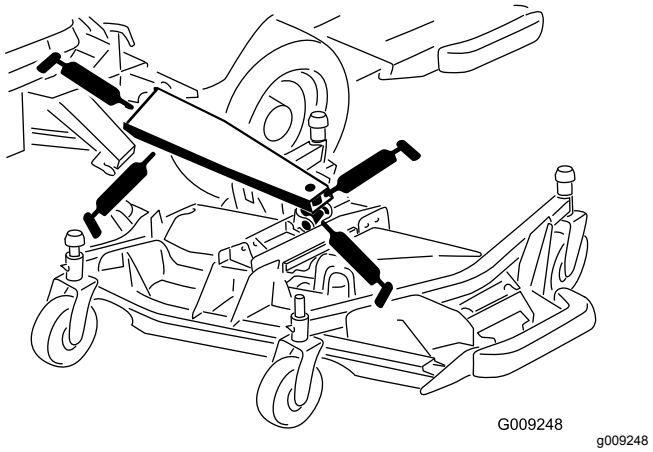


Figura 92

Mantenimiento del motor

Importante: **No deje que el agua entre en contacto directo con la unidad de control del motor (UCE) y con los conectores eléctricos, porque esto podría provocar daños; consulte en Figura 93 la ubicación de la EC U y de los conectores eléctricos.**

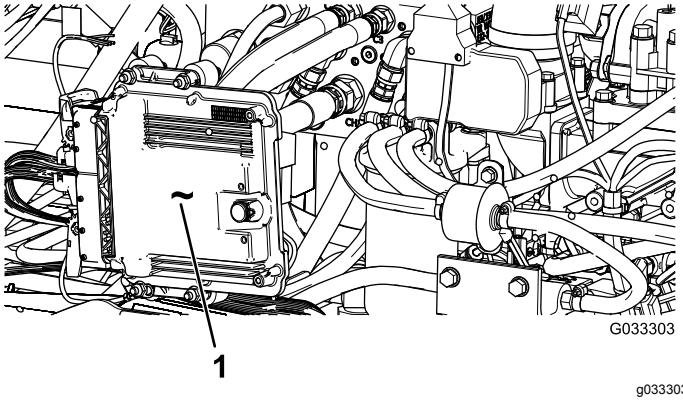


Figura 93

Situada en el lado izquierdo de la máquina, debajo del capó.

1. Unidad de control del motor (UCE)

Seguridad del motor

Pare el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.

Mantenimiento del limpiador de aire

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Compruebe el sistema de admisión completo para detectar fugas, daños o abrazaderas sueltas. Asimismo, compruebe las conexiones de la manguera de admisión de goma en el limpiador de aire y el turbo para asegurarse de que las conexiones están correctamente realizadas.

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente si la pantalla del InfoCenter muestra "Comprobar filtro de aire" (Figura 94). El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

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

g021157

Figura 94

Mantenimiento de la cubierta del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Retire la cubierta del limpiador de aire y limpie los residuos. No retire el filtro.

Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.

Limpie la cubierta del limpiador de aire (Figura 95).

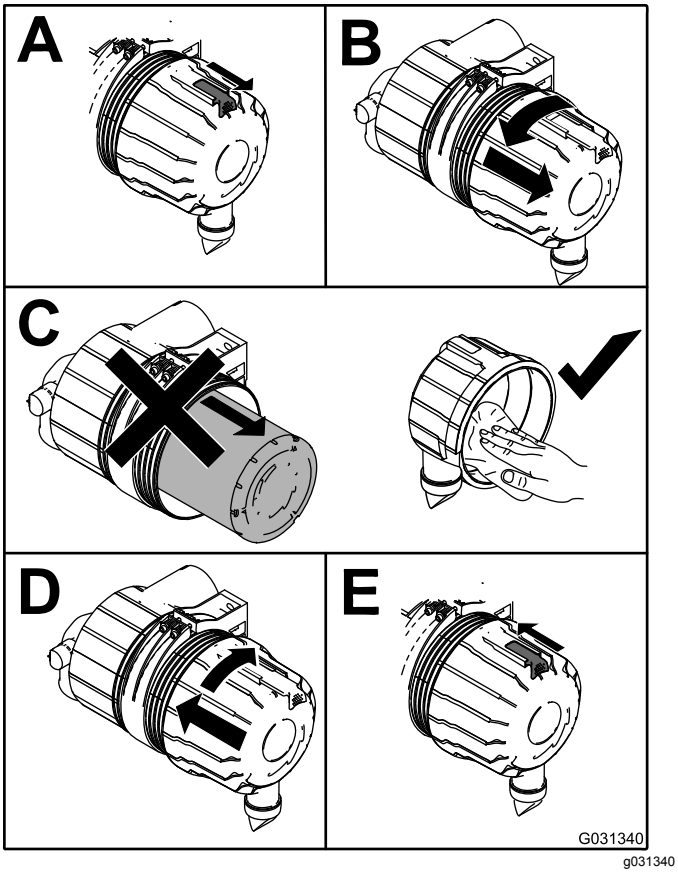


Figura 95

Limpie los elementos del filtro del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Cada 400 horas

El sistema de entrada de aire de esta máquina es controlado de forma continua por un sensor de restricción del aire, que muestra un aviso cuando es necesario cambiar el filtro de aire. No cambie los elementos hasta que esto ocurra.

Importante: **Cambie el elemento del filtro secundario únicamente cada tres revisiones del filtro primario. No retire el elemento secundario al limpiar o cambiar el elemento primario. El elemento interior evita la entrada de polvo en el motor cuando se trabaja con el elemento primario.**

Importante: **No haga funcionar el motor sin los elementos del limpiador de aire, porque esto permitiría la entrada en el motor de material extraño que lo dañarían.**

1. Abra los enganches que sujetan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 96).

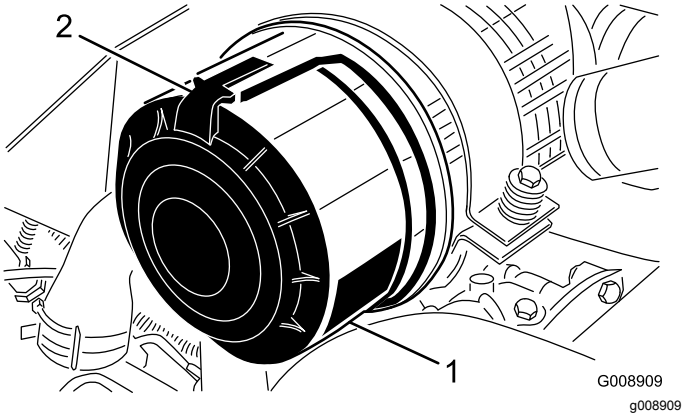


Figura 96

1. Tapa del limpiador de aire
2. Enganche del limpiador de aire

2. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
3. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,75 bar, limpio y seco) para retirar cualquier gran acumulación de residuos que se haya acumulado entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Nota: Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.
4. Retire el filtro primario (Figura 97).

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

   Nota: Cambie el filtro secundario cada tres revisiones del filtro primario (Figura 98).

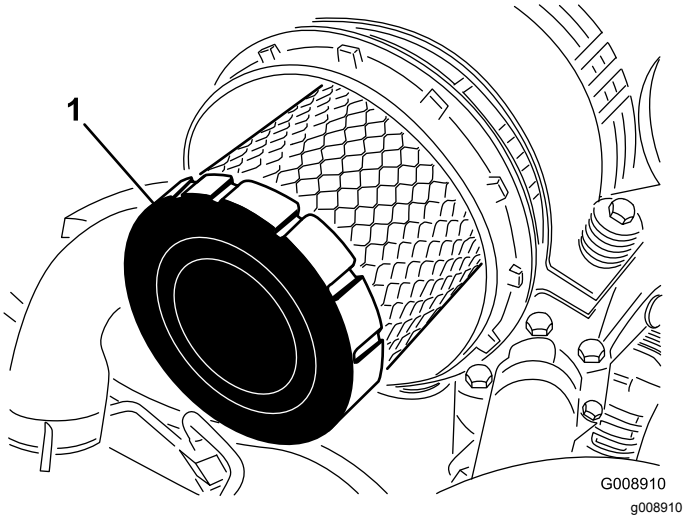


Figura 97

1. Filtro primario

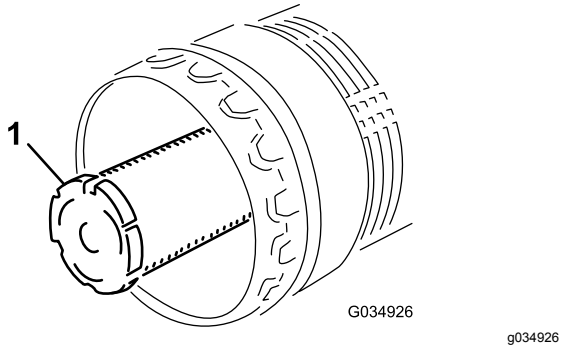


Figura 98

1. Filtro secundario

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

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

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

   Importante: **No aplique presión al centro flexible del filtro, porque esto podría dañar el filtro.**

7. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble.
8. 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 posiciones de las 5 y las 7, visto desde el extremo.
10. Cierre los enganches del capó.

Mantenimiento del aceite de motor

Especificación del aceite

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

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

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

Utilice el siguiente grado de viscosidad de aceite del motor:

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de los 0 °F)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de aceite del motor.

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

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

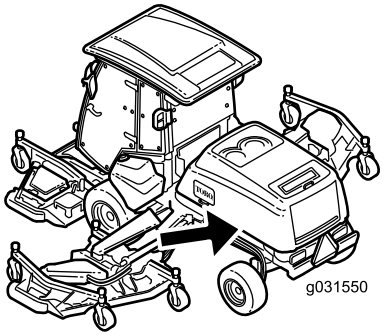
Si el nivel del aceite está por encima de la marca Lleno de la varilla, cambie el aceite del motor.

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

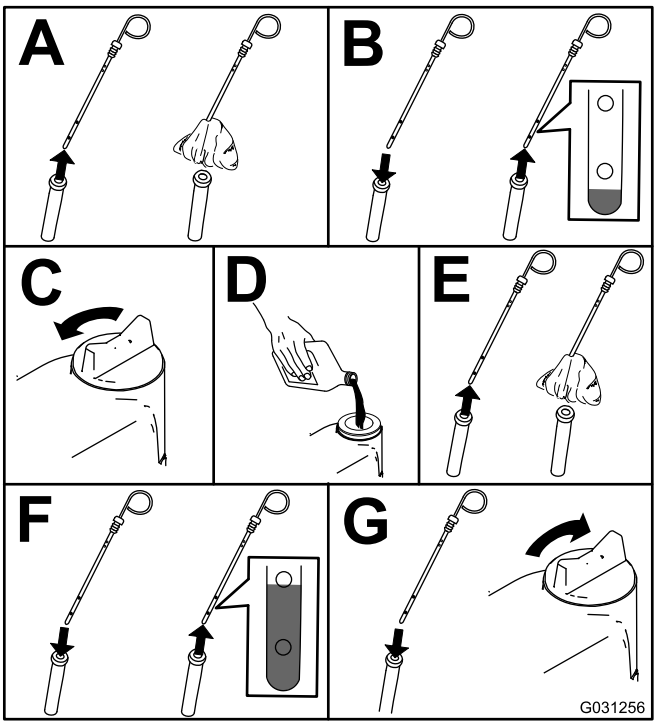
Importante: **Mantenga el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior en el**

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

Compruebe el nivel de aceite del motor, tal y como se muestra en la Figura 99.



g031550



g031256

Figura 99

Capacidad de aceite del cárter

10,4 litros con el filtro

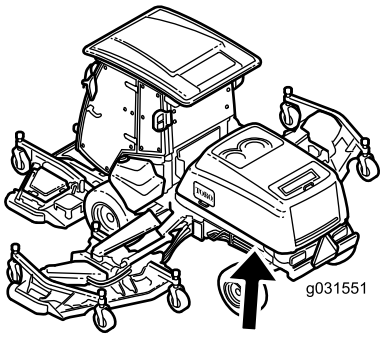
Cambio del aceite de motor y el filtro de aceite del motor

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

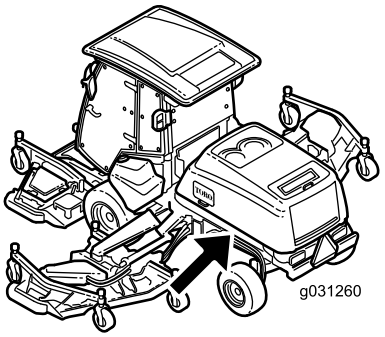
Cada 500 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro de aceite del motor.

Nota: Cambie el aceite del motor y el filtro con más frecuencia cuando se trabaja en condiciones de mucho polvo o arena.

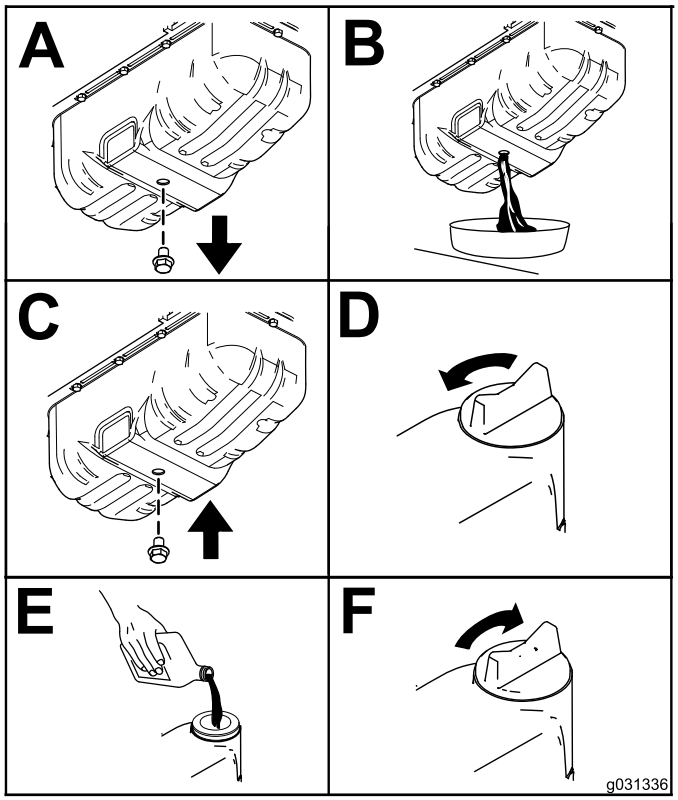
1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos cinco minutos para que el aceite se caliente.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, baje la carcasa de corte, apague el motor y retire la llave.
3. Cambie el aceite del motor, según se muestra en Figura 100.



g031551



g031260

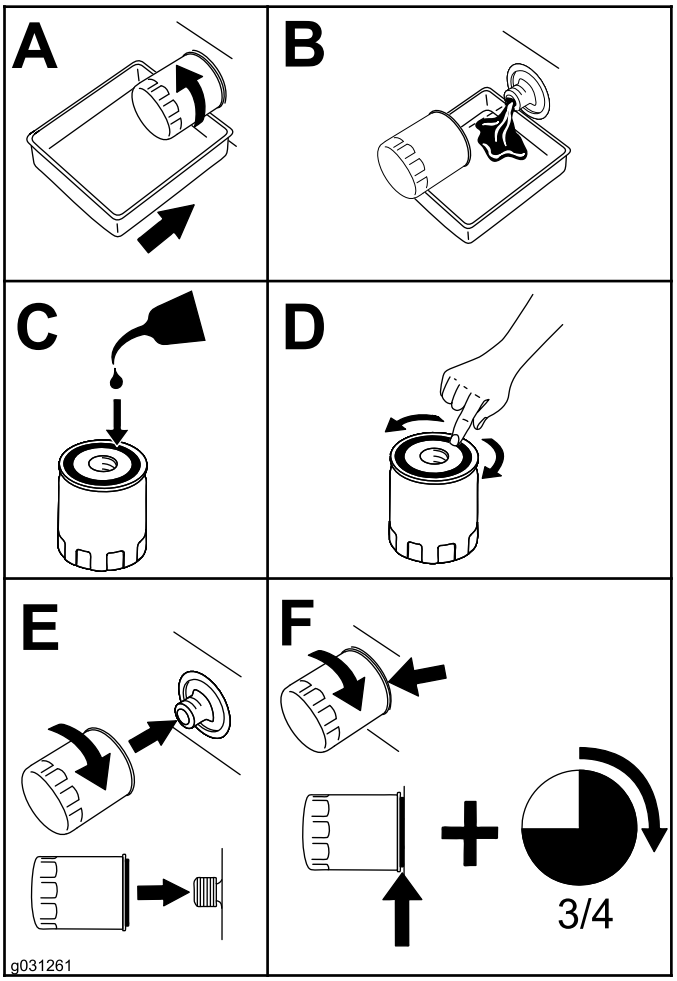


g031336

Figura 100

4. Sustituya el filtro de aceite del motor (Figura 101).

   Nota: Apriete hasta que la junta del filtro de aceite entre en contacto con el motor; luego apriete ¾ de vuelta más.



g031261

Figura 101

Ajuste de la holgura de las válvulas del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas

Consulte en el Manual del operador el procedimiento de ajuste.

Limpieza del enfriador EGR del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1500 horas

Para obtener más información sobre cómo limpiar el enfriador EGR del motor, consulte el Manual del operador del motor.

Inspección del sistema de ventilación del cárter del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1500 horas

Para obtener más información sobre cómo inspeccionar el sistema de ventilación del cárter del motor, consulte el Manual del operador del motor.

Comprobación y sustitución de las mangueras de combustible y las mangueras de refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 2000 horas

Para más información sobre la comprobación y sustitución de las mangueras de combustible y de refrigerante del motor, consulte el Manual del operador del motor.

Lapeado o ajuste de las válvulas de admisión y de escape del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 2000 horas

Para obtener más información sobre el lapeado o el ajuste de las válvulas de admisión y escape del motor, consulte el Manual del operador del motor.

Inspección y limpieza de los componentes de control de emisiones del motor y del turboalimentador

Intervalo de mantenimiento: Cada 3000 horas

Para obtener más información sobre cómo inspeccionar y limpiar los componentes de control de emisiones del motor, consulte el Manual del operador del motor.

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

Intervalo de mantenimiento: Cada 6000 horas o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo activo SPN 3251 HIGH (spn 3251 alto), SPN 3720 TOO HIGH SEVERE (spn 3720 demasiado alto grave) o SPN 3720 HIGH (SPN 3720 alto) en el InfoCenter.

Si se muestran los códigos de fallo del motor ACTIVE FAULT SPN 3251 HIGH (fallo activo spn 3251 alto), ACTIVE FAULT SPN 3720 TOO HIGH SEVERE (fallo activo spn 3720 demasiado alto, grave), o ACTIVE FAULT SPN 3720 HIGH (fallo activo spn 3720 alto) en el InfoCenter (Figura 102), limpie el filtro de hollín siguiendo los pasos indicados a continuación:

g214978

Figura 102

g214980

Figura 103

g214979

Figura 104

1. Consulte la sección sobre Motor en el *Manual de mantenimiento* para obtener información sobre el montaje y el desmontaje del catalizador de oxidación diésel y el filtro de hollín del DPF.

2. Consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el mantenimiento o las piezas de sustitución del catalizador de oxidación diésel o el filtro de hollín.
3. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado de Toro para que restablezcan la ECU del motor después de instalar un DPF limpio.

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del sistema de combustible

Drenaje del depósito de combustible

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

Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones.

Compruebe los tubos y las conexiones del sistema de combustible cada 500 horas o cada año, lo que ocurra primero. Compruebe que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Mantenimiento del separador de agua

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

Cada 400 horas—Cambie el elemento del separador combustible/agua.

Vaciado del separador de agua

1. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible.
2. Afloje la válvula de vaciado en la parte inferior del filtro (Figura 105).

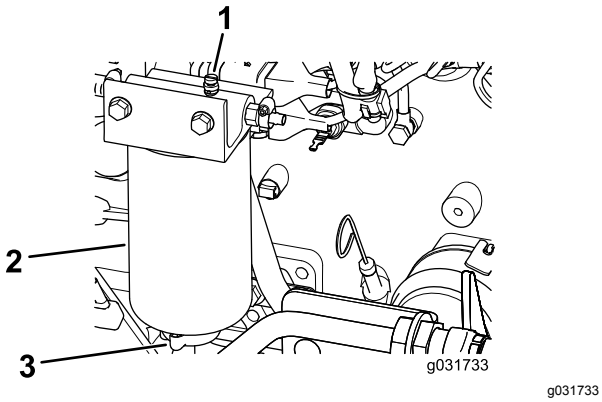


Figura 105

1. Tapón de ventilación
2. Separador de agua/del filtro
3. Válvula de vaciado

3. Apriete la válvula después del vaciado.

Cambio del elemento del separador de agua

1. Coloque un recipiente limpio debajo del separador de agua.
2. Drene parte del combustible aflojando el tapón de ventilación y abriendo el tapón de vaciado (Figura 105).
3. Limpie la zona de montaje del elemento filtrante.
4. Retire el elemento del filtro.
5. Aplique una capa de combustible o aceite de motor limpio a la junta tórica nueva y al retén del elemento.
6. Instale el cartucho de filtro nuevo a mano hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego apriételo media vuelta más.

   Nota: No utilice herramientas.
7. Cierre el tapón de vaciado.
8. Con el tapón de ventilación todavía sin apretar, gire la llave de contacto a la posición de Marcha (no arranque el motor) para que la bomba eléctrica pueda llenar el filtro nuevo.
9. Cuando salda combustible del tapón de ventilación, cierre el tapón de ventilación, arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

   Nota: Haga las correcciones necesarias con el motor parado.

Cambio del elemento del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Sustituya el elemento filtrante de combustible.

1. Limpie la zona alrededor de la cabeza del filtro de combustible (Figura 106).

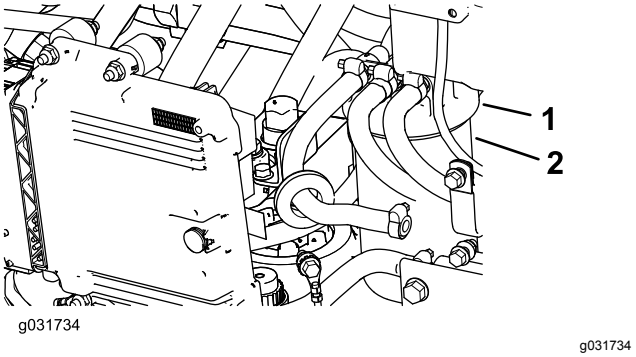


Figura 106

1. Cabeza del filtro de combustible
2. Filtro

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje del cabezal del filtro (Figura 106).
3. Lubrique la junta del filtro con aceite lubricante de motor limpio; consulte el manual del propietario del motor (incluido con la máquina) para obtener información adicional.
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. Gire la llave de contacto a la posición de MARCHA para que la bomba de combustible eléctrica pueda llenar el cartucho del filtro de combustible.
6. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor del cabezal del filtro.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina.
- Gire el interruptor de desconexión de las baterías a la posición de APAGADO.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Cargue las baterías 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.
- No utilice un lavador a presión cerca de componentes electrónicos.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

Ubicación de los fusibles

Importante: **Si se instala un accesorio auxiliar en la máquina, los únicos puntos de conexión eléctrica autorizados son el bloque de fusibles de la unidad de tracción (Figura 111) y el bloque de fusibles de la cabina (Figura 113). Está disponible un máximo de 10 A en cualquiera de estos puntos. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado TORO para su revisión.**

Nota: Pare el motor y retire la llave antes de retirar los fusibles.

Los fusibles de la unidad de tracción (Figura 107) están situados en la consola del panel eléctrico, detrás del asiento (Figura 108).

Existen fusibles adicionales de la unidad de tracción (Figura 109) en el lado derecho trasero de la máquina (Figura 110).

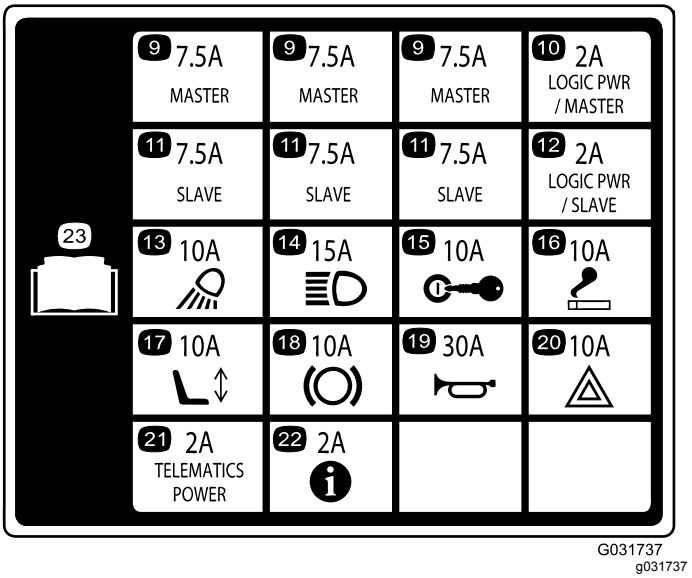


Figura 107

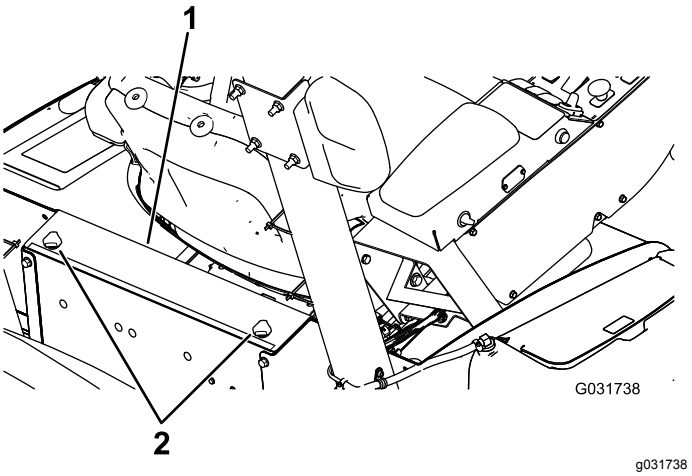


Figura 108

1. Consola del panel eléctrico 2. Pomos

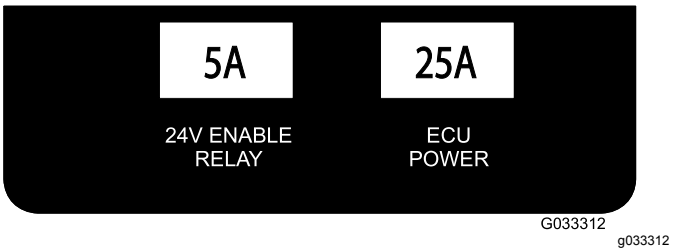


Figura 109

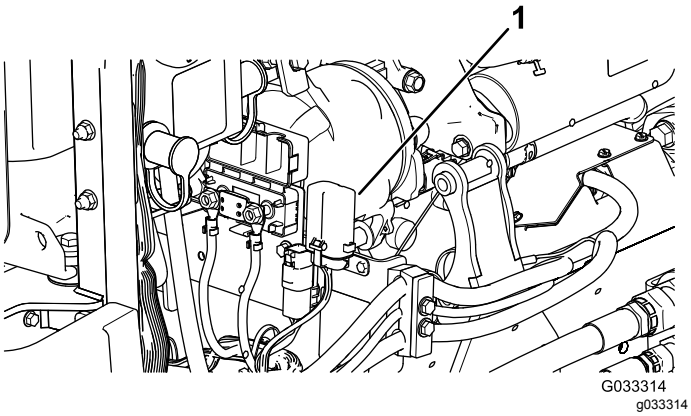


Figura 110

1. Bloque de fusibles

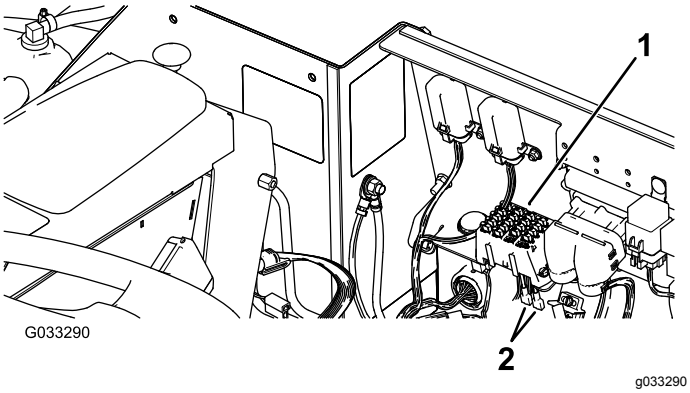


Figura 111

1. Bloque de fusibles
2. Cables de alimentación

Los fusibles de la cabina (Figura 112) están situados en la caja de fusibles del forro del techo de la cabina (Figura 113).

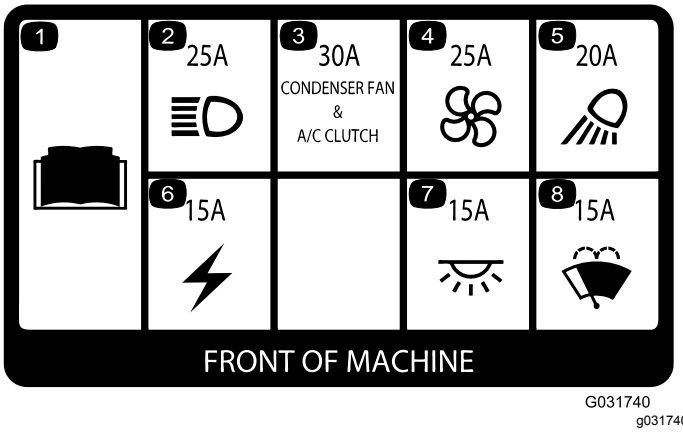


Figura 112

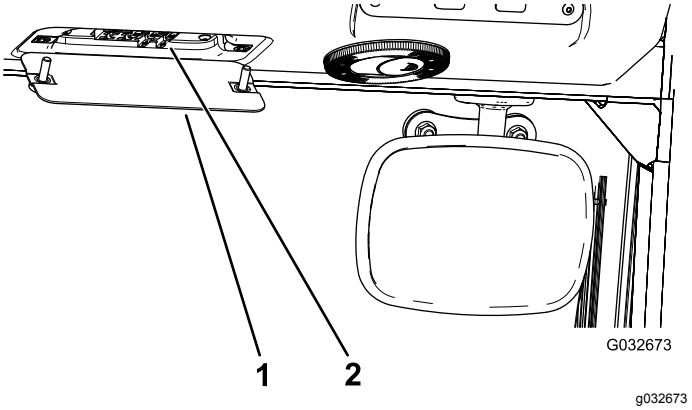


Figura 113

1. Caja de fusibles de la cabina
2. Fusibles

Comprobación de la condición de las baterías

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe la condición de las baterías.

Importante: **Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte la batería para evitar daños en el sistema eléctrico. Asimismo, antes de efectuar soldaduras en la máquina, deben desconectarse el controlador del motor, el InfoCenter y los controladores de la máquina.**

Nota: Compruebe la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los terminales 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. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Cómo cargar las baterías

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de las baterías produce gases que pueden explotar.

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

Importante: **Mantenga las baterías completamente cargadas. Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C.**

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
2. Limpie el exterior de la carcasa de la batería y los bornes.

   Nota: Conecte los cables del cargador de la batería a los bornes antes de conectar el cargador a la fuente eléctrica.
3. Retire los capuchones de los bornes de la batería del otro vehículo (Figura 114).

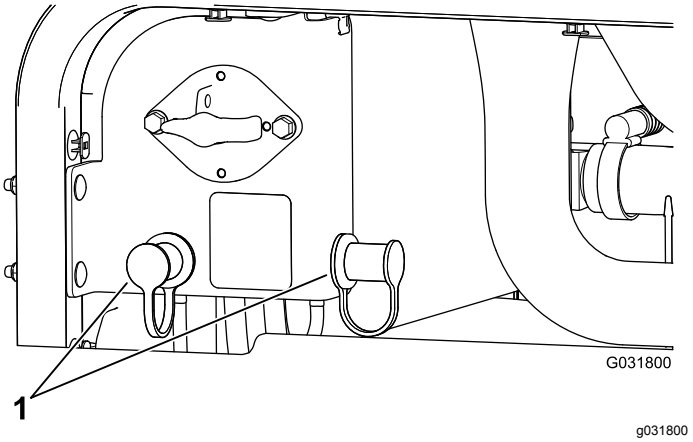


Figura 114

1. Cubiertas de los bornes de la batería del otro vehículo

4. Conecte el cable positivo del cargador de la batería al borne positivo del otro vehículo (Figura 115).

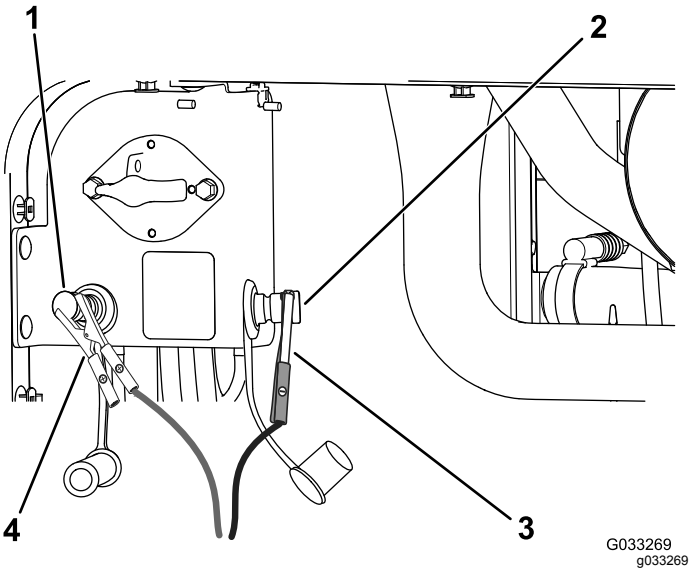


Figura 115

1. Borne positivo (+) de la batería del otro vehículo
2. Borne negativo (-) de la batería del otro vehículo
3. Pinza del cable puente negativo (-)
4. Pinza del cable puente positivo (+)

5. Conecte el cable negativo del cargador de la batería al borne negativo de la batería del otro vehículo (Figura 115).
6. Conecte el cargador de la batería a la fuente eléctrica y cargue la batería según la siguiente Tabla de carga de la batería.

   Importante: **No sobrecargue la batería.**

Tabla del cargador de la batería

Ajuste del cargador	Tiempo de carga
4 a 6 amperios	30 minutos
25 a 30 amperios	10 a 15 minutos

7. Cuando las baterías estén completamente cargadas, desconecte el cargador de la fuente de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería del otro vehículo (Figura 115).

Arranque de la máquina con batería de otro vehículo

⚠ ADVERTENCIA

El arranque de la batería con cables puente puede producir gases explosivos.

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

Nota: Se necesitan dos personas para realizar este procedimiento. Asegúrese de que la persona

encargada de hacer las conexiones lleva protección correcta para la cara, y guantes y ropa de protección.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y retire la llave de encendido.
2. Siéntese en el asiento del operador y haga que otra persona realice las conexiones.

   Nota: Compruebe que la batería externa es una batería de 12 voltios.

   Importante: **Si está utilizando otra máquina para suministrar energía, asegúrese de que las 2 máquinas no entren en contacto.**
3. Retire los capuchones de los bornes de la batería del otro vehículo (Figura 114).
4. Conecte el cable puente positivo (+) al borne positivo de la batería del otro vehículo (Figura 116).

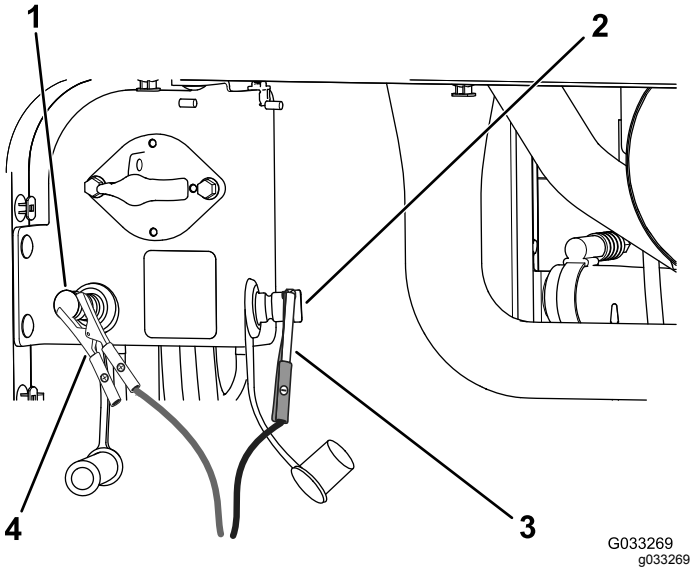


Figura 116

1. Borne positivo (+) de la batería del otro vehículo
2. Borne negativo (-) de la batería del otro vehículo
3. Pinza del cable puente negativo (-)
4. Pinza del cable puente positivo (+)

5. Conecte el cable puente negativo (-) al borne negativo de la batería del otro vehículo (Figura 116).
6. Arranque el motor.

   Importante: **Si el motor arranca y luego se detiene, *no* accione el motor de arranque hasta que haya dejado de girar. *No* active el motor de arranque durante más de 30 segundos cada vez. Espere 30 segundos antes de activar el motor de arranque para que el motor se enfríe.**
7. Cuando arranque el motor, haga que la otra persona desconecte el cable puente negativo (-) del borne negativo de la batería del otro vehículo, y a continuación, que desconecte el cable puente positivo (+) (Figura 116).

Mantenimiento del sistema de transmisión

Calibración del pedal de tracción

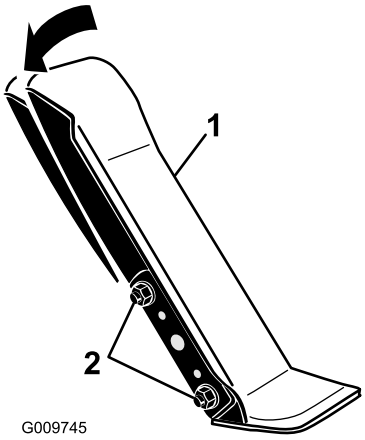
Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Calibre el pedal de tracción.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su distribuidor Toro local o consulte el *Manual de mantenimiento de Toro*.

Ajuste del ángulo del pedal de tracción

Puede ajustar el ángulo operativo del pedal de tracción para su comodidad.

1. Afloje las dos tuercas y pernos que fijan el lado izquierdo del pedal de tracción al soporte (Figura 117).



g009745

Figura 117

1. Pedal de tracción
2. Tuercas y pernos de sujeción

2. Ajuste el pedal al ángulo deseado y apriete las tuercas (Figura 117).

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Con las ruedas traseras enderezadas, mida la distancia exterior (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de las ruedas traseras (Figura 118).

Nota: La distancia delantera debe ser de 0 mm a 3 mm mayor que la distancia trasera.

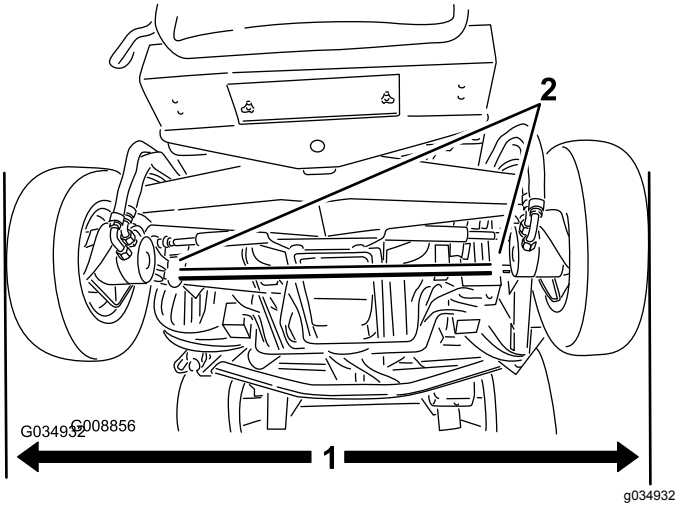


Figura 118

1. Distancia exterior
2. Abrazaderas de las bielas

2. Para ajustar la convergencia, afloje las abrazaderas en ambos extremos de las bielas (Figura 118).
3. Gire la biela para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
4. Una vez que haya obtenido la convergencia correcta, apriete las abrazaderas de la biela.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

⚠ CUIDADO

Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano, antes de retirar el tapón del radiador.**
- **No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.**

⚠ PELIGRO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

- **No ingiera el refrigerante del motor.**
- **Mantenga fuera del alcance de niños y animales domésticos.**

Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel del refrigerante del motor en el depósito de expansión.

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

La capacidad del sistema en una maquina sin cabina es de 10,4 litros, y con cabina, 17 litros.

Refrigerante recomendado

Nota: El refrigerante debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ASTM 3306

Refrigerante de etilenglicol pre-diluido (mezcla al 50%)

o

Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua **destilada** (mezcla al 50%)

o

Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua de buena calidad (mezcla al 50%) según lo especificado en el Manual Cummins

$CaCO_3$ + $MgCO_3$ <170 ppm

Cloruro <40 ppm (Cl)

Azufre <100 ppm (SO_4)

⚠ PELIGRO

Los ventiladores y las correas de transmisión, al girar, pueden causar lesiones personales.

- **No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.**
- **Mantenga los dedos, las manos y las prendas de vestir alejados del ventilador y de la correa de transmisión en movimiento.**
- **Pare el motor, retire la llave de contacto, y gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición de DESCONECTADO antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.**

⚠ 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. Retire cuidadosamente el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión (Figura 119).

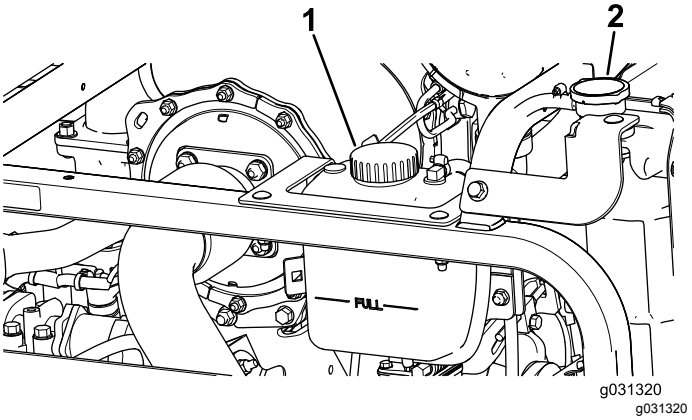


Figura 119

1. Tapón del depósito de expansión
2. Tapón del radiador

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador (Figura 119).

Nota: Cuando se haya enfriado, el radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno.

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada el refrigerante recomendado en el depósito de expansión hasta la marca Lleno.

   Nota: No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol/metanol.

4. Instale el tapón del radiador y el tapón del depósito de expansión.

Limpieza de los sistemas de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).

Importante: **No utilice agua para limpiar el núcleo del radiador o el núcleo del enfriador de fluido hidráulico. Si se limpia el núcleo del radiador o el núcleo del enfriador de fluido hidráulico con agua, pueden producirse una corrosión prematura y daños en los componentes.**

Limpieza del radiador

1. Levante el capó del todo.
2. Gire los ventiladores de refrigeración del motor hacia atrás respecto al radiador, y enganche la varilla de sujeción en la muesca (Figura 120).

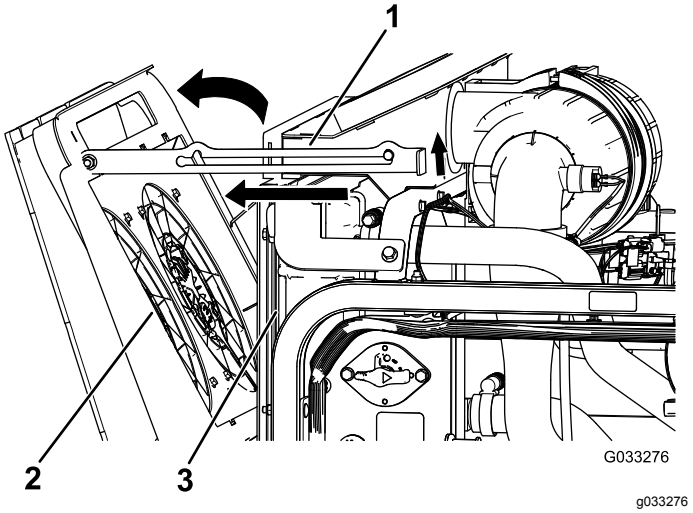


Figura 120

1. Varilla de sujeción
2. Ventiladores de refrigeración del motor
3. Radiador

3. Usando aire comprimido limpio, elimine los residuos desde el lado del motor hacia atrás para limpiar el núcleo del radiador.
4. Gire hacia adelante los ventiladores de refrigeración del motor, y enganche la varilla de sujeción en la muesca (Figura 121).

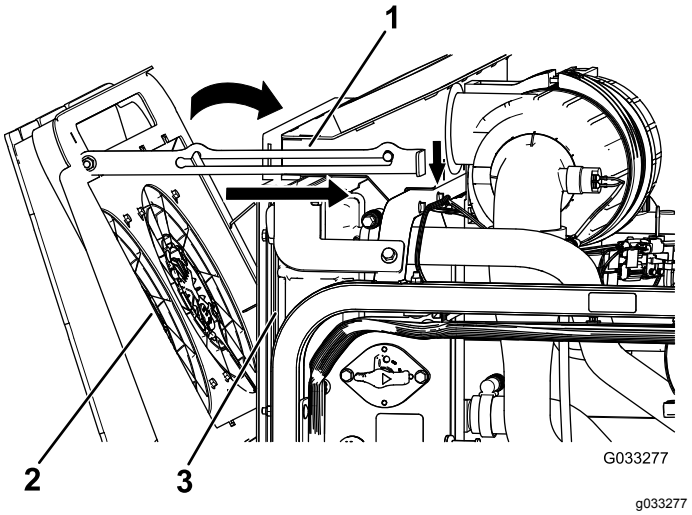


Figura 121

1. Varilla de sujeción
2. Ventiladores de refrigeración del motor
3. Radiador

Limpieza del enfriador de fluido hidráulico

1. Levante el capó del todo.
2. Gire hacia arriba los ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico, y enganche la varilla de sujeción en la muesca (Figura 122).

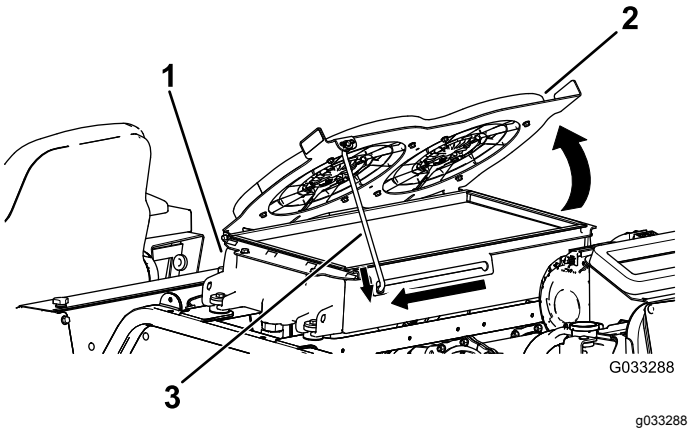


Figura 122

1. Enfriador de fluido hidráulico
2. Ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico
3. Varilla de sujeción

3. Usando aire comprimido limpio, elimine los residuos desde el lado del motor hacia arriba para limpiar el núcleo de refrigeración.
4. Gire hacia abajo los ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico, y enganche la varilla de sujeción en la muesca (Figura 123).

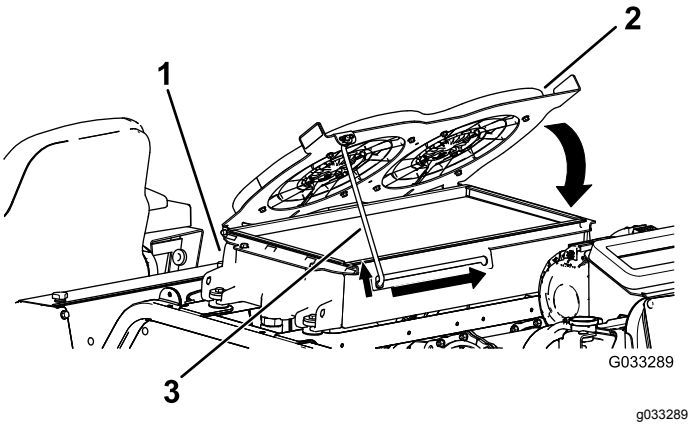


Figura 123

1. Enfriador de fluido hidráulico
2. Ventiladores de refrigeración del sistema hidráulico
3. Varilla de sujeción

Cambio del fluido del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Drene el sistema de refrigeración del motor y cambie el fluido.

La capacidad del sistema en una maquina sin cabina es de 10,4 litros, y con cabina, 17 litros.

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
2. Retire el tapón del radiador.
3. Coloque la manguera de vaciado del radiador en un recipiente de drenaje, abra la válvula de vaciado de la manguera del radiador, y vacíe el fluido en el recipiente de drenaje (Figura 124).

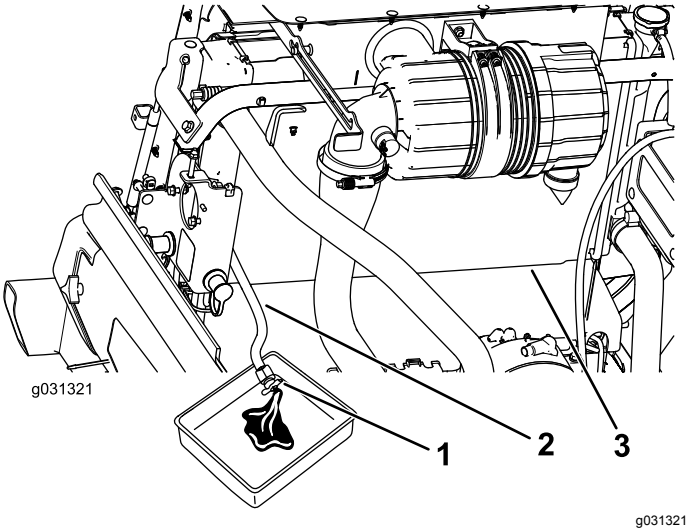


Figura 124

1. Válvula de vaciado
2. Manguera de vaciado del radiador
3. Radiador

4. Cierre la válvula de la manguera de vaciado del radiador (Figura 124).
5. Llene el radiador de refrigerante hasta que el nivel de refrigerante llegue al borde del orificio de llenado (Figura 125).

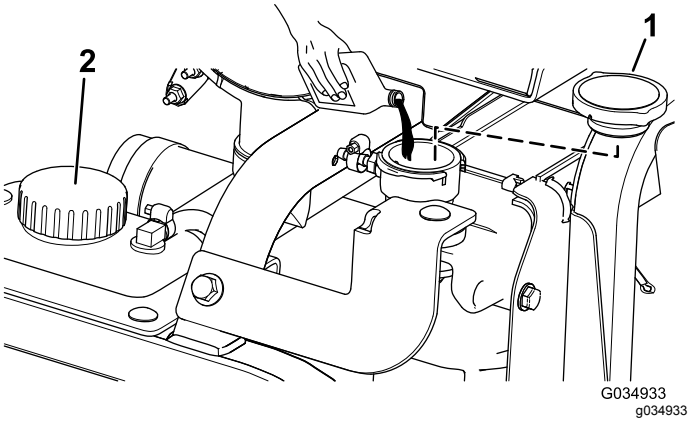


Figura 125

1. Tapón del radiador
2. Tapón del depósito de reserva

6. Instale el tapón del radiador.
7. Retire la manguera de refrigerante del enfriador de aceite del motor (Figura 126).

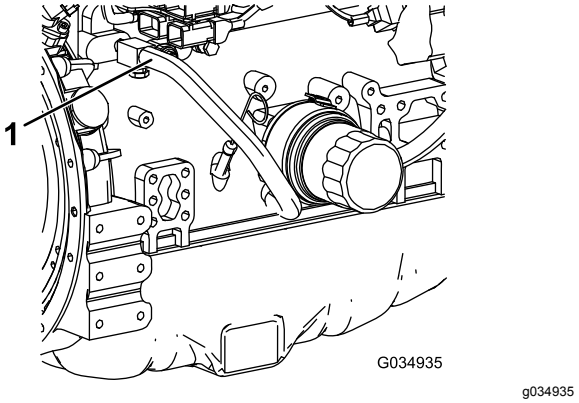


Figura 126

1. Manguera de refrigerante

8. Después de vaciar el refrigerante del motor, cierre la válvula de drenaje de la manguera de vaciado del radiador y conecte la manguera de refrigerante.
9. Retire el tapón del depósito de expansión y llénelo hasta la marca Bajo con refrigerante de motor. Coloque el tapón.
10. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que alcance la temperatura de operación.
11. Compruebe el nivel de refrigerante del motor; consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor (página 88).
12. Añada refrigerante al depósito de expansión hasta que el nivel llegue a la marca Lleno.
13. Compruebe todas las conexiones de la manguera de refrigerante del motor para asegurarse de que no existen fugas.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador de 12 V

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 1000 horas

Consulte el procedimiento de mantenimiento del Manual del operador del motor, incluido con la máquina.

Mantenimiento de la correa del alternador de 24 V y la correa del compresor del A/A

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 1000 horas

Las correas del compresor del A/A y del alternador de 24 V utilizan un tensor a resorte preajustado en fábrica. Consulte el procedimiento de mantenimiento en el *Manual de mantenimiento de Toro*.

Sustitución de las correas de transmisión de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Inspeccione las correas de transmisión de las cuchillas.

Cada 1000 horas—Sustituya las correas de transmisión de las cuchillas.

La correa de transmisión de las cuchillas, tensada por la polea tensora a resorte, es muy resistente. No obstante, después de muchas horas de uso la correa mostrará señales de desgaste. Estas señales de desgaste son: chirridos cuando la correa está en movimiento, las cuchillas resbalan durante la siega, bordes deshilachados, quemaduras y grietas. Cambie la correa si observa cualquiera de estas señales.

Sustitución de las correas de la carcasa de corte delantera

1. Baje la carcasa del cortacésped al suelo.

2. Retire las cubiertas de las correas desde la parte superior de la carcasa y apártelas.
3. En la carcasa delantera central, afloje las contratuercas del tornillo de tope de la polea tensora y enrosque el tornillo de tope en el soporte (Figura 127).

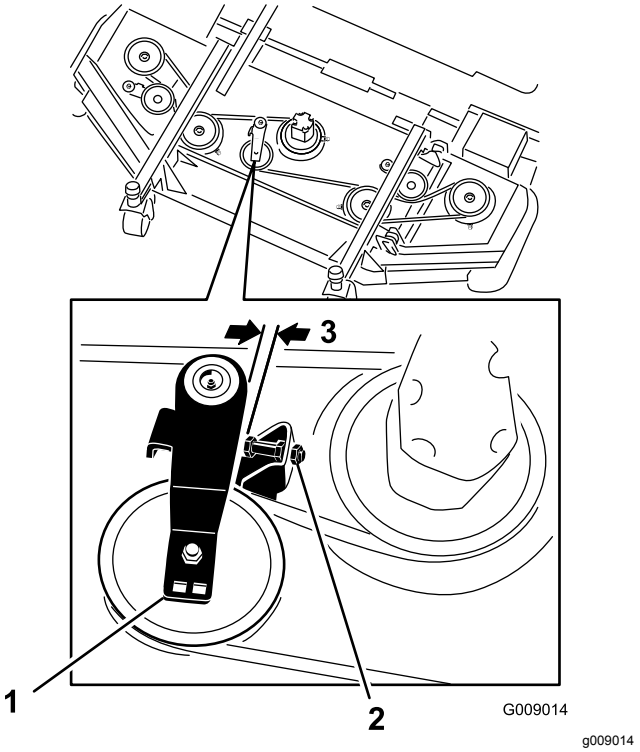


Figura 127

1. Tornillo de tope de la polea tensora
2. Polea tensora
3. 2,5 mm a 4 mm

4. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje la polea tensora de cada carcasa lateral de la correa de transmisión para aliviar la tensión de la correa y poderla retirar de la polea de la carcasa lateral (Figura 127).
5. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la carcasa del cortacésped (Figura 128).

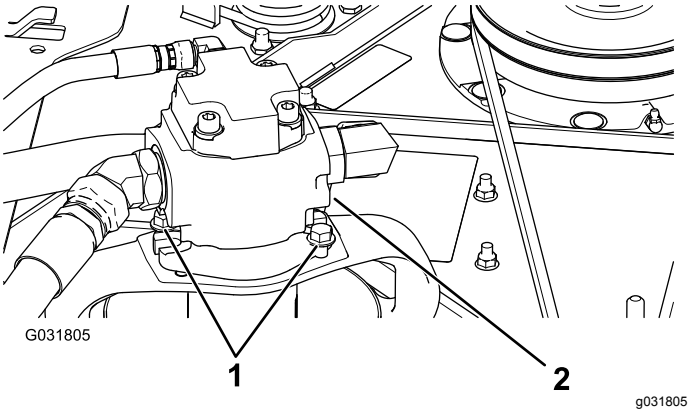


Figura 128

1. Pernos de montaje
2. Motor hidráulico

6. Retire el motor de la carcasa de corte y póngalo encima de la carcasa.
7. Retire la correa gastada de las poleas de los ejes de las cuchillas y de la polea tensora.
8. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora (Figura 129).

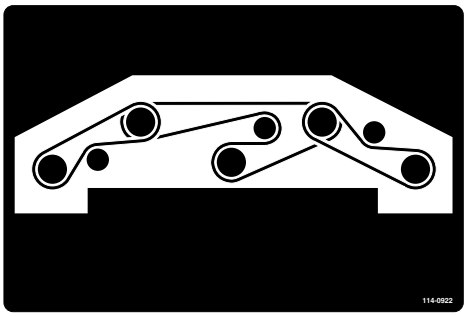


Figura 129

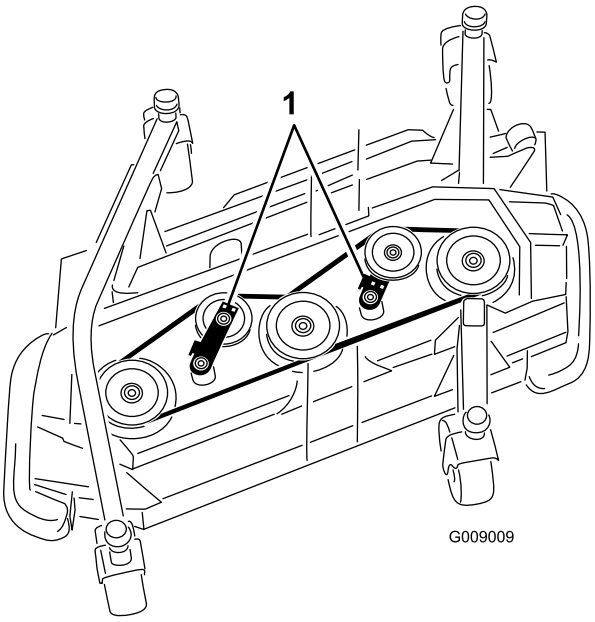
9. Ajuste el tornillo de tope de la polea tensora y apriete las contratuercas.
10. Instale las cubiertas de las correas.

Sustitución de las correas de las carcasas de corte laterales

Nota: Para retirar la correa inferior, debe retirar primero la correa superior.

1. Baje la carcasa del cortacésped al suelo.
2. Retire las cubiertas de las correas desde la parte superior de la carcasa y apártelas.
3. Retire los pernos que sujetan el motor hidráulico a la carcasa del cortacésped (Figura 128).
4. Retire el motor de la carcasa del cortacésped y póngalo encima de la carcasa.
5. Con una llave de carraca u otra herramienta similar, aleje las poleas tensoras de la correa de

transmisión para aliviar la tensión de la correa y poderla retirar de las poleas (Figura 130).

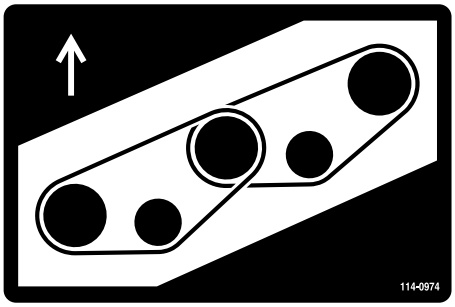


g009009

Figura 130

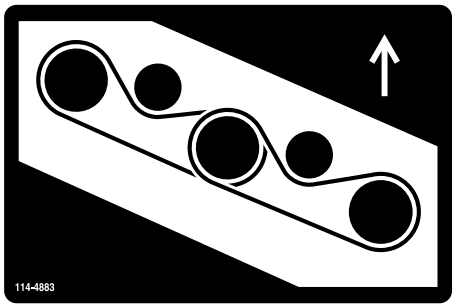
1. Poleas tensoras

6. Retire la correa gastada de las poleas libres y de la polea tensora.
7. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y del conjunto de la polea tensora (Figura 131 y Figura 132).



decal114-0974nc

Figura 131
Carcasa derecha



decal114-4883nc

Figura 132
Carcasa izquierda

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Comprobación del fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

El depósito de fluido hidráulico se llena en fábrica con aproximadamente 62,7 litros de fluido hidráulico de alta calidad. **Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.**

Utilice **Fluido hidráulico Toro Premium All Season** (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los *números de pieza* o consulte a su distribuidor Toro para obtener los números.)

Si no está disponible el fluido Toro, puede utilizar otros fluidos siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

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

Fluido hidráulico ISO VG 46 con alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación

Propiedades de materiales:	
Viscosidad, ASTM D445	St a 40 °C 42 – 50
	St a 100 °C 7,6 – 8,5
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37°C a -45°C (-40°F a -49°F)
Etapa de fallo FZG	11 o mejor
Contenido de agua (fluido nuevo)	500 ppm (máximo)
Especificaciones industriales:	Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

Importante: **El aceite multigrado ISO VG 46 ofrece un rendimiento óptimo en un amplio intervalo de temperaturas. Para temperaturas ambiente habitualmente altas, de 18 °C a 49 °C, el fluido hidráulico ISO VG 68 puede ofrecer un rendimiento mejor.**

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

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
2. En el lado derecho de la máquina, levante la tapa para tener acceso al tapón del depósito hidráulico (Figura 133).

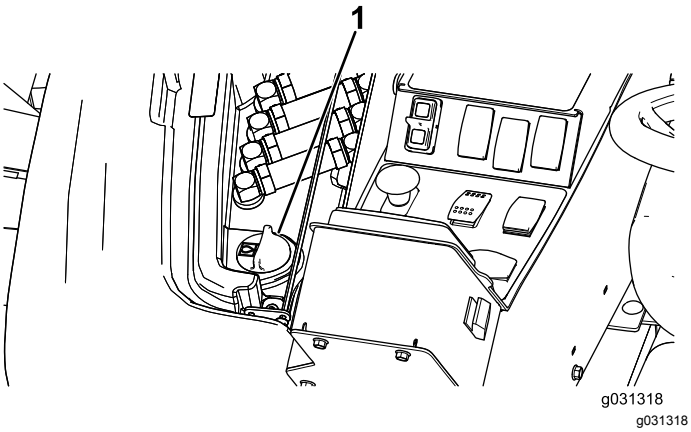


Figura 133

1. Tapón del depósito hidráulico

3. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 133).
4. Retire el tapón del cuello de llenado.
5. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado y, a continuación, retírela y compruebe el nivel del aceite (Figura 134).

   Nota: El nivel del aceite debe estar dentro del intervalo de operación segura de la varilla.

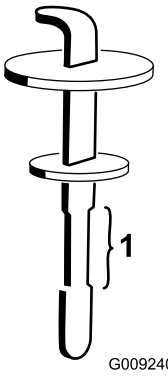


Figura 134

1. Intervalo de operación segura

6. Si el nivel es bajo, añada fluido adecuado hasta que el nivel llegue a la marca superior.
7. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.
8. Cierre la tapa.

Cambio del fluido hidráulico y los filtros

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas

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

Utilice filtros de recambio Toro (Pieza Nº 86-6110 en el lado izquierdo de la máquina y 75-1310 en el lado derecho de la máquina).

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Coloque un recipiente de drenaje grande debajo del depósito de fluido hidráulico.
3. Retire el tapón y la varilla del depósito hidráulico.
4. Retire el tapón de vaciado de la parte inferior del depósito y deje que se drene el fluido hidráulico al recipiente (Figura 135).

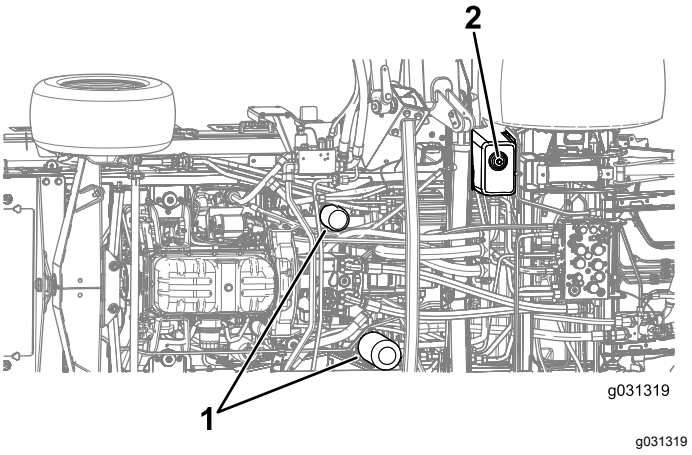


Figura 135

1. Filtros hidráulicos
2. Tapón de vaciado

5. Coloque el tapón de vaciado cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
6. Limpie la zona alrededor de las zonas de montaje del filtro.
7. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 135).
8. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.
9. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpio, y enrosque cada filtro hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
10. Llene el depósito con fluido hidráulico; consulte Comprobación del fluido hidráulico (página 94).

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

11. Instale la varilla y el tapón del depósito.
12. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema.

    Nota: Compruebe también que no hay fugas, luego pare el motor.
13. Verifique el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca de Lleno de la varilla.

    Nota: No llene demasiado.

Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años—Sustituya las líneas y mangueras hidráulicas móviles.

Inspeccione a diario las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están dobladas, 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.

Inspección de los puntos de prueba del sistema hidráulico

Los puntos de prueba se utilizan para medir la presión de los circuitos hidráulicos. Si necesita ayuda, póngase en contacto con su distribuidor Toro local o consulte el *Manual de mantenimiento de Toro*.

Mantenimiento del cortacésped

Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped a la posición vertical

Nota: Aunque no es necesario para los procedimientos de mantenimiento normal, la carcasa delantera puede girarse (inclinarse) hacia arriba a la posición vertical.

1. Eleve la carcasa delantera del cortacésped del suelo.
2. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
3. Retire el clip de retención y desconecte el amortiguador de la carcasa del cortacésped (Figura 136).

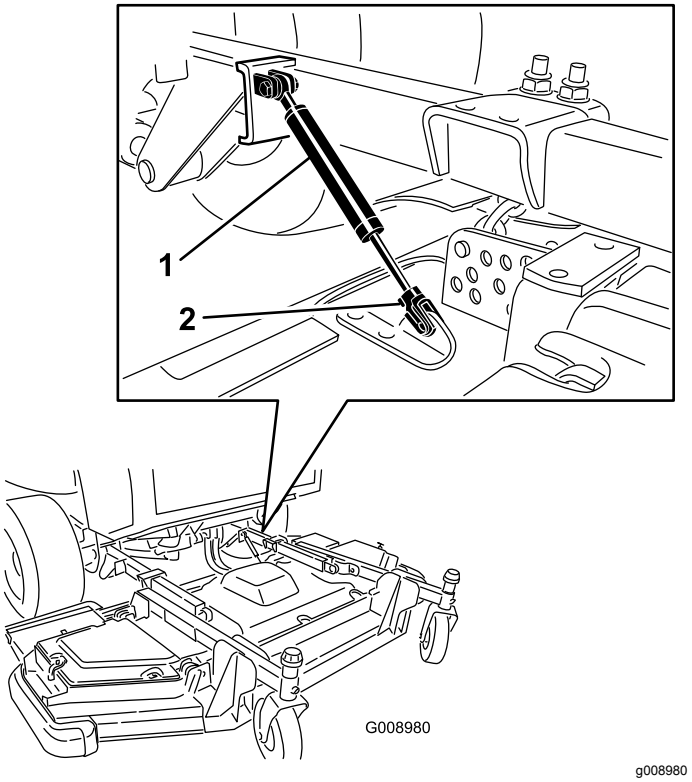


Figura 136

1. Amortiguador
2. Clip de retención

4. Retire el pasador de horquilla y el pasador que fijan las cadenas de ajuste de la altura de corte a la parte trasera de la carcasa del cortacésped (Figura 137).

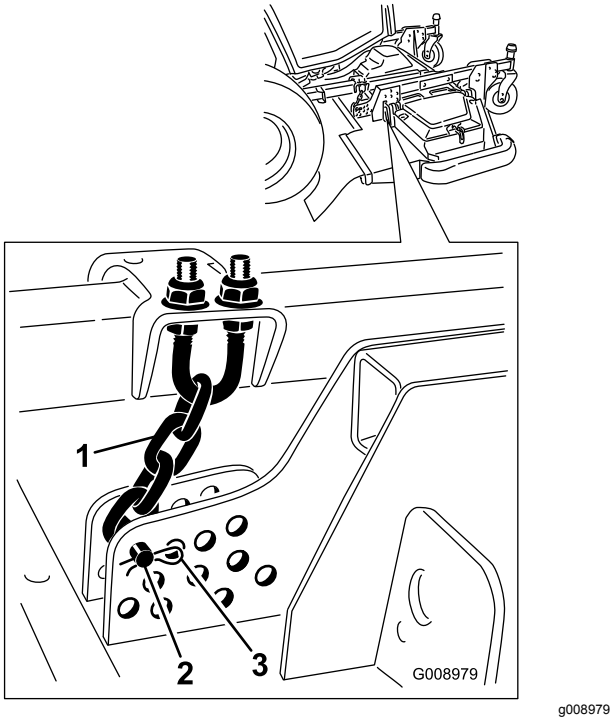


Figura 137

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Pasador
3. Chaveta

5. Arranque el motor, eleve lentamente la carcasa delantera del cortacésped, detenga el motor y retire la llave de contacto.
6. Introduzca a presión un bloque madera entre el borde trasero de la carcasa y la máquina (Figura 138).

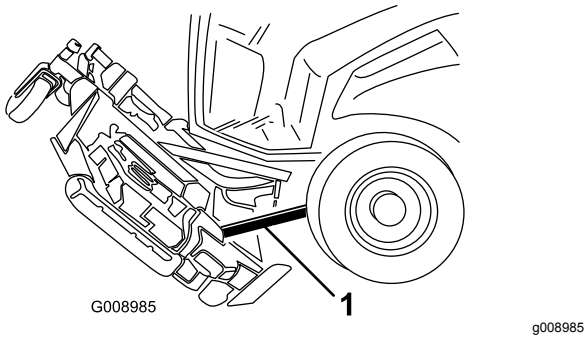


Figura 138

1. Bloque de madera

Giro (inclinación) de la carcasa delantera del cortacésped hacia abajo

1. Pida a otra persona que sujete la parte delantera de la carcasa del cortacésped y retire el bloque de madera.
2. Siéntese en el asiento, arranque el motor y baje la carcasa del cortacésped hasta que casi toque el suelo.
3. Fije las cadenas de altura de corte a la parte trasera de la carcasa del cortacésped.
4. Conecte el amortiguador y sujételo con el clip de retención.

Ajuste de la inclinación de la carcasa del cortacésped

Medición de la inclinación de la carcasa de corte

La inclinación de la carcasa de corte es la diferencia de altura de corte entre la punta delantera de la cuchilla y la punta trasera. Ajuste la inclinación de la cuchilla a 6,3 mm – 9,7 mm; es decir, la punta trasera de la cuchilla debe estar 7,5 mm más alta que la punta delantera.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada en el suelo.
2. Ajuste la carcasa del cortacésped a la altura de corte deseada.
3. Asegúrese de que las alas están niveladas con la carcasa delantera, y que la carcasa delantera está nivelada lateralmente.

Ajuste de la inclinación longitudinal de la carcasa delantera del cortacésped

1. Gire las cuchillas hasta que estén orientadas directamente hacia adelante (Figura 139).

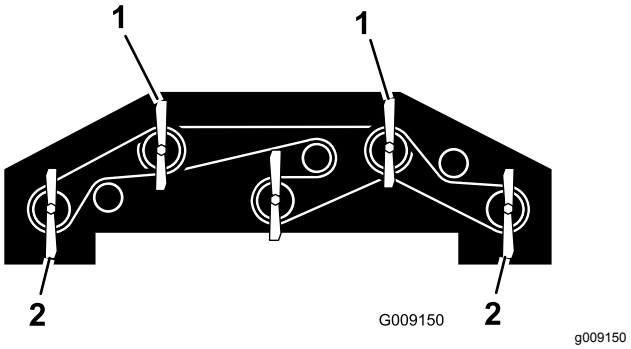


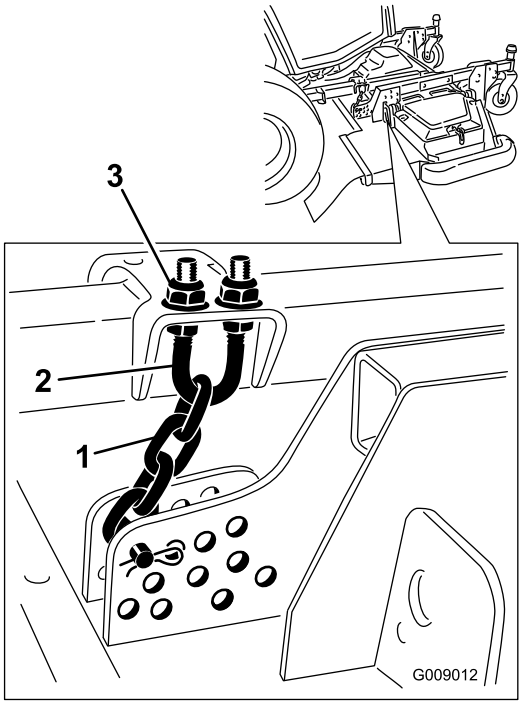
Figura 139

1. Utilice una de estas cuchillas para medir la altura de las cuchillas delanteras.
2. Utilice una de estas cuchillas para medir la altura de las cuchillas traseras.

2. Usando una regla corta, mida desde el suelo hasta la punta delantera de la cuchilla delantera, y anote esta dimensión.

3. Mida desde el suelo hasta la punta trasera de la cuchilla trasera, y anote esta dimensión.
4. Reste la dimensión delantera a la dimensión trasera para calcular la inclinación de cada cuchilla.
5. Afloje las contratuercas de la parte superior o inferior del perno en U de la cadena de altura de corte (Figura 140).

   Nota: Afloje o apriete las tuercas de la cadena de ajuste de la altura de corte en la misma medida, de manera que la carcasa siga nivelada lateralmente.



g009012

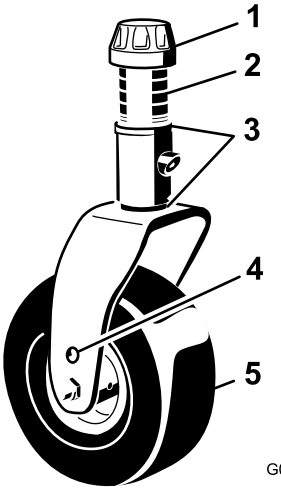
Figura 140

1. Cadena de ajuste de la altura de corte
2. Abrazadera
3. Tuerca (2)

6. Ajuste el otro juego de tuercas para elevar o bajar la parte trasera de la carcasa de corte y obtener la inclinación correcta de la misma basada en la inclinación media de las cuchillas.
7. Apriete las contratuercas.

Ajuste de la inclinación de las carcasas de corte laterales

1. Retire el casquillo tensor del eje de la rueda giratoria y deslice el eje fuera del brazo de la rueda giratoria (Figura 141).



g008866

Figura 141

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores
3. Suplementos
4. Taladro de montaje superior del eje
5. Rueda giratoria

2. Coloque los suplementos, según sea necesario, para elevar o bajar la rueda giratoria y obtener la inclinación correcta de la carcasa del cortacésped.
3. Coloque el casquillo tensor.

Mantenimiento de los casquillos del brazo de la rueda giratoria

Los brazos de las ruedas giratorias tienen casquillos colocados a presión en las partes superior e inferior del tubo, que se desgastan después de muchas horas de uso. Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla hacia adelante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje tiene holgura dentro de los casquillos, los casquillos están desgastados y deben cambiarse.

Retire el casquillo tensor y la horquilla (Figura 141).

Nota: Anote la posición de las arandelas y los espaciadores antes de retirarlos, para no tener que ajustar la inclinación de la carcasa.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Inspeccione los conjuntos de rueda giratoria de la carcasa de corte.

1. Retire la contratuerca del perno que sujeta el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla o el brazo de pivote (Figura 142).

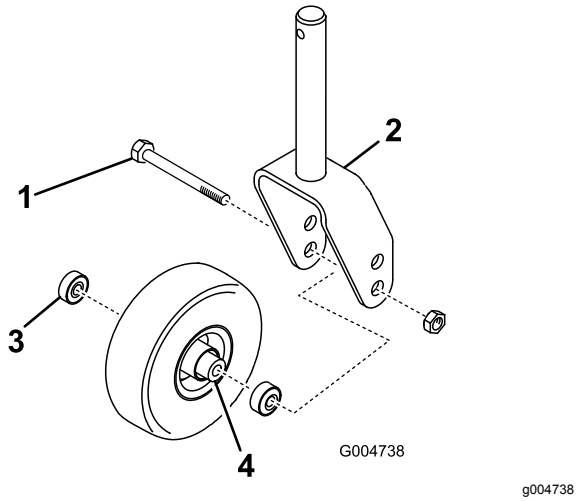


Figura 142

1. Rueda giratoria
2. Horquilla de la rueda giratoria
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete

2. Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote (Figura 142).
3. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete (Figura 142).
4. Retire el cojinete del otro lado de la rueda (Figura 142).
5. Compruebe los cojinetes, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados.

   Nota: Sustituya cualquier pieza dañada.
6. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda.

   Nota: Al instalar los cojinetes, empuje en el anillo de rodadura exterior de los mismos.
7. Coloque el otro suplemento del cojinete en el cubo de la rueda y coloque el otro cojinete en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el suplemento dentro del cubo.
8. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Mantenimiento de las cuchillas

Seguridad de las cuchillas

⚠ PELIGRO

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte. Cualquier intento de reparar una cuchilla dañada puede anular la certificación de seguridad del producto.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Cambie las cuchillas únicamente; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

Después de golpear un objeto extraño, inspeccione la máquina y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y utilizar el equipo. Apriete las tuercas de las poleas de los ejes a entre 176 y 203 N·m.

1. Eleve la carcasa de corte.
2. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
3. Bloquee la carcasa del cortacésped para evitar que se caiga accidentalmente.
4. Gire la cuchilla hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás y mida desde el interior de la carcasa del cortacésped al filo de corte en la parte delantera de la cuchilla (Figura 143).

Nota: Anote esta dimensión.

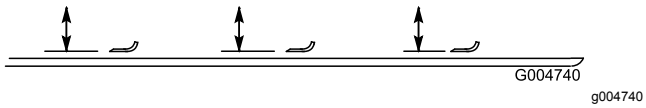


Figura 143

5. Gire el otro extremo de la cuchilla hacia adelante y mida entre la carcasa del cortacésped y el filo de corte de la cuchilla, en la misma posición que en el paso 4.

   Nota: La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 4 y 5 no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es superior a 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada; consulte Retirada e instalación de una cuchilla (página 100).

Retirada e instalación de una cuchilla

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas Toro para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. Eleve la carcasa del cortacésped a la posición más alta.
2. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
3. Bloquee la carcasa del cortacésped para evitar que se caiga accidentalmente.
4. Sujete el extremo de la cuchilla con un trapo o un guante con acolchado grueso y retire el perno de la cuchilla, el protector del césped y la cuchilla del eje (Figura 144).

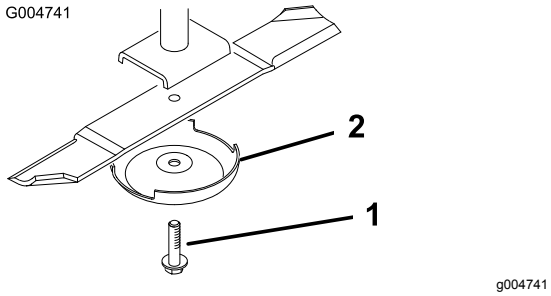


Figura 144

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

5. Instale la cuchilla, el protector de césped y el perno de la cuchilla.
6. Apriete el perno de la cuchilla a entre 115 y 149 N·m.

   Importante: **La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia el interior de la carcasa de corte para asegurar un corte correcto.**

   Nota: Después de golpear un objeto extraño, apriete todas las tuercas de las poleas de los ejes a entre 176 y 203 N·m, y los pernos de las cuchillas a entre 115 y 149 N·m.

Inspección y afilado de la cuchilla

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 50 horas

Cada vez que se utilice o diariamente

Debe tener en cuenta dos zonas de la cuchilla respecto a las revisiones y el mantenimiento: la vela y el filo. Tanto el filo de corte como la vela, la parte inclinada hacia arriba frente al filo de corte, contribuyen a una buena calidad de corte. La vela es importante porque levanta y endereza la hoja de hierba, así produciendo un corte homogéneo. No obstante, la vela se desgasta gradualmente durante la operación, algo que es normal. A medida que la vela se desgasta, la calidad de corte disminuye, aunque los filos de corte estén afilados. El filo de corte de la cuchilla debe estar afilado para que la hierba se corte, no se desgarre. Cuando las puntas de las hojas de hierba tienen un aspecto marrón y desgarrado, es señal de que el filo no está afilado. Afile la cuchilla para corregir esta condición.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, eleve la carcasa del cortacésped, accione el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en PUNTO MUERTO, asegúrese de que el mando de la toma de fuerza está en la posición de DESENGRANADO, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto donde convergen la parte plana y la parte curva de la cuchilla, tal y como se muestra en Figura 145.

   Nota: Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar el cortacésped. Si se aprecia desgaste, cambie la cuchilla (Figura 145).

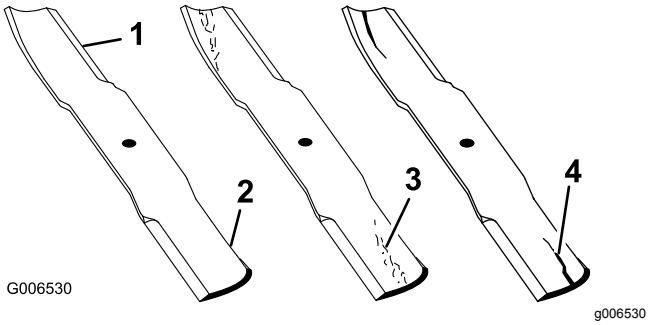


Figura 145

1. Filo de corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste
4. Grieta

3. Inspeccione los filos de todas las cuchillas.
4. Afílelos si están romos o tienen mellas (Figura 146).

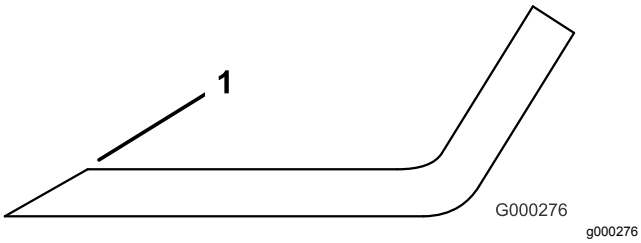


Figura 146

1. Afile con el ángulo original.

Nota: Afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un afilado correcto.

Nota: La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.

Nota: Retire las cuchillas y afílelas con una muela. Después de afilar los filos de corte, instale la cuchilla con el protector de césped y el perno de la cuchilla; consulte Retirada e instalación de una cuchilla (página 100).

Corrección de desajustes entre carcasas del cortacésped

Si hay desajustes entre las cuchillas de una sola carcasa del cortacésped, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema se puede corregir asegurándose de que las cuchillas están rectas.

1. Con un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a la posición más alta; consulte Ajuste de la altura de corte (página 42).
3. Baje la carcasa del cortacésped sobre la superficie plana y retire las cubiertas de la parte superior de la carcasa.
4. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás.
5. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte (anote esta dimensión).
6. Gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante y mídalo de nuevo.

   Nota: La diferencia entre las dimensiones no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, cambie la cuchilla, porque está doblada. Mida todas las cuchillas.
7. Compruebe que la carcasa está nivelada lateralmente y ajústela según sea necesario.
8. Instale las cubiertas de las correas.

Mantenimiento de la cabina

Limpieza de la cabina

Máquinas equipadas con cabina

Importante: **Tenga cuidado alrededor de las juntas y las luces de la cabina (Figura 147). Si está utilizando un lavador a presión, mantenga la vara al menos a 0,6 m de distancia de la máquina. No utilice un lavador a presión directamente sobre las juntas y las luces de la cabina o bajo el voladizo trasero.**

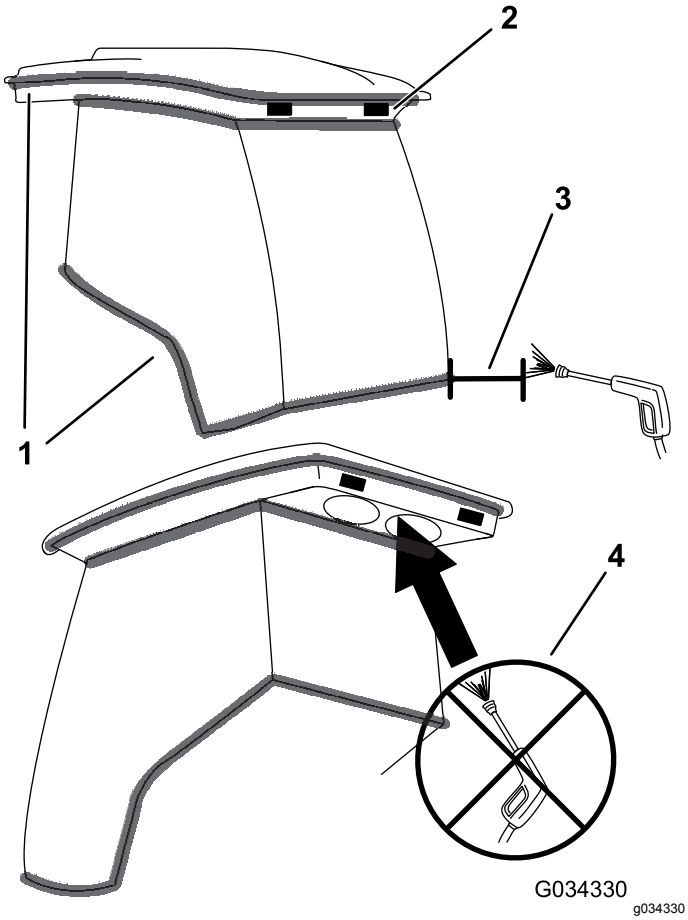


Figura 147

1. Junta
2. Luz
3. Mantenga la vara a 0,6 m de distancia.
4. No lave a presión bajo el voladizo trasero.

Limpieza de los filtros de aire de la cabina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Retire los tornillos y las rejillas que cubren el filtro interior y el trasero de la cabina (Figura 148 y Figura 149).

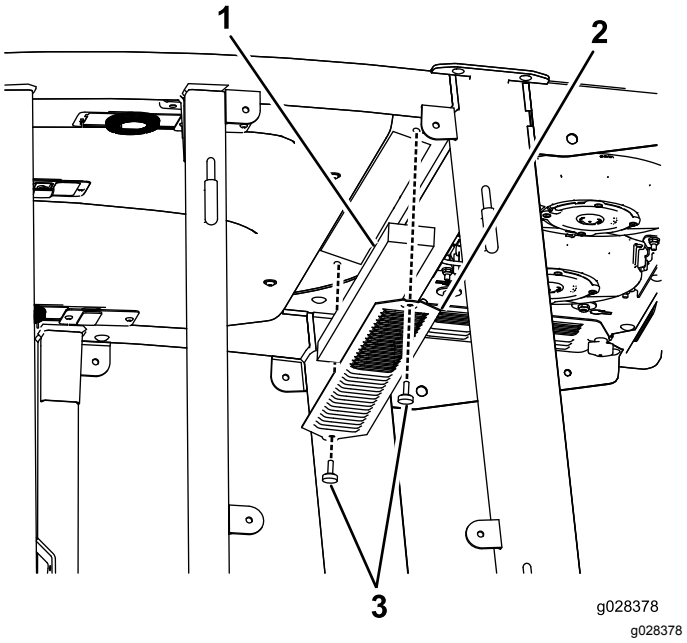


Figura 148

Filtro interior del aire de la cabina

1. Filtro
2. Rejilla
3. Tornillo

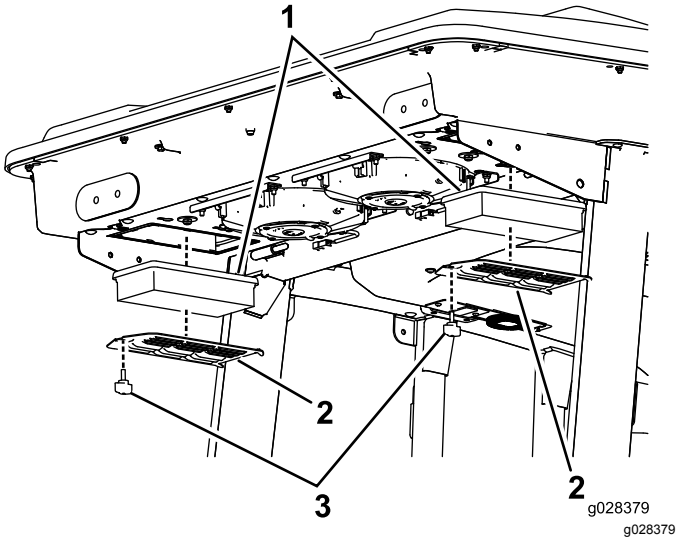


Figura 149

Filtro trasero del aire de la cabina

1. Filtro
2. Rejilla
3. Tornillo

2. Limpie los filtros con aire comprimido limpio y libre de aceite.

   Importante: **Si cualquiera de los dos filtros está agujereado, desgarrado o tiene otros desperfectos, cámbielo.**

3. Instale los filtros y la rejilla con los tornillos.

Limpieza del serpentín del condensador del aire acondicionado

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas
Límpielo más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Realice el procedimiento previo al mantenimiento; consulte Seguridad – Pre-Mantenimiento (página 70).
2. Desconecte el cable de cada ventilador (Figura 150).

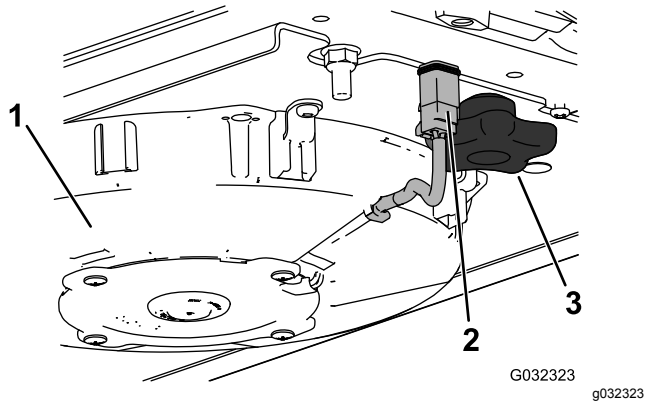


Figura 150
Ventilador derecho ilustrado

1. Ventilador
2. Cable
3. Pomo

3. Retire los dos pomos y el conjunto del ventilador.
4. Abra los cuatro cierres del conjunto del aire acondicionado y retire la rejilla (Figura 151).

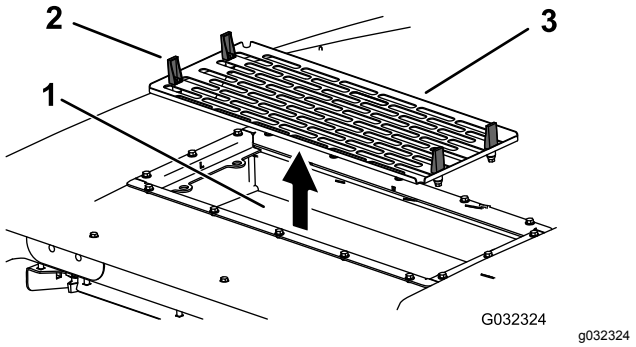


Figura 151

1. Serpentín del condensador del aire acondicionado
2. Enganche
3. Rejilla del aire acondicionado

5. Retire los filtros de aceite (Figura 149).
6. Limpie el conjunto del aire acondicionado.
7. Instale los filtros de aire, la rejilla y el conjunto del ventilador (Figura 149, Figura 150 y Figura 151).
8. Conecte el cable de cada ventilador (Figura 150).

Almacenamiento

Preparación de la máquina para el almacenamiento

Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las carcasas del cortacésped y el motor.

   Importante: **No utilice agua a alta presión cerca del InfoCenter o de la unidad de control electrónico (UCE) del motor, porque podría provocar daños.**

2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 41).
3. Compruebe que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y puntos de pivote y limpie cualquier exceso de lubricante; consulte Lubricación (página 72).
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada, y repare cualquier desperfecto de la carrocería metálica.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. 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 el filtro de aceite e instale uno nuevo.
3. Llene el motor con 10,4 l de aceite de motor SAE 15W-40 CJ-4.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
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.

Notas:

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

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

Aviso de privacidad (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

Ley de Consumo de Australia

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

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

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

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del Propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

Piezas

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

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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