Form No. 3361-752 Rev A

TORO®

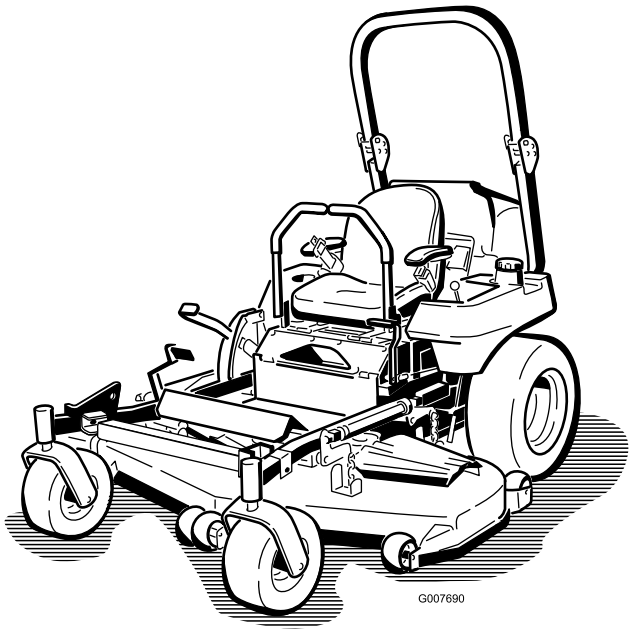
Count on it.

Manual del operador

Z Master® Z597-D, con plataforma de descarga lateral TURBO FORCE® de 60 ó 72 pulgadas

Nº de modelo 74268—Nº de serie 290000001 y superiores

Nº de modelo 74269—Nº de serie 290000001 y superiores



Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

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.

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

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

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

Introducción

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

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

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

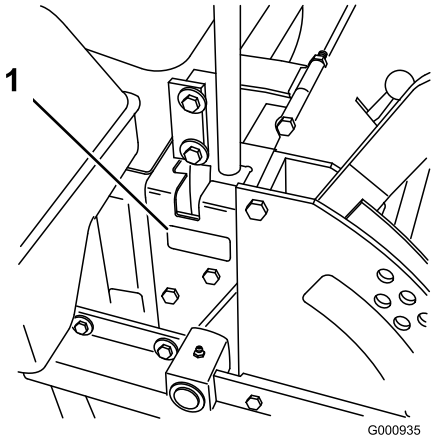


Figura 1

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.

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Introducción 2
Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Diagrama de pendientes 7
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
El producto 14
Controles 14
Operación 16
Cómo añadir combustible 16
Verificación del nivel de aceite del motor 17

© 2009—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

Cómo cambiar de un depósito de combustible al otro ... 17
Uso del sistema de protección anti-vuelco (ROPS) ... 18
Primero la seguridad ... 19
Las alarmas sonoras ... 20
Operación del freno de estacionamiento ... 20
Arranque y parada del motor ... 21
Operación de la toma de fuerza (PTO) ... 22
El sistema de interruptores de seguridad ... 23
Conducción hacia adelante y hacia atrás ... 24
Parada de la máquina ... 25
Ajuste de la resistencia de la palanca de control ... 25
Ajuste de la altura de corte ... 25
Uso de la palanca de elevación asistida ... 25
Ajuste de los rodillos protectores del césped ... 26
Ajuste del deflector de flujo ... 27
Posicionamiento del deflector de flujo ... 27
Colocación del asiento ... 28
Desenganche del asiento ... 29
Empujar la máquina a mano ... 29
Uso de la descarga lateral ... 30
Transporte de las máquinas ... 30
Cómo cargar la máquina ... 30
Uso del soporte Z Stand® ... 31
Consejos de operación ... 32
Mantenimiento ... 34
Calendario recomendado de mantenimiento ... 34
Lubricación ... 35
Engrase y lubricación ... 35
Engrasado de las poleas tensoras de la plataforma del cortacésped y las correas ... 35
Dónde lubricar con aceite ligero o lubricante en spray ... 36
Engrase los brazos tensores ... 36
Lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias delanteras ... 36
Lubrique los cubos de las ruedas giratorias ... 37
Mantenimiento del motor ... 38
Mantenimiento del limpiador de aire ... 38
Mantenimiento del aceite de motor ... 39
Mantenimiento del sistema de combustible ... 42
Mantenimiento del filtro de combustible y el separador de agua ... 42
Mantenimiento del depósito de combustible ... 42
Mantenimiento del sistema eléctrico ... 43
Mantenimiento de la batería ... 43
Mantenimiento de los fusibles ... 45
Mantenimiento del sistema de transmisión ... 46
Ajuste de la dirección ... 46
Comprobación de la presión de los neumáticos ... 46
Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda ... 46
Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias ... 47
Mantenimiento del sistema de refrigeración ... 48
Mantenimiento del sistema de refrigeración ... 48
Mantenimiento de los frenos ... 49
Ajuste del freno de estacionamiento ... 49
Mantenimiento de las correas ... 50
Inspección de las correas ... 50
Cómo cambiar la correa del cortacésped ... 50
Cómo cambiar las correas de transmisión ... 51
Ajuste de las correas de transmisión ... 52
Comprobación y sustitución de la correa de transmisión de la bomba ... 52
Cómo cambiar y tensar la correa del alternador ... 53
Mantenimiento del sistema de control ... 54
Ajuste de la posición de punto muerto de las palancas ... 54
Mantenimiento del sistema hidráulico ... 55
Mantenimiento del sistema hidráulico ... 55
Ajuste de punto muerto de la bomba hidráulica ... 58
Mantenimiento de la plataforma del cortacésped ... 60
Nivelación del cortacésped en tres puntos ... 60
Mantenimiento de las cuchillas de corte ... 62
Cambio del deflector de hierba ... 64
Limpieza ... 65
Limpieza de los bajos de la plataforma ... 65
Eliminación de residuos ... 65
Almacenamiento ... 66
Limpieza y almacenamiento ... 66
Solución de problemas ... 67
Esquemas ... 69

Seguridad

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

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 corporales graves e incluso la muerte.

Este producto está diseñado para cortar y reciclar hierba, o, cuando está equipado con una bolsa de recortes, para recoger la hierba cortada. Si se utiliza para cualquier otro propósito, podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-2004.

Formación

- Lea el Manual del operador y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido 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/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones cuando maneje diesel y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor únicamente desde el puesto del operador. Utilice los cinturones de seguridad.
- No eleve nunca la plataforma si las cuchillas están en movimiento.
- No utilice nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la toma de fuerza y otros protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar el recogedor o desatascar el conducto, pare la máquina en un lugar llano, baje los accesorios, desengrane las

transmisiones, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.

- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Extreme las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Operación en pendientes

- No siegue en pendientes o cuestas de más de 15 grados.
- No siegue cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua. Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.
- No siegue en pendientes si la hierba está mojada. Las condiciones deslizantes reducen la tracción y pueden hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.
- No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual cerca de terraplenes, zanjas, taludes empinados o agua.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de siega. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Esté alerta a zanjas, hoyos, rocas, ondulaciones y pendientes que cambian el ángulo de operación, puesto que el terreno irregular podría volcar la máquina.
- Evite arrancar repentinamente al segar cuesta arriba, porque el cortacésped podría volcar hacia atrás.
- Sepa que podría perder tracción al bajar cuestas. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patinen las ruedas motrices, causando una pérdida de frenado o de dirección.
- Evite siempre arrancar o parar repentinamente en una cuesta o pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane las cuchillas y baje la cuesta lentamente.
- Para mejorar la estabilidad, siga las instrucciones del fabricante en cuanto a pesos en las ruedas o contrapesos.
- Extreme las precauciones cuando utilice el recogehierbas u otros accesorios. Éstos pueden cambiar la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control.

Uso del sistema de protección anti-vuelco (ROPS)

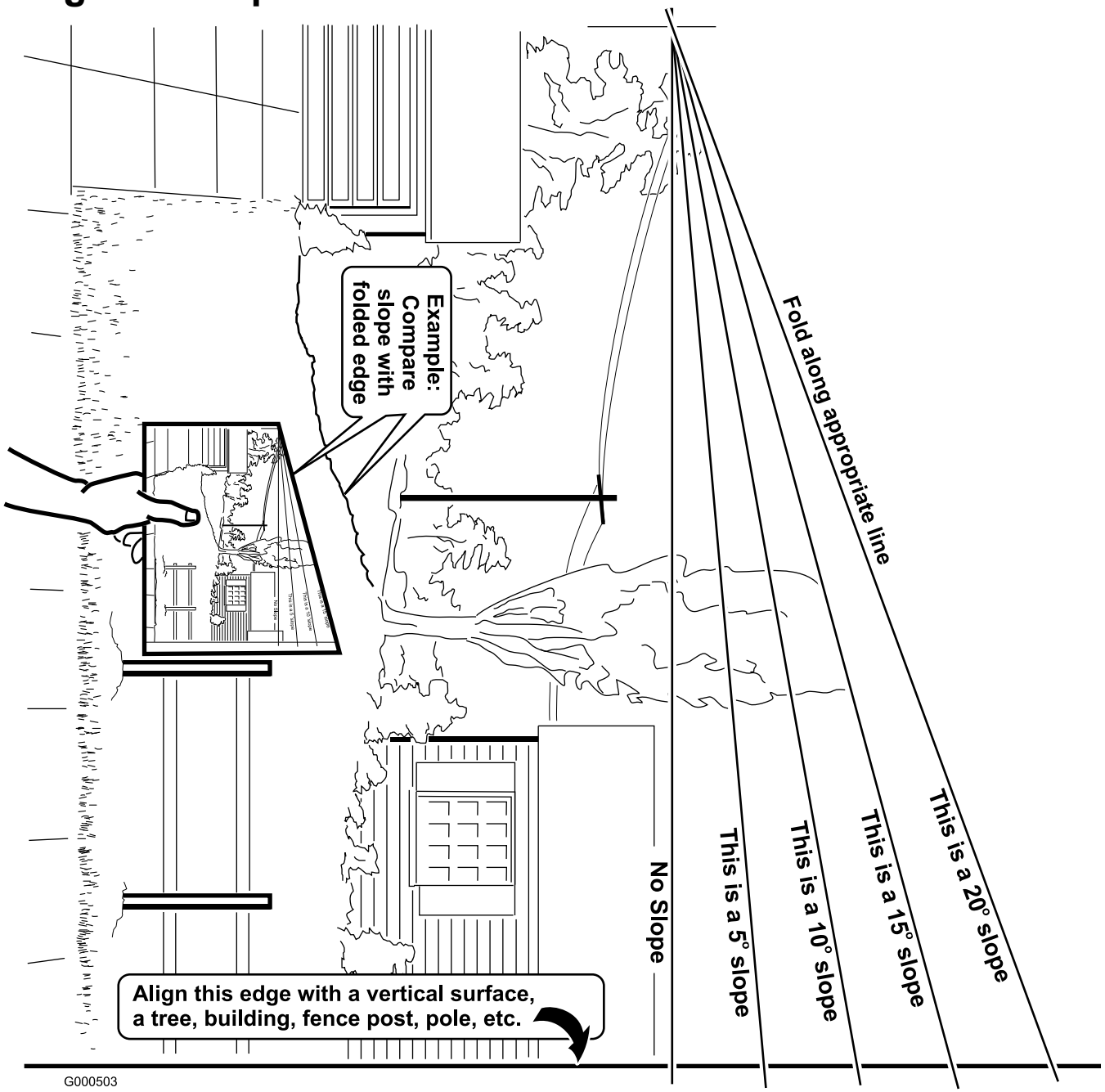
- Mantenga la barra antivuelco en posición elevada y bloqueada y utilice el cinturón de seguridad cuando maneje la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser desabrochado rápidamente en caso de una emergencia.
- Sepa que no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
- Compruebe la zona a segar y no baje nunca el ROPS en zonas donde existan pendientes, taludes o agua.
- Baje la barra antivuelco únicamente cuando sea imprescindible. No lleve el cinturón de seguridad con la barra antivuelco bajada.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, baje el accesorio, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina.
- 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.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.

- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Diagrama de pendientes

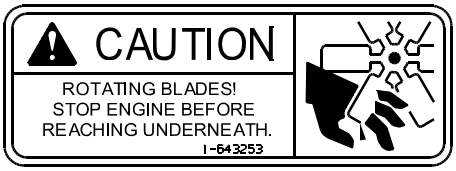


Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.

1-403005

1-523552



1-643253

54-9220

1

58-6520

1. Grasa

66-1340

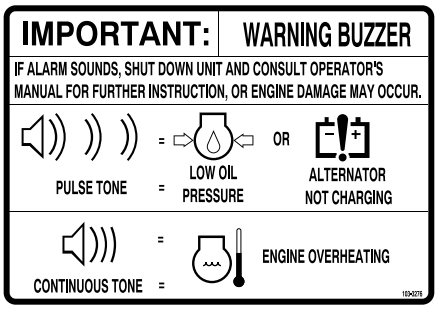
65-2690

68-8340

98-4387

1. Advertencia – lleve protección auditiva.

98-5954



103-3276

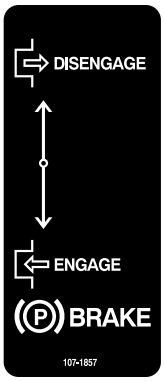
103-5881

104-2449

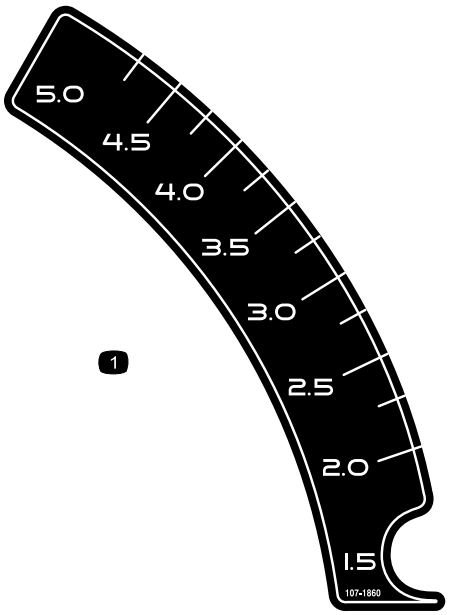
104-7759

105-7798

107-1613

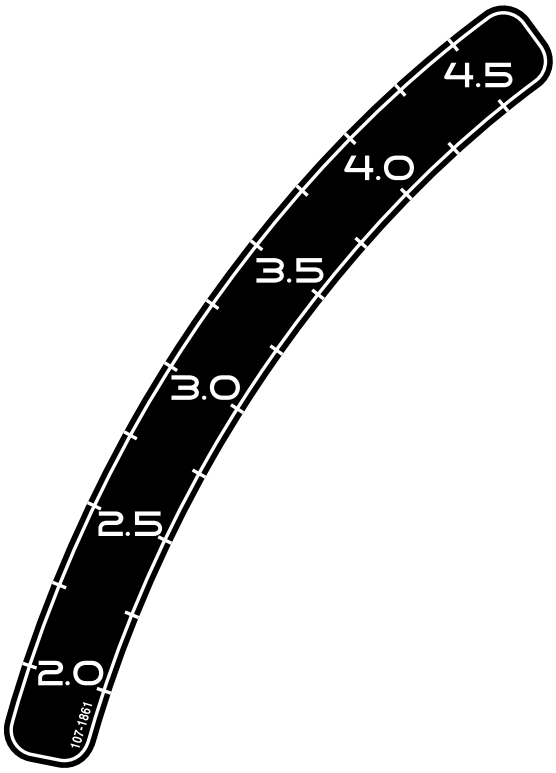


107-1857



107-1860

1. Altura de corte

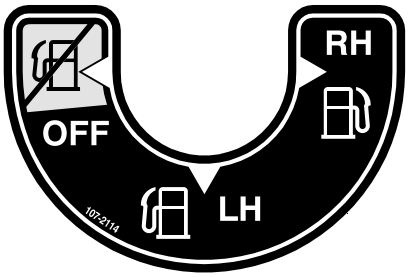


107-1861

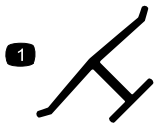
107-1864

107-2102

107-2112

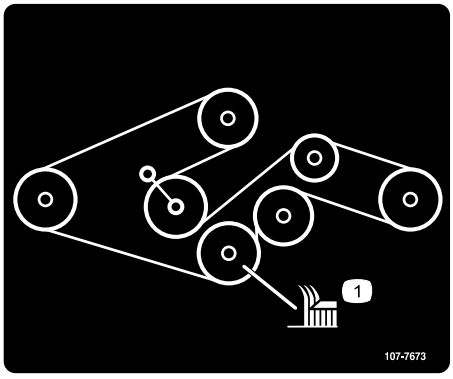


107-2114



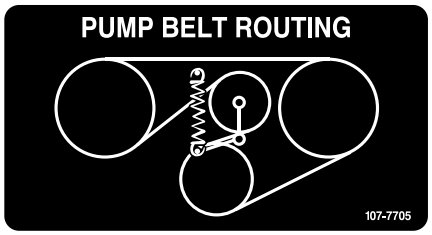
Marca del fabricante

1. Indica que la cuchilla ha sido identificada como pieza del fabricante original de la máquina.

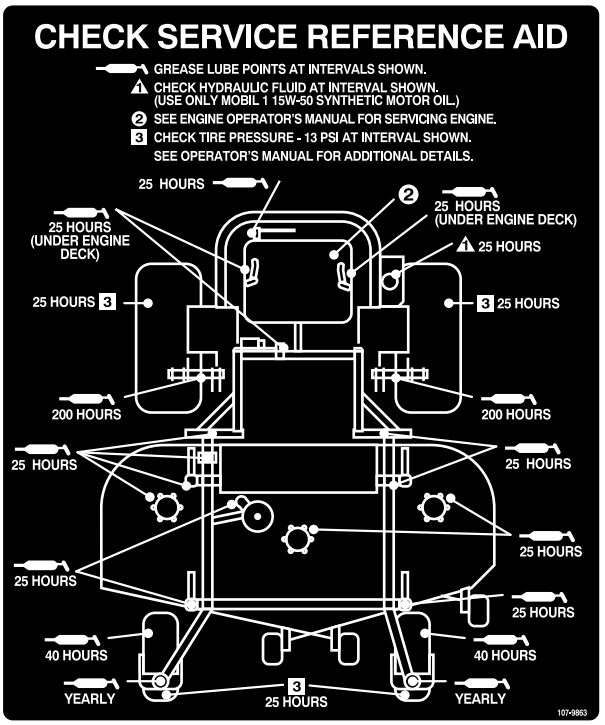


107-7673

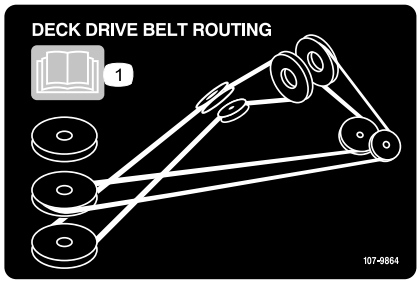
1. Cuchilla de corte



107-7705

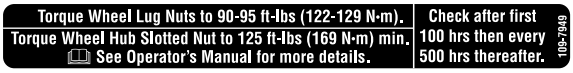


107-9863

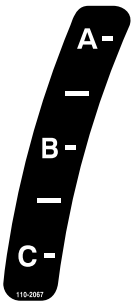


107-9864

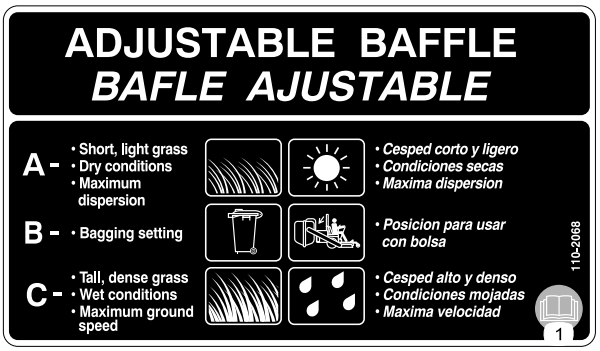
1. Lea el *Manual del operador*.



109-7949

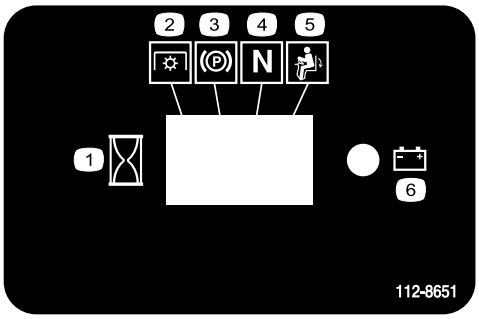


110-2067



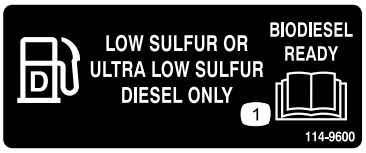
110-2068

1. Lea el *Manual del operador*.



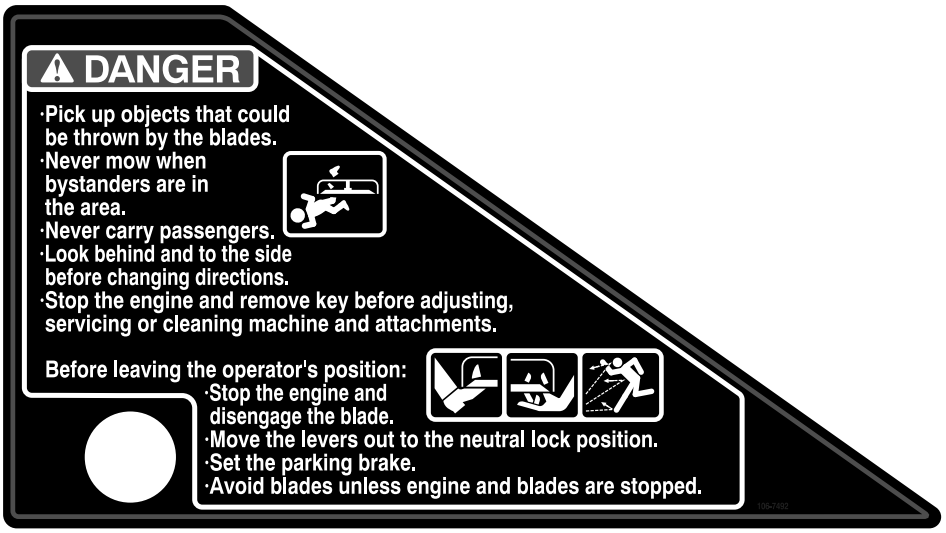
112-8651

1. Intervalo
2. Toma de fuerza (PTO)
3. Freno de estacionamiento
4. Punto muerto
5. Interruptor de presencia del operador
6. Batería



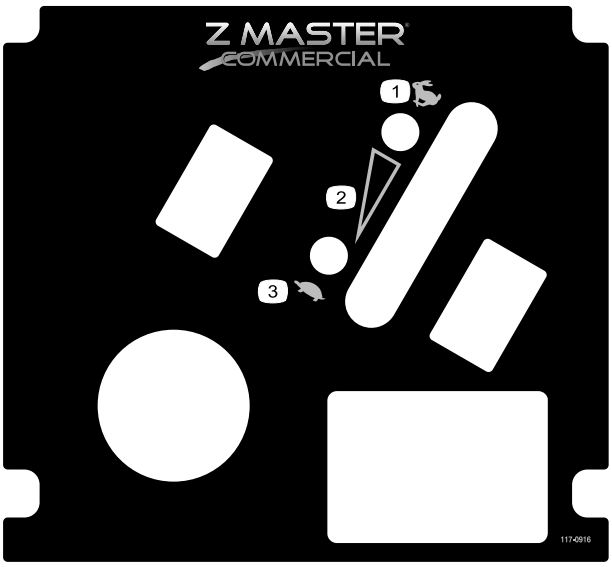
114-9600

1. Lea el *Manual del operador.*



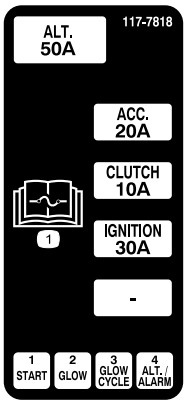
106-7492

106-9989



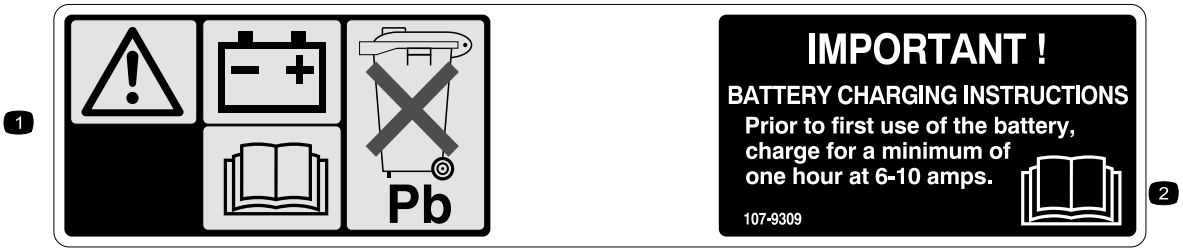
117–0916

1. Rápido
2. Ajuste variable continuo
3. Lento



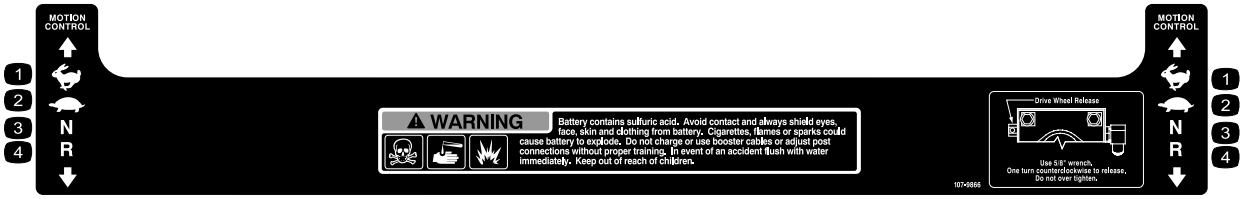
117-7818

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



107-9309

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



107-9866

1. Rápido
2. Lento
3. Punto muerto
4. Marcha atrás

El producto

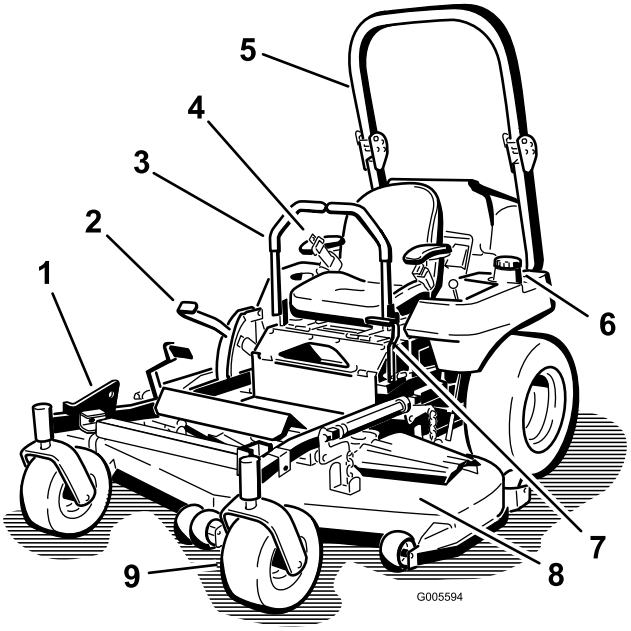


Figura 3

1. Soporte Z Stand©
2. Palanca de ajuste de la altura de corte
3. Palanca de control de movimiento
4. Cinturón de seguridad
5. Barra anti-vuelco
6. Tapón del depósito de combustible (ambos lados)
7. Palanca del freno de estacionamiento
8. Plataforma de corte
9. Rueda giratoria

Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina (Figura 3 y Figura 4).

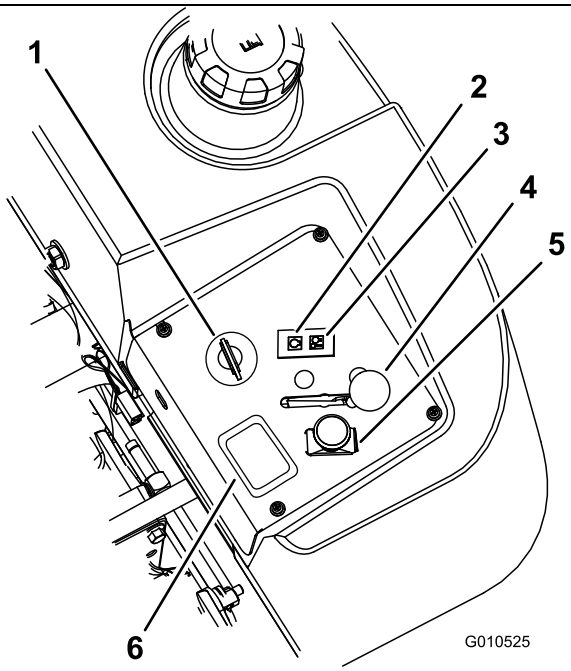


Figura 4

1. Llave de contacto
2. Indicador de la bujía
3. Indicador de temperatura del motor
4. Control del acelerador
5. Interruptor de la toma de fuerza (PTO)
6. Contador de horas

Contador de horas

El contador de horas registra el número de horas de operación de la máquina. Funciona cuando el motor está en marcha. Utilice el recuento de horas para programar el mantenimiento regular (Figura 4).

Indicadores de los interruptores de seguridad

Hay una serie de símbolos en el contador de horas, que indican con un triángulo negro si el componente de seguridad está en la posición correcta (Figura 5).

Indicador de la batería

Si se gira la llave de contacto a la posición de **Marcha** durante unos segundos, la zona del contador de horas muestra la tensión de la batería.

La luz de la batería se enciende al accionarse la llave de contacto, y cuando la carga está por debajo del nivel correcto de operación Figura 5.

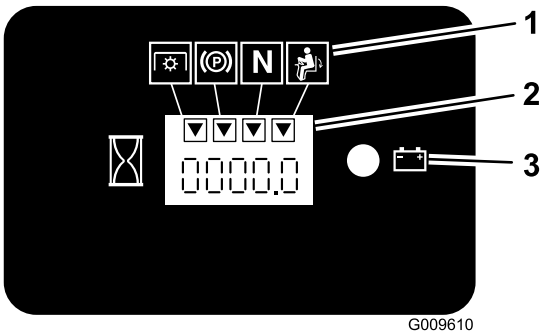


Figura 5

1. Símbolos de los componentes de seguridad
2. Contador de horas
3. Indicador de la batería

Control del acelerador

El control del acelerador puede moverse entre las posiciones de **Rápido** y **Lento**.

Mando de control de la cuchilla (PTO)

El mando de control de las cuchillas (PTO) se utiliza para accionar el embrague eléctrico y transmitir el movimiento a las cuchillas del cortacésped con las palancas de control de movimiento en la posición central desbloqueada. Tire hacia arriba del mando y suéltelo para engranar las cuchillas. Para desengranar las cuchillas, empuje hacia abajo el mando de control de las cuchillas (toma de fuerza).

Posición de bloqueo/punto muerto

La posición de bloqueo/punto muerto se utiliza junto con el sistema de interruptores de seguridad y para determinar la posición de punto muerto.

Interruptor de encendido

Este interruptor se utiliza para arrancar el motor del cortacésped, y tiene tres posiciones: **Arranque, Marcha** y **Desconectado**.

Indicador de la bujía (luz naranja)

El indicador de la bujía se enciende cuando la llave de contacto se gira a la posición de marcha. Cuando se apaga el indicador, el motor está preparado para el arranque (Figura 4).

Indicador de temperatura

El indicador de temperatura se enciende cuando el motor se sobrecalienta (Figura 4).

Alarma sonora

Esta máquina tiene una alarma sonora que advierte al usuario que pare el motor para evitar que se produzcan daños al mismo debido al sobrecalentamiento. Consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración en la sección Mantenimiento.

Válvula selectora de combustible

La válvula selectora de combustible está situada detrás del lado izquierdo del asiento.

Cierre la válvula selectora de combustible antes de transportar o almacenar la máquina.

Mueva la válvula a la posición de la izquierda (LH) o de la derecha (RH) para usar la máquina.

Accesorios

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

Operación

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

Cómo añadir combustible

El motor funciona con combustible diesel limpio y fresco, con octanaje mínimo de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 30 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diesel tipo verano (Nº 2-D) a temperaturas superiores a -7°C (20°F) y combustible diesel tipo invierno (Nº 1-D o mezcla de Nº 1-D/2-D) a temperaturas inferiores a -7°C (20°F). El uso de combustible diesel tipo invierno a temperaturas inferiores proporciona un punto de ignición y punto de flujo más bajos, lo que facilita el arranque y reduce la posibilidad de separación química del combustible debido a las temperaturas más bajas (aparición de cera, que puede obstruir los filtros).

El uso de combustible diesel tipo verano por encima de los -7°C (20°F)contribuirá a extender la vida de los componentes de la bomba.

Importante: No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diesel. El incumplimiento de esta precaución dañará el motor.

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

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 llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 6–13 mm (1/4 pulg. a 1/2 pulg.) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible.**
- **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 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

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

Preparado para Biodiesel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiesel de hasta B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). La porción de petrodiesel debe ser bajo o ultrabajo en azufre.

Tome las siguientes precauciones:

- La porción de biodiesel del combustible debe cumplir la especificación ASTM D6751 o EN14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiesel.
- Utilice una mezcla B5 (contenido biodiesel del 5%) o menor en temperaturas bajas.
- Vigile los retenes, los manguitos y las juntas que estén en contacto con el combustible porque pueden degradarse con el tiempo.
- Es normal que se atasquen los filtros de combustible durante cierto tiempo después de la conversión a mezclas de biodiesel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiesel.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de cada depósito de combustible y retire el tapón. Añada combustible a ambos depósitos de combustible hasta que el nivel alcance de 6 mm a 13 mm (1/4 pulg. a 1/2 pulg.) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. No llene totalmente los depósitos de combustible.
3. Coloque firmemente los tapones de los depósitos de combustible. Limpie cualquier derrame de combustible.
4. Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso. Esto minimizará la acumulación de condensación dentro del depósito.

Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del nivel de aceite en la sección Mantenimiento.

Cómo cambiar de un depósito de combustible al otro

Importante: No deje que la máquina se quede sin combustible.

La válvula selectora de combustible está situada detrás del lado izquierdo del asiento.

La unidad tiene dos depósitos de combustible. Un depósito está en el lado izquierdo y el otro está en el lado derecho. Cada depósito está conectado a la válvula selectora de combustible. Desde allí, un tubo de combustible común va al motor (Figura 6).

Para utilizar el depósito de combustible del lado izquierdo, gire la válvula selectora de combustible a la posición de la izquierda (LH). Para utilizar el depósito de combustible del lado derecho, gire la válvula

selectora de combustible a la posición de la derecha (RH) (Figura 6).

Cierre la válvula selectora de combustible antes de transportar o almacenar la máquina.

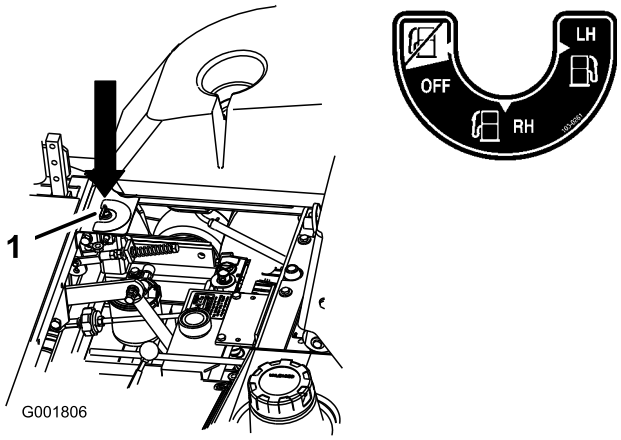


Figura 6

1. Depósito de combustible izquierdo
2. Válvula selectora de combustible

Uso del sistema de protección anti-vuelco (ROPS)

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

Asegúrese de que la parte trasera del asiento está bloqueada con el cierre del asiento.

No hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada.

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

Importante: Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.

1. Retire los pasadores de horquilla y retire los dos pasadores (Figura 8).
2. Coloque la barra anti-vuelco en la posición de bajada. Hay dos posiciones de bajada. Vea las posiciones en Figura 7.
3. Instale los dos pasadores y fíjelos con los pasadores de horquilla (Figura 8).

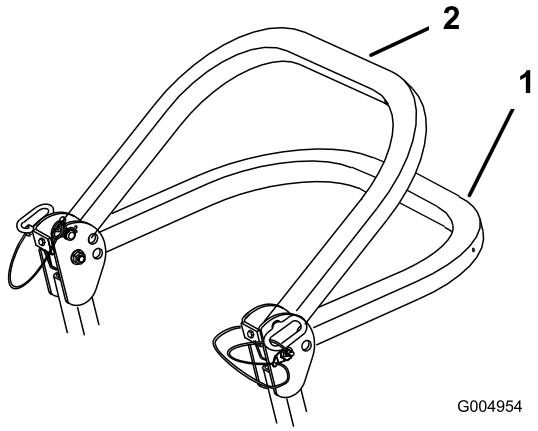


Figura 7

1. Posición de bajada completa
2. Posición de bajada con el ensacador instalado

Importante: Asegúrese de que la parte trasera del asiento está bloqueada con el cierre del asiento.

4. Para elevar la barra anti-vuelco, retire los pasadores de horquilla y retire los dos pasadores (Figura 8).
5. Eleve la barra anti-vuelco a la posición vertical, instale los dos pasadores y fíjelos con los pasadores de horquilla (Figura 8).

Importante: Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está en la posición elevada.

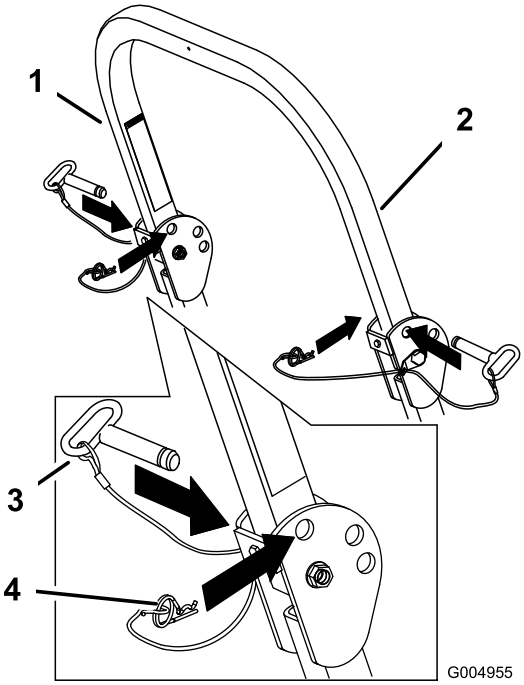


Figura 8

1. Barra anti-vuelco
2. Posición de elevada
3. Pasador
4. Pasador de horquilla

Primero la seguridad

Le rogamos que lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

No hay protección contra vuelcos cuando la barra anti-vuelco está bajada.

Mantenga siempre la barra anti-vuelco en posición elevada y bloqueada y utilice el cinturón de seguridad.

Lea y observe las instrucciones y advertencias sobre protección contra vuelcos.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **No opere en pendientes o cuestas de más de 15 grados.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

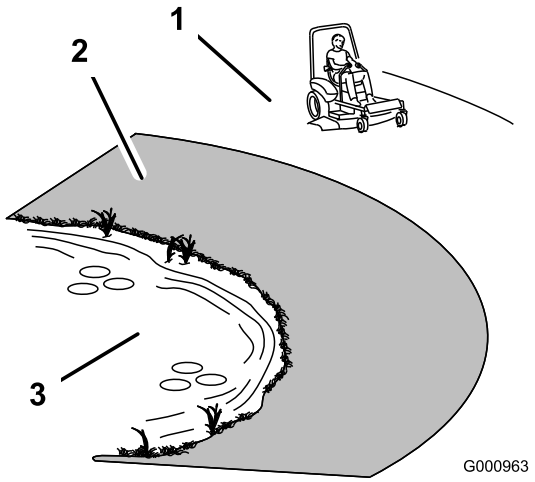


Figura 9

1. Zona segura – utilice el Z Master aquí en pendientes de menos de 15 grados o zonas planas.
2. Utilice un cortacésped dirigido y/o una desbrozadora manual cerca de terraplenes o agua.
3. Agua

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Se recomienda el uso de equipos de protección para los ojos, los oídos, los pies y la cabeza.

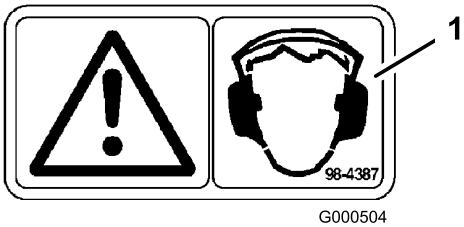


Figura 10

1. Advertencia – lleve protección auditiva

Las alarmas sonoras

Esta máquina tiene una alarma sonora que advierte al usuario que pare el motor para evitar que se produzcan daños al mismo.

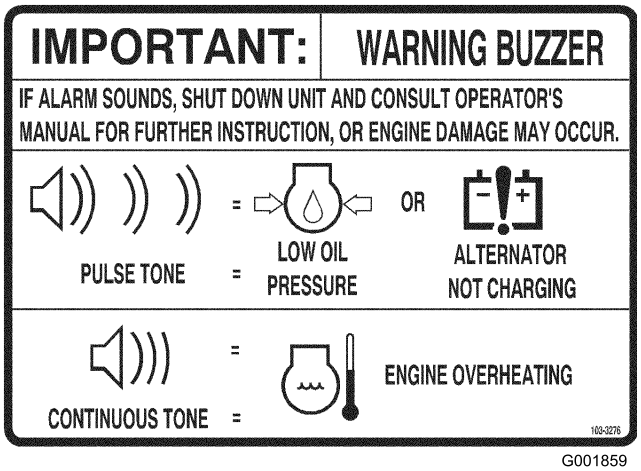


Figura 11

Alarma sonora continua

La alarma sonora continua advierte al usuario que el motor se está sobrecalentando. Consulte Mantenimiento del sistema de refrigeración.

Alarma sonora intermitente

La alarma sonora intermitente advierte al usuario que la presión del aceite es baja o que el alternador no carga. Consulte Verificación del nivel de aceite del motor, y compruebe la correa del alternador.

Operación del freno de estacionamiento

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

Aplicación del freno de estacionamiento

1. Mueva las palancas de control de movimiento hacia fuera (Figura 18) a la posición de bloqueo/punto muerto.
2. Tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás para poner dicho freno (Figura 12). La palanca del freno de estacionamiento debe permanecer firmemente en esa posición.

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

No aparque en pendientes sin bloquear las ruedas.

Liberación del freno de estacionamiento

Empuje hacia adelante y hacia abajo la palanca del freno de estacionamiento para quitar dicho freno (Figura 12). El freno de estacionamiento queda quitado y la palanca descansará en el tope del freno.

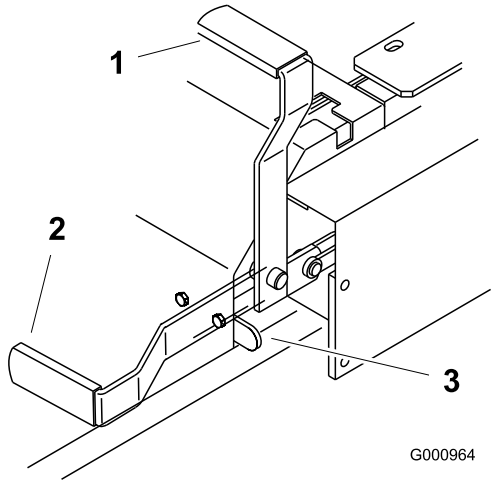


Figura 12

1. Freno de estacionamiento – PUESTO
2. Freno de estacionamiento – QUITADO
3. Tope del freno

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor con tiempo normal

1. Eleve el sistema de protección anti-vuelco (ROPS) y bloquéelo, siéntese en el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
2. Mueva las palancas de control de movimiento a la posición de bloqueo/punto muerto.
3. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Aplicación del freno de estacionamiento.
4. Mueva la toma de fuerza (PTO) a la posición Desengranada (Figura 13).
5. Mueva la palanca del acelerador a la posición central (Figura 13).
6. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj a la posición marcha (Figura 13). Se encenderá el indicador de la bujía.
7. Cuando se apague el indicador de la bujía, gire la llave a la posición de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

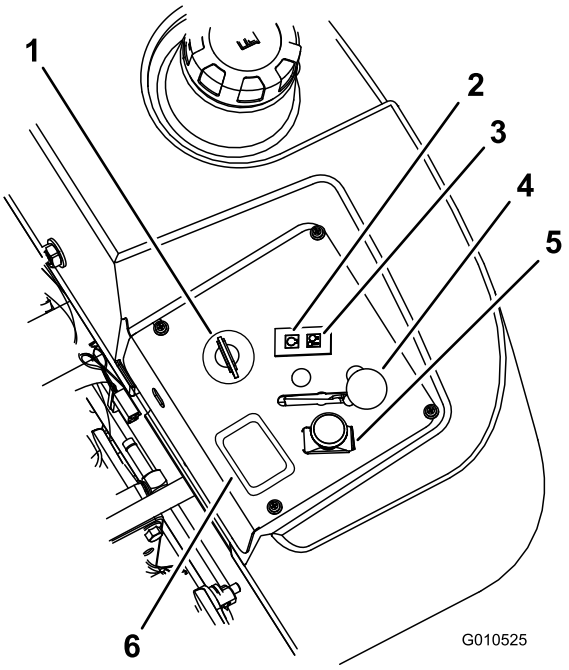


Figura 13

1. Llave de contacto
2. Indicador de la bujía
3. Indicador de temperatura del motor
4. Control del acelerador
5. Interruptor de la toma de fuerza (PTO)
6. Contador de horas

Importante: Utilice ciclos de arranque de no más de 30 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.

8. Si el motor no arranca inmediatamente, mueva el acelerador a rápido y gire la llave a la posición arranque.

Nota: Es posible que se requieran ciclos de arranque adicionales al arrancar el motor por primera vez si el sistema de combustible ha estado totalmente vacío.

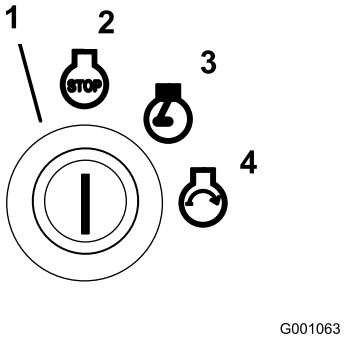


Figura 14

1. Llave de contacto
2. Off (Desconectado)
3. Marcha
4. Arranque

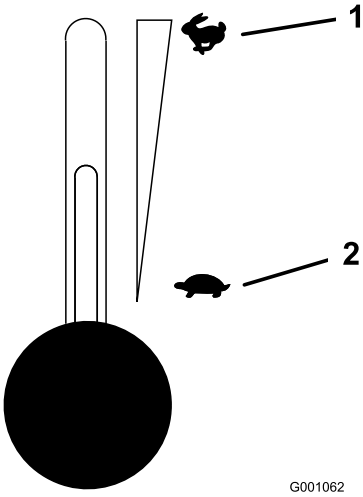


Figura 15

1. Acelerador – rápido
2. Acelerador – lento

Arranque del motor con tiempo frío (temperatura inferior a -10°C [14°F])

Utilice el aceite de motor correcto según la temperatura. Consulte Mantenimiento del aceite del motor, en , página .

1. Arranque el motor con el acelerador en posición **Rápido**.
2. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj a la posición marcha (Figura 14). Se encenderá el indicador de la bujía.
3. Cuando se apague el indicador de la bujía, gire la llave a la posición de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   Importante: Utilice ciclos de arranque de no más de 30 segundos en cada minuto para evitar sobrecalentar el motor de arranque.

Cómo parar el motor

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento (Figura 16).
2. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones lento y rápido (Figura 15).
3. Deje funcionar el motor en ralentí durante 60 segundos.
4. Gire la llave de contacto a la posición Desconectado (Figura 14). Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Antes de transportar o almacenar la máquina, retire la llave para evitar la posibilidad de que alguien arranque accidentalmente la máquina.
6. Cierre la válvula selectora de combustible antes de transportar o almacenar la máquina.

   Importante: Asegúrese de que la válvula selectora de combustible está cerrada antes de transportar o almacenar la máquina; si no, puede haber fugas de combustible. Ponga el freno de estacionamiento antes de transportar la máquina.

   Importante: Asegúrese de retirar la llave puesto que la bomba de combustible puede funcionar y hacer que la batería pierda su carga.

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

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

Operación de la toma de fuerza (PTO)

El mando de la toma de fuerza (PTO) acciona y detiene las cuchillas del cortacésped y cualquier accesorio conectado.

Cómo engranar la toma de fuerza

1. Si el motor está frío, déjelo calentar durante 5 a 10 minutos antes de engranar la toma de fuerza.
2. Estando sentado en el asiento, deje de empujar las palancas de control de tracción y colóquelas en posición de punto muerto.
3. Ponga el acelerador en la posición Rápido.

   Nota: Si engrana la PTO con el acelerador en la posición intermedia o menos, habrá un desgaste excesivo en las correas de transmisión.
4. Tire del mando de la toma de fuerza (PTO) para engranarla (Figura 16).

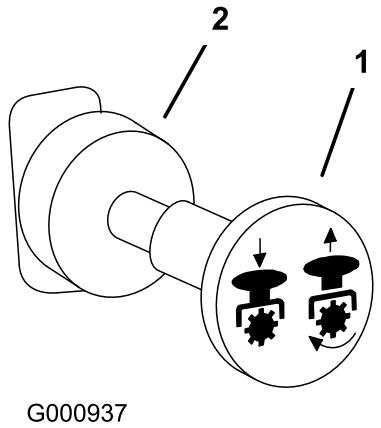


Figura 16

1. Toma de fuerza – Engranada
2. Toma de fuerza – Desengranada

Cómo desengranar la toma de fuerza

Para desengranarla, empuje el interruptor de la toma de fuerza a la posición de Desengranado (**off**) (Figura 16).

El sistema de interruptores de seguridad

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

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

En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- El freno de estacionamiento esté puesto.
- La toma de fuerza (PTO) esté desengranada.
- Las palancas de control de movimiento estén en posición de punto muerto/bloqueo.

El sistema de interruptores de seguridad también está diseñado para detener el motor cuando se muevan los controles de tracción desde la posición de bloqueo con el freno de estacionamiento puesto, o si usted se levanta del asiento cuando la toma de fuerza está engranada.

El contador de horas tiene una serie de símbolos que indican si el componente de seguridad está en la posición correcta. Cuando el componente está en la posición correcta, se encenderá un triángulo en el recuadro correspondiente.

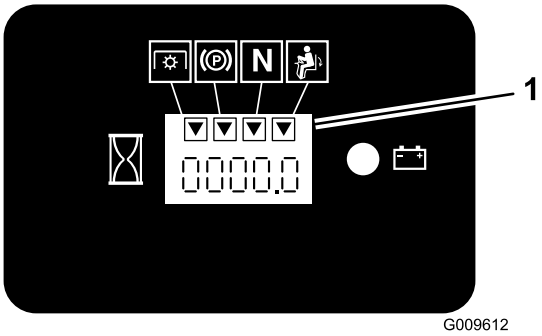


Figura 17

1. Los triángulos se encienden cuando los componentes del sistema de seguridad están en la posición correcta.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

1. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en engranada. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.
2. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y ponga la toma de fuerza en desengranada. Mueva cualquiera de las palancas de control de movimiento (fuera de la posición de bloqueo/punto muerto). Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar. Repita con la otra palanca de control.
3. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento, engrane la PTO y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.

4. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento, mueva el mando de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Ahora arranque el motor. Con el motor en marcha, ponga cualquiera de las palancas de control de movimiento en posición central y muévala (hacia adelante o hacia atrás); el motor debe pararse. Repita con la otra palanca de control.
5. Siéntese en el asiento, quite el freno de estacionamiento, mueva el mando de la toma de fuerza a desengranada y ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto. Intente arrancar el motor; el motor no debe arrancar.

Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido para conseguir el mejor rendimiento. Siegue siempre con el acelerador en posición rápido.

La máquina puede girar muy rápidamente. El operador puede perder el control de la máquina y causar lesiones personales o daños a la máquina.

- **Extreme las precauciones al girar.**
- **Reduzca la velocidad de la máquina antes de hacer giros cerrados.**
- **Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.**

Conducción hacia adelante

1. Quite el freno de estacionamiento; consulte Cómo quitar el freno de estacionamiento.
2. Mueva las palancas a la posición central/desbloqueo.
3. Para ir hacia adelante, empuje lentamente las palancas de control de movimiento hacia adelante (Figura 18).

   Nota: El motor se parará si se mueven las palancas de control de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

   Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 18).

   Para girar, mueva la palanca de control de movimiento hacia punto muerto en el sentido en el que desea girar (Figura 18).

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

   Para detenerse, tire de las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

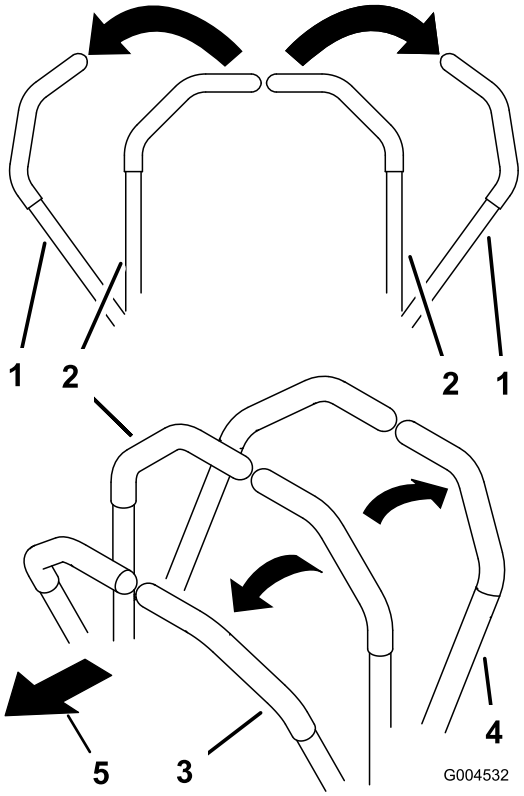


Figura 18

1. Palanca de control de movimiento – posición de bloqueo/punto muerto
2. Posición central, desbloqueado
3. Hacia adelante
4. Hacia atrás
5. Parte delantera de la máquina

Conducción hacia atrás

1. Mueva las palancas a la posición central/desbloqueo.
2. Para ir hacia atrás, tire lentamente de las palancas de control de movimiento hacia atrás (Figura 18).

   Para ir recto, aplique la misma presión a ambas palancas de control de movimiento (Figura 18).

   Para girar, deje de empujar la palanca de control de movimiento del lado al que desea girar (Figura 18).

Para detenerse, empuje las palancas de control de movimiento a la posición de punto muerto.

Parada de la máquina

Para detener la máquina, ponga las palancas de control de movimiento en punto muerto y muévalas a la posición de bloqueo, desengrane la toma de fuerza (PTO) y gire la llave de contacto a desconectado.

Ponga el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina desatendida; consulte Cómo poner el freno de estacionamiento en , página . Recuerde retirar la llave de contacto.

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

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

Ajuste de la resistencia de la palanca de control

El perno de montaje superior del amortiguador puede ajustarse para obtener la resistencia deseada en la palanca de control de movimiento. Consulte las opciones de montaje en Figura 19.

Apriete la bujía a 22,6 Nm (200 pulgadas-libra).

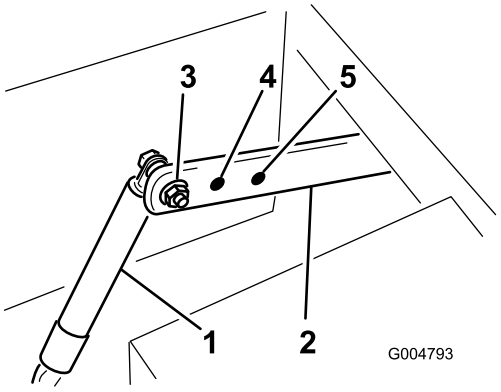


Figura 19

1. Amortiguador
2. Soporte de control de movimiento
3. Mayor resistencia, tacto más firme
4. Resistencia media, tacto medio
5. Menor resistencia, tacto más blando

Ajuste de la altura de corte

La altura de corte se ajusta desde 38 a 127 mm (1-1/2 a 5 pulg.) en incrementos de 6 mm (1/4 pulg.) colocando el pasador en diferentes posiciones.

1. Levante la palanca de ajuste de la altura de corte a la posición de transporte, que es también la posición de altura de corte de 5 pulgadas (127 mm) (Figura 20).

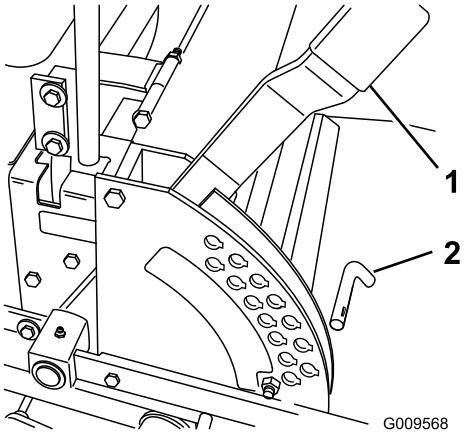


Figura 20

1. Palanca de ajuste de altura de corte
2. Pasador

2. Para ajustar la altura de corte, retire el pasador del soporte de altura de corte (Figura 20).
3. Seleccione el taladro del soporte de altura de corte que corresponde a la altura de corte deseada, e inserte el pasador (Figura 20).
4. Mueva la palanca a la altura seleccionada.

Uso de la palanca de elevación asistida

La palanca de elevación asistida se utiliza conjuntamente con la palanca de ajuste de la altura de corte para levantar el cortacésped. Esto hace que sea más fácil levantar el cortacésped.

1. Ponga el pie sobre la palanca de elevación asistida.
2. Presione la palanca de elevación asistida mientras tira hacia arriba de la palanca de ajuste de la altura de corte (Figura 21).

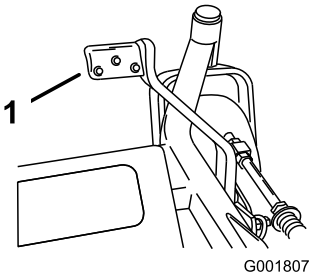


Figura 21

1. Palanca de elevación asistida

Ajuste de los rodillos protectores del césped

Se recomienda que cada vez que usted cambie la altura de corte, ajuste también la altura de los rodillos protectores del césped.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Después de ajustar la altura de corte, ajuste los rodillos retirando la tuerca con arandela prensada, el casquillo, el espaciador y el perno (Figura 22, Figura 23, y Figura 24).

   Nota: Los dos rodillos centrales no tendrán espaciador (Figura 23).
4. Seleccione el taladro que hará que el rodillo protector del césped esté lo más próximo posible a la altura de corte deseada.
5. Instale la tuerca con arandela prensada, el casquillo, el espaciador y el perno. Apriete a 54–61 Nm (40–45 pies-libra) (Figura 22, Figura 23 y Figura 24).
6. Repita este ajuste en los otros rodillos protectores del césped.

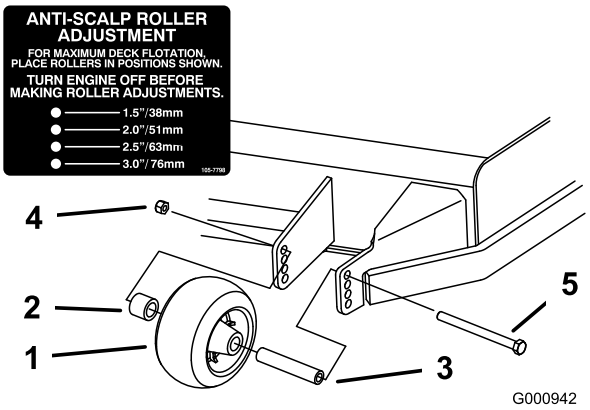


Figura 22

1. Rodillo protector del césped
2. Espaciador
3. Casquillo
4. Tuerca con arandela prensada
5. Perno

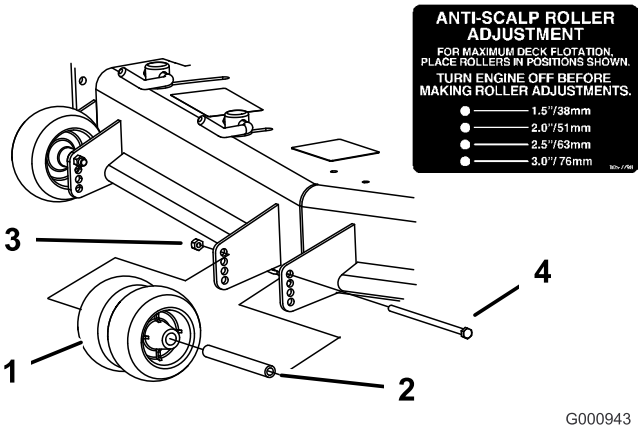


Figura 23

1. Rodillo protector del césped
2. Casquillo
3. Tuerca con arandela prensada
4. Perno

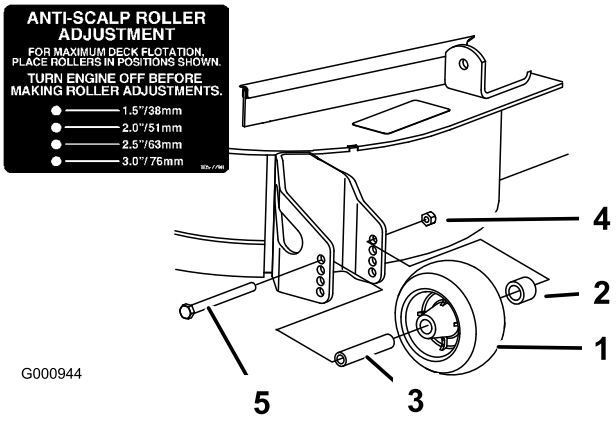


Figura 24

1. Rodillo protector del césped
2. Espaciador
3. Casquillo
4. Tuerca con arandela prensada
5. Perno

Ajuste del deflector de flujo

El flujo de descarga del cortacésped puede ajustarse para diferentes condiciones de segado. Coloque los bloqueos de leva y el deflector para obtener la mejor calidad de corte.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Para ajustar los bloqueos de leva, levante la palanca para aflojar el bloqueo de leva (Figura 25).
4. Ajuste el deflector y los bloqueos de leva en las ranuras según el flujo de descarga deseado.
5. Devuelva la palanca a su posición original para apretar el deflector y los bloqueos de leva (Figura 25).
6. Si las levas no fijan el deflector, o si éste está demasiado apretado, afloje la palanca y luego gire el bloqueo de leva. Ajuste el bloqueo de leva hasta obtener la presión de fijación deseada.

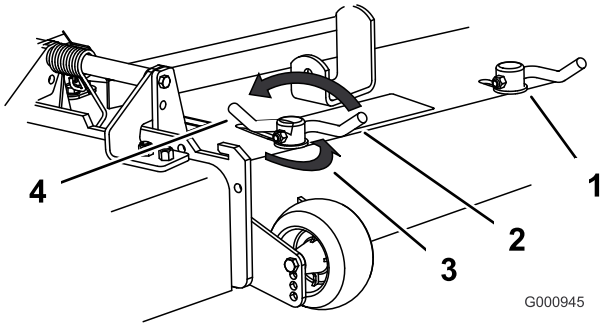


Figura 25

1. Bloqueo de leva
2. Palanca
3. Gire la leva para aumentar o reducir la presión de fijación
4. Ranura

Posicionamiento del deflector de flujo

Las figuras siguientes son simplemente recomendaciones de uso. Los ajustes variarán según el tipo de hierba, el contenido de humedad y la altura de la hierba.

Nota: Si la potencia del motor empieza a caer, y la velocidad del cortacésped sobre el terreno es la misma, abra más el deflector.

Posición A

Esta es la posición más atrasada. Los usos recomendados para esta posición son:

- Usar para condiciones de siega de hierba corta y ligera.
- Usar en condiciones secas.
- Para recortes de hierba más pequeños.
- Propulsa los recortes de hierba más lejos del cortacésped.

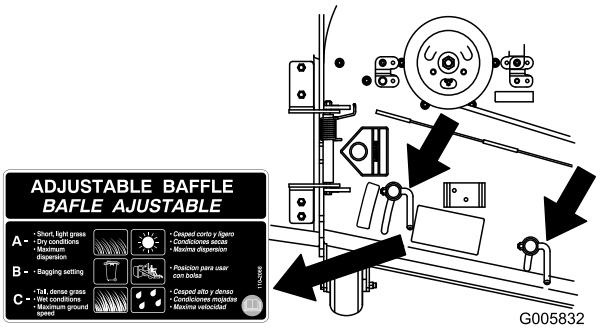


Figura 26

Posición B

Utilice esta posición para ensacar.

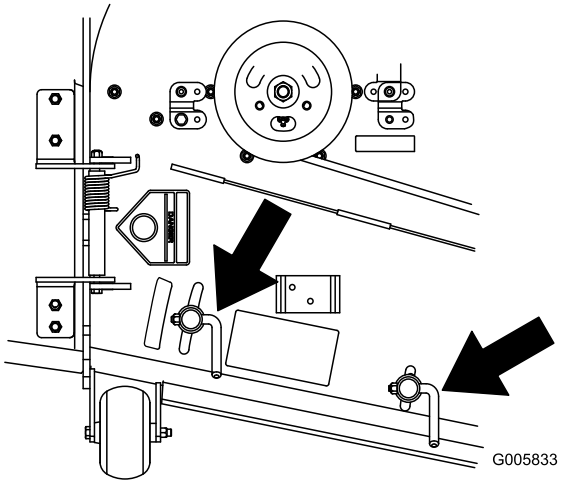


Figura 27

Posición C

Ésta es la posición más abierta posible. Los usos recomendados para esta posición son:

- Usar para condiciones de siega de hierba larga y densa.
- Usar en condiciones húmedas.

- Reduce el consumo del motor.
- Permite una mayor velocidad sobre el terreno en condiciones pesadas.
- Esta posición ofrece ventajas similares a las del cortacésped Toro SFS.

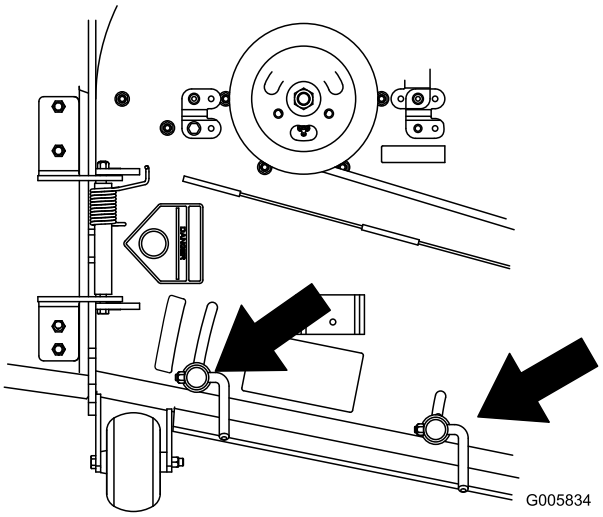


Figura 28

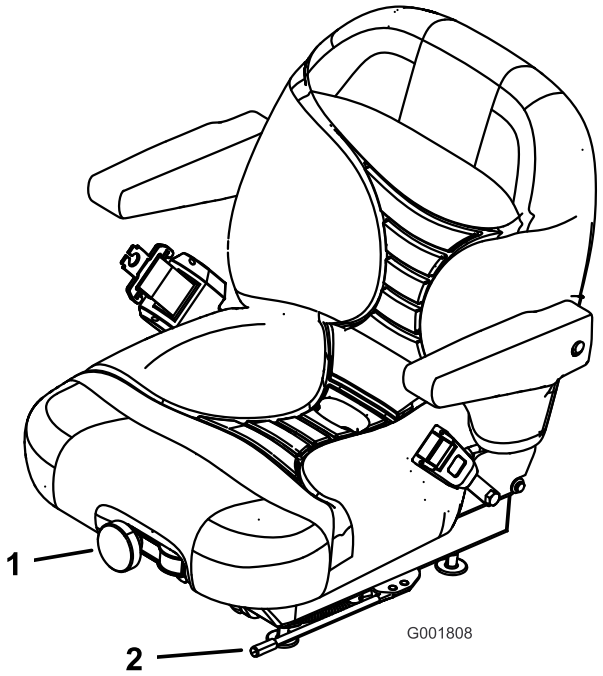


Figura 29

1. Pomo de ajuste de la suspensión del asiento
2. Palanca de ajuste de la posición del asiento

Colocación del asiento

Cómo ajustar la posición del asiento

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

1. Mueva la palanca lateralmente para desbloquear el asiento (Figura 29).
2. Desplace el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición.

Cómo ajustar la suspensión del asiento

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

Para ajustarlo, gire el pomo situado en la parte delantera en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 29).

Cómo ajustar la posición del respaldo

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

Para ajustarlo, gire el pomo situado debajo del reposabrazos derecho en cualquier sentido hasta encontrar la posición más cómoda (Figura 30).

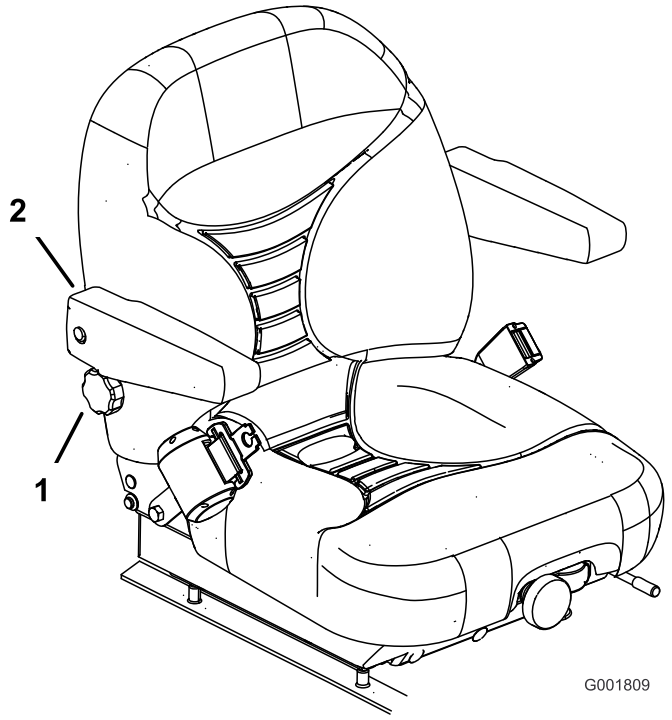


Figura 30

1. Pomo del respaldo
2. Reposabrazos derecho

Desenganche del asiento

Empuje hacia atrás el enganche del asiento para desenganchar éste. Esto le permitirá acceder a la parte de la máquina que queda por debajo del asiento (Figura 31).

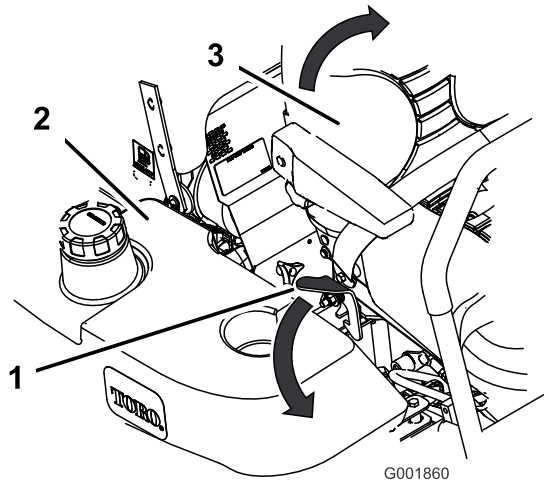


Figura 31

1. Enganche del asiento
2. Tapón de combustible
3. Asiento

Empujar la máquina a mano

Importante: Empuje siempre la máquina a mano. No remolque nunca la máquina porque podrían producirse daños en el sistema hidráulico.

Para empujar la máquina

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de contacto a desconectado. Mueva las palancas a la posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave.
2. Gire las válvulas de desvío una vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj para empujar la máquina. Esto permite que el aceite hidráulico se desvíe alrededor de la bomba, dejando que las ruedas giren (Figura 32).

   Importante: No gire las válvulas de desvío más de 1 vuelta. Esto impide que las válvulas se salgan de la carcasa, dejando escapar el aceite.
3. Quite el freno de estacionamiento antes de empujar la máquina.

Para volver a conducir la máquina

Gire las válvulas de desvío una vuelta en el sentido de las agujas del reloj para conducir la máquina (Figura 32).

Nota: No apriete demasiado las válvulas de desvío.

La máquina no funcionará a menos que las válvulas de desvío estén giradas hacia dentro.

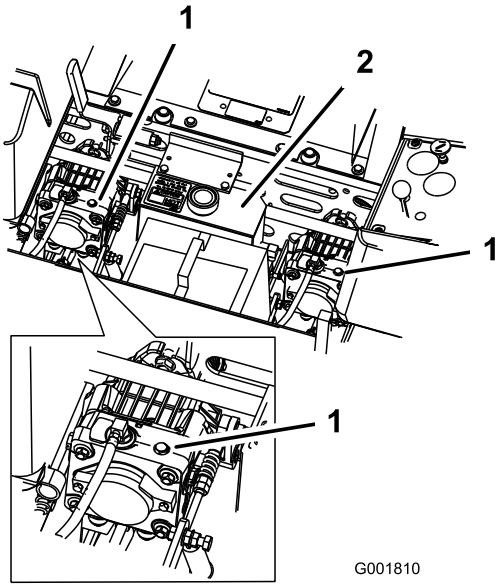


Figura 32

1. Controles de la consola lateral
2. Válvula de desvío
3. Bombas hidráulicas

Uso de la descarga lateral

El cortacésped cuenta con un deflector de hierba abisagrado que dispersa los recortes de hierba a un lado y hacia abajo al césped.

Sin el deflector de hierba, la tapa de descarga o el recogedor completo adecuadamente montado, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas del cortacésped en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.

- **No retire nunca el deflector de hierba del cortacésped porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.**
- **No coloque nunca las manos o los pies debajo del cortacésped.**
- **No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas del cortacésped sin mover la toma de fuerza a Desengranada, girar la llave de contacto a Desconectado y retirar la llave.**
- **Compruebe que el deflector de hierba está bajado.**

Transporte de las máquinas

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

Para transportar la máquina:

- Bloquee el freno y las ruedas.
- Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas.
- Fije el remolque al vehículo que lo arrastra con cadenas de seguridad.

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

No conduzca la máquina en una calle o carretera pública.

Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la unidad en un remolque o camión. Se recomienda el uso de una sola rampa lo suficientemente ancha como para sobresalir a cada lado de las ruedas traseras, en lugar de rampas individuales para cada lado de la unidad (Figura 33). La sección trasera inferior del bastidor del tractor se extiende hacia atrás entre las ruedas traseras, y sirve de tope para evitar vuelcos hacia atrás. El disponer de una sola rampa ancha proporciona una superficie de contacto para el bastidor si la unidad empieza a volcarse hacia atrás. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

La rampa debe tener una longitud suficiente, de manera que el ángulo no supere los 15 grados (Figura 33). Un ángulo mayor puede hacer que los componentes del cortacésped se atasquen cuando la unidad se desplaza desde la rampa al remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la unidad se vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

Importante: No intente girar la unidad mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.

Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la unidad se vuelque hacia atrás.

El cargar la unidad en un remolque o un camión aumenta la posibilidad de un vuelco hacia atrás y podría causar lesiones graves o la muerte.

- **Extreme las precauciones al hacer funcionar la unidad en una rampa.**
- **Utilice siempre una sola rampa de ancho completo; No utilice rampas individuales para cada lado de la unidad.**
- **Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la unidad.**
- **No supere un ángulo de 15 grados entre la rampa y el suelo, o entre la rampa y el remolque o camión.**
- **Evite acelerar bruscamente al subir la unidad por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.**
- **Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la unidad por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.**

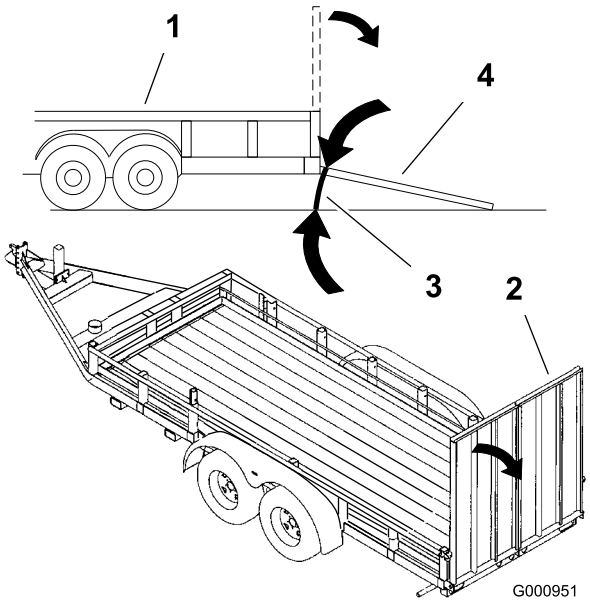


Figura 33

1. Remolque
2. Rampa de ancho completo
3. No más de 15 grados
4. Rampa de ancho completo – vista lateral

Uso del soporte Z Stand®

El soporte Z Stand eleva el extremo delantero de la máquina, permitiéndole limpiar el cortacésped y retirar las cuchillas.

La máquina podría caerse encima de alguien y causar graves lesiones o la muerte.

- **Extreme las precauciones al manipular la máquina sobre el soporte Z Stand®.**
- **Utilícelo únicamente para limpiar el cortacésped y para retirar las cuchillas.**
- **No deje la máquina sobre el soporte Z Stand durante periodos extendidos de tiempo.**
- **Siempre apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento en el cortacésped.**

Cómo colocar la máquina en el soporte Z Stand

Importante: Utilice el soporte Z Stand en una superficie nivelada.

1. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.
2. Retire el pasador del soporte (Figura 34).

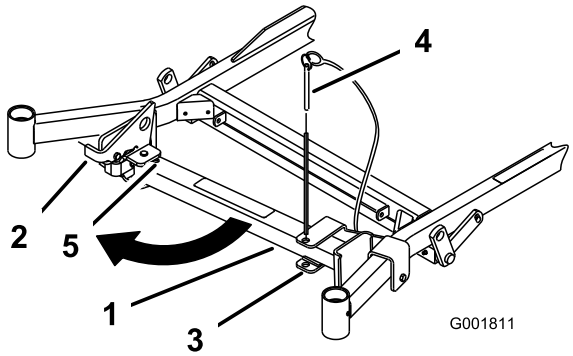


Figura 34

1. Soporte Z Stand
2. Enganche
3. Soporte
4. Pasador del soporte
5. Parte inferior de la ranura

3. Levante el enganche. Gire el pie del soporte hacia adelante, y deslice el soporte hacia la máquina, hasta que encaje en la parte de abajo de la ranura (Figura 34 y Figura 35).
4. Para alargar el gato soporte Z Stand, retire el pasador y el pasador de horquilla del tubo externo y extraiga la pata.

5. Alinee los taladros e instale el pasador y el pasador de horquilla.

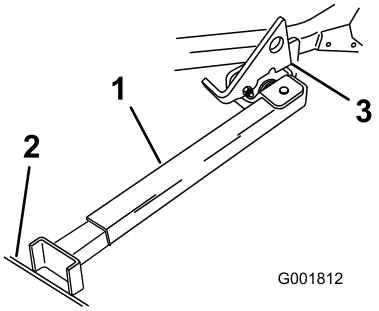


Figura 35

1. Soporte Z Stand (colocado en la ranura)
2. Ranura en la acera o en el césped
3. Enganche descansando sobre la pestaña de giro

6. Ponga el pie del soporte en el suelo con el enganche descansando sobre la pestaña de giro (Figura 35).
7. Arranque el motor y hágalo funcionar a media velocidad.

   Nota: Para obtener los mejores resultados, coloque el pie del soporte en una ranura de la acera o en el césped (Figura 35).
8. Conduzca la máquina sobre el soporte. Pare cuando el enganche caiga por encima de la pestaña a la posición bloqueada (Figura 35). Una vez que esté sobre el soporte, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
9. Calce o bloquee las ruedas motrices.

El freno de estacionamiento puede no sujetar la máquina sobre el soporte Z Stand, y pueden producirse lesiones personales o daños materiales.

No aparque en el soporte Z Stand a menos que las ruedas estén calzadas o bloqueadas.

10. Realice los trabajos de mantenimiento.

Cómo retirar la máquina del soporte Z Stand

1. Retire los calces o bloques.
2. Levante el enganche a la posición desbloqueada (Figura 36).

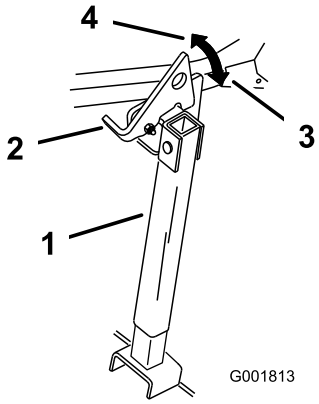


Figura 36

1. Soporte Z Stand
2. Enganche
3. Posición de bloqueado
4. Posición de desbloqueado

3. Arranque el motor y hágalo funcionar a media velocidad. Quite el freno de estacionamiento.
4. Conduzca lentamente hacia atrás para retirar la máquina del soporte.
5. Para acortar el gato soporte Z Stand, retire el pasador y el pasador de horquilla del tubo externo y deslice la pata hacia adentro.
6. Alinee los taladros e instale el pasador y el pasador de horquilla.
7. Ponga el soporte de nuevo en su posición de descanso (Figura 34).

Consejos de operación

Ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, opere el motor a velocidad rápida. Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente el cortacésped de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado del cortacésped libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la máquina.

Cortar un césped por primera vez

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte del cortacésped no deje "calvas" en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Al cortar hierba de más de 15 cm (6 pulg.) de alto, suele ser preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

Corte un tercio de la hoja de hierba

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más, a menos que la hierba sea escasa o al final del otoño, cuando la hierba crece más despacio.

Dirección de corte

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

Corte la hierba a los intervalos correctos

En general, corte la hierba cada cuatro días. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Por ello, para mantener la misma altura de corte, lo cual está recomendado, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede cortar la hierba durante un período prolongado, corte primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

Velocidad de corte

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

Evite cortar demasiado la hierba

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

Hierba alta

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si ésta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor de lo normal y corte la hierba con este ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual.

Al detenerse

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitar esto, diríjase a una zona del césped que haya sido segada, con las cuchillas engranadas.

Mantenga limpia la parte inferior del cortacésped

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

Mantenimiento de las cuchillas

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades. Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina TORO.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración. • Compruebe el aceite hidráulico.
Después de las primeras 25 horas	• Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite del motor. • Cambie el filtro de aceite del motor.
Después de las primeras 100 horas	• Compruebe la tuerca almenada del cubo de la rueda. • Compruebe las tuercas de las ruedas.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el sistema de seguridad. • Compruebe el aceite del motor. • Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración. • Limpie el sistema de refrigeración. • Compruebe las cuchillas del cortacésped. • Limpie la plataforma del cortacésped.
Cada 25 horas	• Engrase la plataforma del cortacésped y los ejes. • Engrase el brazo tensor de la correa del cortacésped. • Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba. • Engrase el brazo tensor de la correa de transmisión. • Engrase la palanca del freno de estacionamiento. • Compruebe el aceite hidráulico.
Cada 40 horas	• Drene el separador de agua.
Cada 50 horas	• Compruebe la presión de los neumáticos • Compruebe la correa de transmisión de la bomba. • Compruebe la correa del alternador.
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe los manguitos del sistema de refrigeración. • Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas. • Compruebe los manguitos hidráulicos.
Cada 150 horas	• Lubrique la máquina con aceite ligero.
Cada 200 horas	• Cambie el filtro de aire primario. • Cambie el filtro de aceite del motor. • Engrase el pivote del freno.
Cada 400 horas	• Cambie el filtro de combustible (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 500 horas	• Compruebe la tuerca almenada del cubo de la rueda. • Compruebe las tuercas de las ruedas. • Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias o antes de almacenar la máquina, lo que ocurra primero. • Cambie el filtro hidráulico del ventilador
Cada 600 horas	• Cambie el filtro de aire de seguridad.
Cada año	• Engrase los pivotes de las ruedas giratorias delanteras (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Lubrique los cubos de las ruedas giratorias • Cambie el refrigerante del motor. • Cambie el filtro hidráulico y el aceite

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

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

Retire la llave de contacto y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.

Lubricación

Engrase y lubricación

Lubrique la máquina en los intervalos indicados en la pegatina Guía de referencia de mantenimiento (Figura 37). Engrase con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.

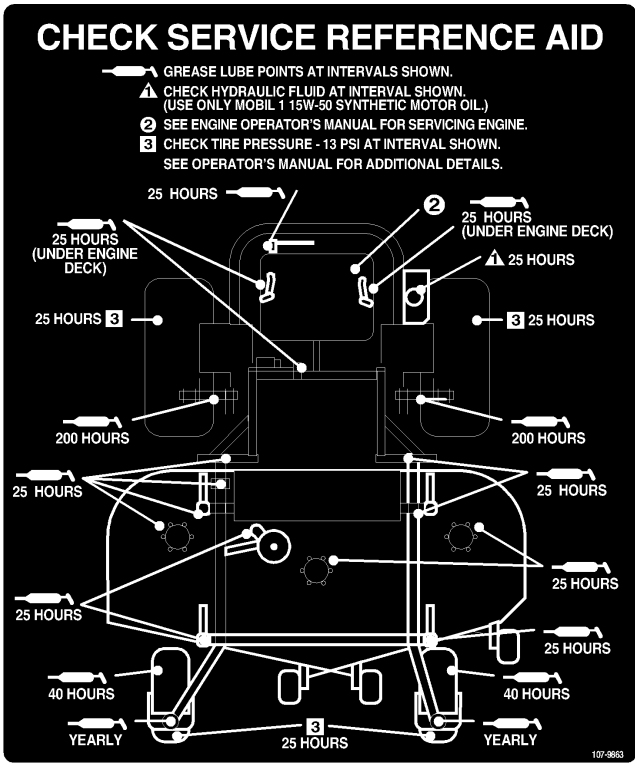
Tipo de grasa: Grasa de propósito general.

Cómo engrasar

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rascar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
4. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Dónde engrasar

Lubrique los puntos de engrase según lo indicado en la pegatina Guía de referencia de mantenimiento (Figura 37).



G001870

Figura 37

Engrasado de las poleas tensoras de la plataforma del cortacésped y las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Engrase la plataforma del cortacésped y los ejes.

Cada 25 horas—Engrase el brazo tensor de la correa del cortacésped.

Cada 25 horas—Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba.

Cada 25 horas—Engrase el brazo tensor de la correa de transmisión.

Engrase usando grasa de litio de propósito general Nº 2 o grasa de molibdeno.

Importante: Asegúrese cada semana de que los ejes de la unidad de corte están llenos de grasa.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire las cubiertas de la correa.
4. Engrase los tres cojinetes de los ejes debajo de las poleas hasta que rezume grasa de las juntas inferiores (Figura 38).
5. Engrase el brazo tensor de la plataforma del cortacésped (Figura 38).
6. Lubrique los puntos de engrase de los brazos de empuje (Figura 38).

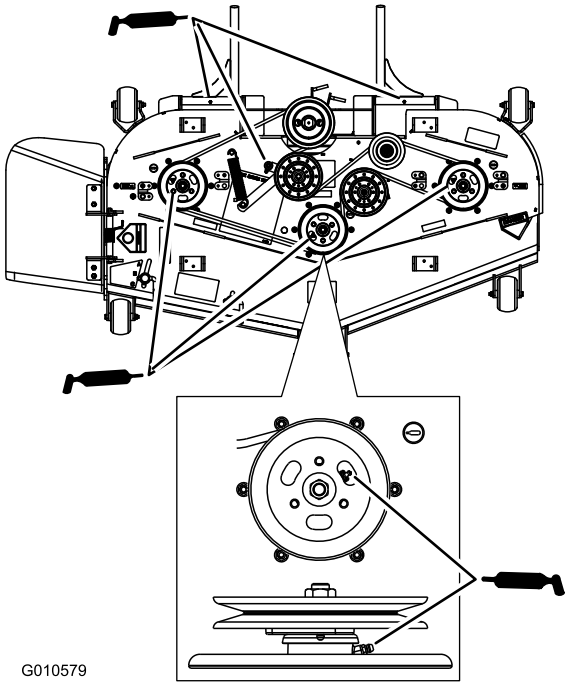


Figura 38

Dónde lubricar con aceite ligero o lubricante en spray

Intervalo de mantenimiento: Cada 150 horas

Lubrique la máquina en las zonas siguientes con lubricante en spray o aceite ligero.

- Activador del interruptor del asiento.
- Pivote de la palanca del freno.
- Casquillos de la varilla del freno.
- Casquillos de bronce del control de movimiento.

Engrase los brazos tensores

1. Engrase el brazo tensor de la correa del ventilador de refrigeración (Figura 39).
2. Engrase los brazos tensores de la correa de transmisión (Figura 39).

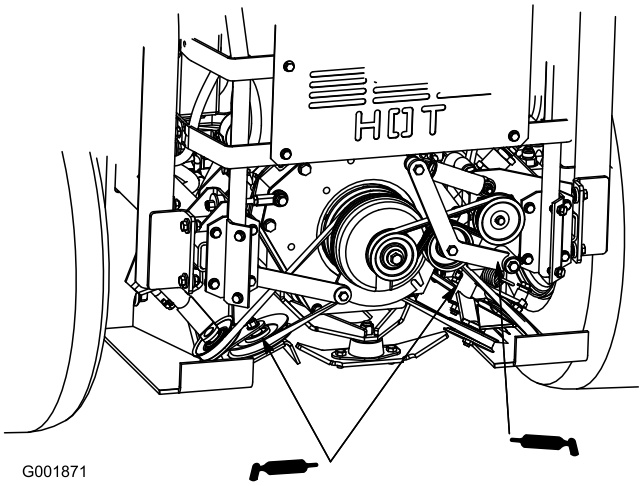


Figura 39

3. Engrase el brazo tensor de la correa de la bomba.

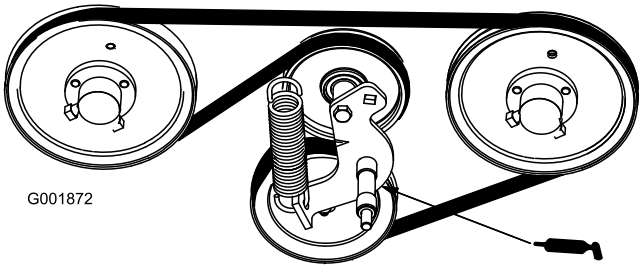


Figura 40

Lubricación de los pivotes de las ruedas giratorias delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Lubrique los pivotes de las ruedas giratorias delanteras una vez al año.

1. Retire el tapón anti-polvo y ajuste los pivotes de las ruedas. No coloque el tapón hasta que termine de engrasar. Consulte Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias en la sección Mantenimiento.
2. Retire el tapón hexagonal. Enrosque un adaptador de engrase en el punto de engrase.

3. Bombee grasa por el adaptador hasta que rezume por el cojinete superior.
4. Retire el adaptador de engrase del punto de engrase. Vuelva a colocar el tapón hexagonal y la tapa.

Lubrique los cubos de las ruedas giratorias.

Intervalo de mantenimiento: Cada año

1. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento.

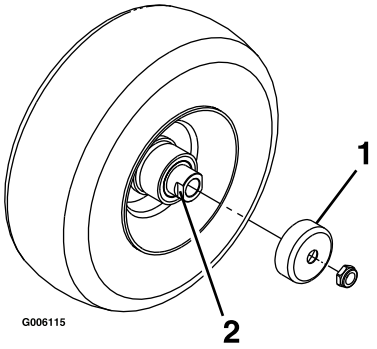


Figura 41

1. Protector del retén
2. Tuerca espaciadora con segmentos planos para la llave inglesa

2. Retire la rueda giratoria de la horquilla.
3. Retire los protectores de los retenes del cubo de la rueda.
4. Retire una de las tuercas espaciadoras del eje de la rueda giratoria. Observe que las tuercas espaciadoras llevan adhesivo de roscas para pegarlas al eje. Retire el eje (con la otra tuerca espaciadora aún montada en el mismo) del conjunto de la rueda.
5. Retire los retenes haciendo palanca, e inspeccione los cojinetes en busca de señales de desgaste o daños; sustitúyalos si es necesario.
6. Llene los cojinetes con grasa de propósito general.
7. Introduzca un cojinete y un retén nuevo en la rueda.

   Nota: Es necesario sustituir los retenes.

8. Si se han retirado (o si se han soltado) ambas tuercas espaciadoras del conjunto del eje, aplique un adhesivo de roscas a una tuerca espaciadora y enrósquela en el eje con los segmentos planos hacia fuera. No enrosque la tuerca espaciadora completamente en el extremo del eje. La tuerca debe sobresalir aproximadamente 3 mm (1/8 pulg.) entre la superficie exterior de la tuerca espaciadora y el extremo del eje, dentro de la tuerca).
9. Introduzca el eje con la tuerca montada en él en la rueda, en el lado que contiene el retén nuevo y el cojinete.
10. Con la cara abierta de la rueda hacia arriba, llene el interior de la rueda alrededor del eje con grasa de propósito general.
11. Introduzca el segundo cojinete y un retén nuevo en la rueda.
12. Aplique adhesivo de roscas a la segunda tuerca espaciadora y enrósquela sobre el eje con los segmentos planos para llave inglesa hacia fuera.
13. Apriete la tuerca a 8–9 Nm (75–80 pies-libra), aflójela, luego apriétela de nuevo a 2–3 Nm (20–25 pies-libra). Asegúrese de que el eje no sobresale de ninguna de las tuercas.
14. Instale los protectores de los retenes sobre el cubo de la rueda e introduzca la rueda en la horquilla. Instale el perno de la rueda y apriete la tuerca a fondo.

Importante: Para evitar que se dañen el cojinete y el retén, compruebe el ajuste del cojinete a menudo. Gire la rueda. La rueda no debe girar libremente (más de 1 – 2 vueltas), ni tener holgura lateral. Si la rueda gira libremente, ajuste el apriete de la tuerca espaciadora hasta que quede ligeramente frenada. Vuelva a aplicar adhesivo de roscas.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Nota: Revise el limpiador de aire con mayor frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

Cómo retirar los filtros

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Incline el asiento hacia adelante y retire el panel delantero del motor (Figura 42).

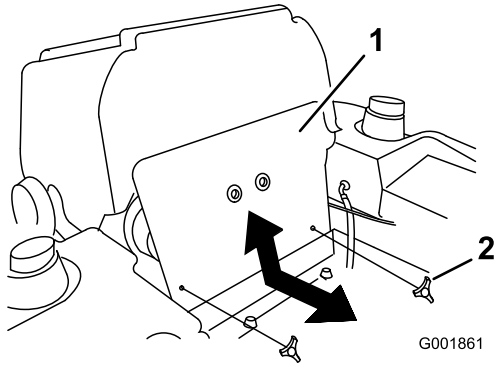


Figura 42

1. Panel delantero del motor 2. Pomo

4. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 43).
5. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
6. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire (Figura 43). Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.
7. Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

   Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, el filtro primario está dañado y usted debe cambiar ambos filtros.

8. Inspeccione el filtro primario mirando dentro del mismo mientras dirige una luz potente al exterior del filtro. Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso. Si el filtro está dañado, deséchelo.

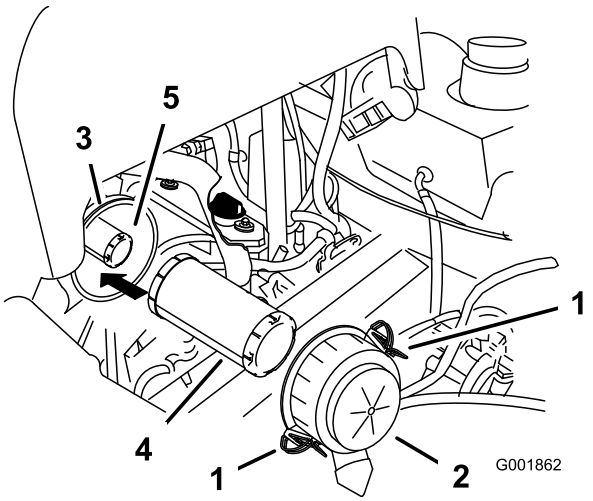


Figura 43

1. Cierres
2. Tapa del limpiador de aire
3. Carcasa del filtro de aire
4. Filtro primario
5. Filtro de seguridad

Mantenimiento del filtro primario

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Cambie el filtro de aire primario.

1. No limpie el filtro de papel, cámbielo (Figura 43).
2. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.
3. Cambie el elemento de papel si está dañado.

Mantenimiento del filtro de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada 600 horas—Cambie el filtro de aire de seguridad.

No limpie el filtro de seguridad, cámbielo.

Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, el filtro primario está dañado y usted debe cambiar ambos filtros.

Instalación de los filtros

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados ambos filtros de aire y la tapa.

1. Si está instalando filtros nuevos, compruebe cada filtro para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. No utilice un filtro dañado.

2. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 43).
3. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 43). Asegúrese de que está bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

   Importante: No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.
4. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado que lleva la palabra UP hacia arriba, y fije los cierres (Figura 43).
5. Instale el panel delantero del motor.

Mantenimiento del aceite de motor

Tipo de aceite: Aceite detergente de alta calidad con clasificación "API Service CF o CF-4" o superior para motores diesel. No utilice aditivos especiales con los aceites recomendados.

Capacidad del cárter: 3,3 litros

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente.

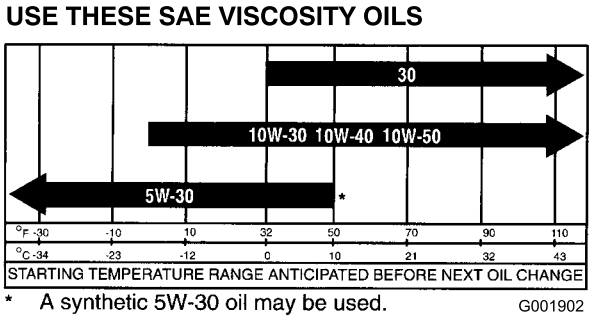


Figura 44

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Nota: Compruebe el aceite con el motor frío.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Figura 45) de forma que la suciedad no penetre por el orificio de llenado y cause daños en el motor.
4. Retire la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Figura 45).
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de llenado. Retire la varilla y observe el extremo metálico (Figura 45). Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente en el orificio de llenado para que el nivel llegue a la marca Lleno.

   Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor. No haga funcionar el motor si el nivel de aceite está por debajo de la marca Bajo porque podría dañar el motor.

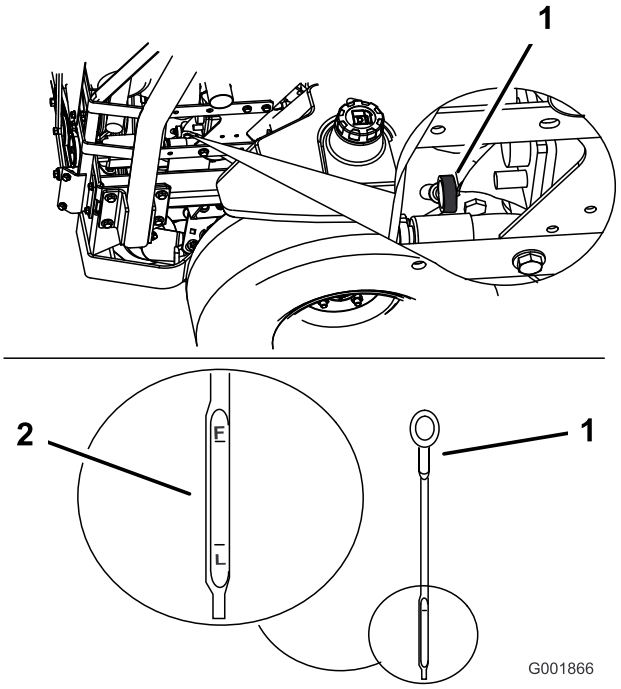


Figura 45

1. Varilla de aceite
2. Extremo metálico
3. Lado derecho de la máquina

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 100 horas

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

3. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
4. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
5. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite. Retire el tapón de vaciado y deje que el aceite se drene completamente (Figura 49).
6. Retire el tapón de llenado de aceite de la parte superior del motor (Figura 47). Esto facilitará el vaciado del aceite.
7. Instale el tapón de vaciado y apriételo a 35 Nm (25-1/2 pies-libra)

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje.

Cómo añadir aceite de motor

1. Incline el asiento hacia adelante y retire el panel delantero del motor (Figura 46).

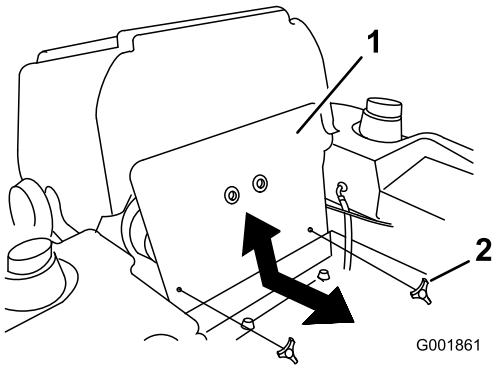


Figura 46

1. Panel delantero del motor 2. Pomo

2. Retire el tapón de llenado y la varilla (Figura 47).

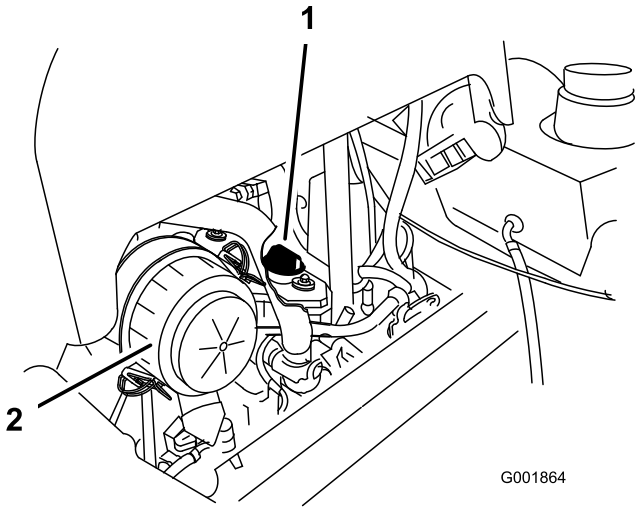


Figura 47

1. Motor 2. Tapón de llenado de aceite

3. Para añadir aceite al motor, localice y utilice un tubo y un embudo para añadir el aceite.
4. Añada aceite lentamente, comprobando frecuentemente el nivel con la varilla hasta que el nivel llegue al taladro superior de la varilla. Consulte Mantenimiento del aceite de motor, en la sección Mantenimiento del motor, respecto al tipo y viscosidad de aceite correctos para diferentes condiciones de temperatura.

Importante: Añada el aceite muy lentamente y no obstruya el orificio de llenado (Figura 48). Si añade aceite demasiado de prisa u obstruye el orificio, el aceite podría quedar retenido y obstruir las entradas de aire, causando daños al motor.

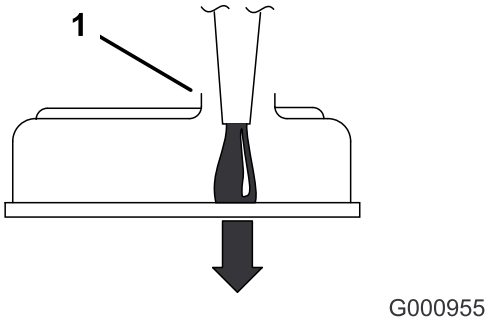


Figura 48

1. Observe el espacio libre en el orificio de llenado.

5. Vuelva a colocar la varilla e instale el panel delantero del motor.
6. Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante 5 minutos.
7. Pare el motor.
8. Espere 3 minutos y verifique el nivel de aceite.
9. Añada aceite, si es necesario, para que el nivel llegue al taladro superior de la varilla.
10. Vuelva a colocar la varilla y el tapón de llenado e instale el panel delantero del motor.
11. Compruebe que no hay fugas.

Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.

Cómo cambiar el filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.

   Coloque un recipiente debajo de la bandeja de goteo de aceite para recoger el aceite del filtro de aceite y los conductos de aceite del motor.
2. Gire el filtro en el sentido contrario a las agujas del reloj para retirarlo (Figura 50 y Figura 50).

   Nota: Deseche el filtro de aceite adecuadamente. Recicle de acuerdo con la normativa local.
3. Antes de instalar el filtro, unte ligeramente la junta del filtro con aceite fresco y limpio. Enrosque el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con el adaptador del filtro de aceite. Apriete de 1/2 a 3/4 de vuelta más.
4. Añada aceite; consulte Cómo añadir aceite de motor.

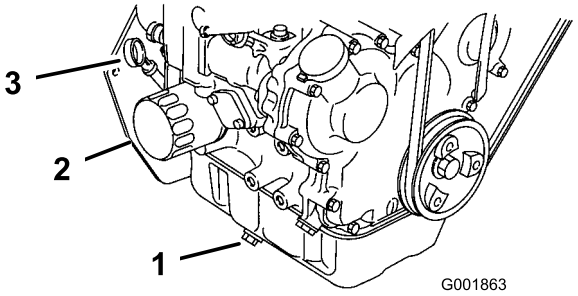


Figura 49

1. Tapón de vaciado
2. Filtro de aceite
3. Varilla

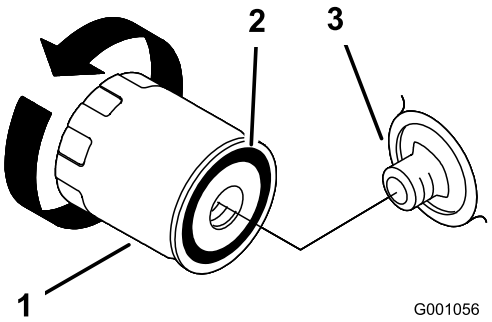


Figura 50

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

Mantenimiento del sistema de combustible

Mantenimiento del filtro de combustible y el separador de agua

Vaciado del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 40 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Localice el separador de agua en la parte trasera izquierda de la máquina.
5. Coloque un recipiente debajo del separador de agua.
6. Abra la válvula de drenaje del separador de agua aproximadamente una vuelta para que se vacíen el agua y otros contaminantes (Figura 51).
7. Cierre la válvula de drenaje cuando salga solamente diesel combustible (Figura 51).

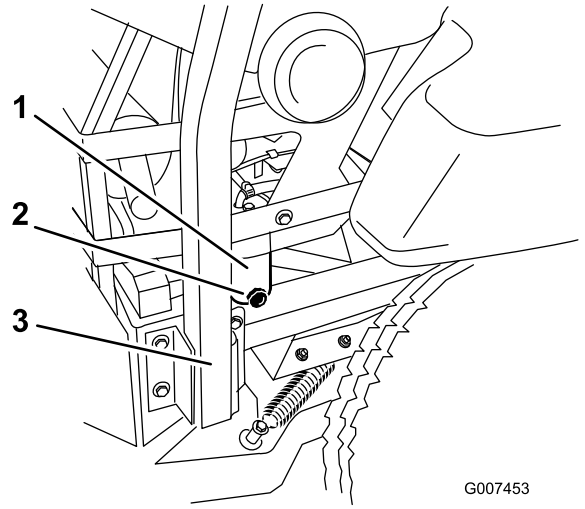


Figura 51

1. Separador de agua
2. Válvula de drenaje
3. Lado derecho de la máquina

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el filtro de combustible (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

No instale nunca un filtro de combustible sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

1. Deje que la máquina se enfríe.
2. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Cierre la válvula de cierre de combustible.
5. Afloje las dos abrazaderas y desconecte los tubos de combustible del filtro de combustible (Figura 52).
6. Instale un filtro nuevo. Conecte los tubos de combustible al filtro de combustible y instale las dos abrazaderas.
7. Abra la válvula de cierre de combustible.
8. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

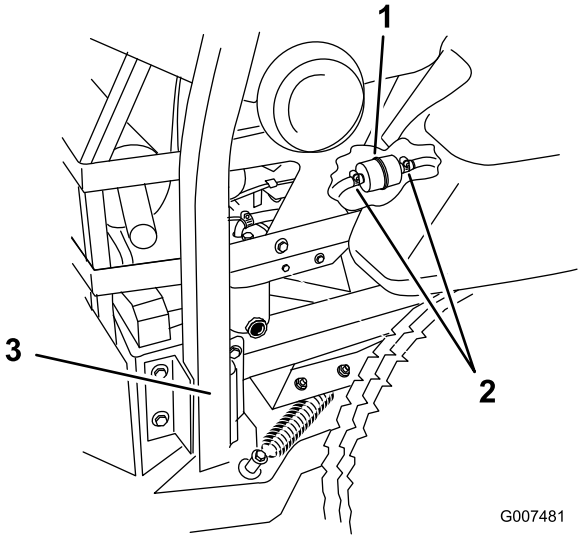


Figura 52

1. Filtro de combustible
2. Abrazaderas
3. Lado derecho de la máquina

Mantenimiento del depósito de combustible

No intente vaciar el depósito de combustible. Asegúrese de que el vaciado del depósito de combustible y el

mantenimiento de cualquier componente del sistema de combustible sea realizado por un Servicio Técnico Autorizado.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

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.

⚠

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

No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.

Cómo retirar la batería

⚠

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

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

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

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

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento y levántelo.
4. Primero desconecte el cable negativo del borne negativo (-) de la batería (Figura 53).
5. Retire la cubierta de goma roja del borne positivo (rojo) de la batería. Luego retire el cable positivo (rojo) de la batería (Figura 53).

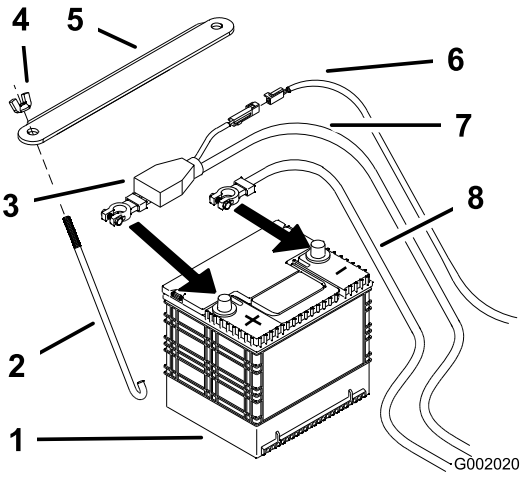


Figura 53

1. Batería
2. Pernos en J
3. Cubierta del borne
4. Tuerca de orejeta (1/4 pulgada)
5. Brida de la batería
6. Cable de tierra
7. Cable rojo (+)
8. Cable negro (–)

6. Retire la batería.

Instalación de la batería

1. Coloque la batería en la bandeja, con los bornes frente al depósito de aceite hidráulico (Figura 53).
2. Conecte primero el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería.
3. Luego conecte el cable negativo y el cable de tierra al borne negativo (-) de la batería.
4. Fije los cables con 2 pernos (1/4 x 3/4 pulg.), 2 arandelas (1/4 pulg.), y 2 contratuercas (1/4 pulg.) (Figura 53).
5. Deslice la cubierta de goma roja sobre el borne positivo (rojo) de la batería.
6. Fije la batería con pernos en J, una brida de sujeción, 2 arandelas (1/4 pulg.) y 2 tuercas de orejeta (1/4 pulg.) (Figura 53).

Cómo cargar la batería

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

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

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0ºC (32ºF).

1. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10–15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 10 amperios.
2. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 54).
3. Instale la batería en el tractor y conecte los cables de la batería, consulte Cómo instalar la batería.

   Nota: No haga funcionar la máquina con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.

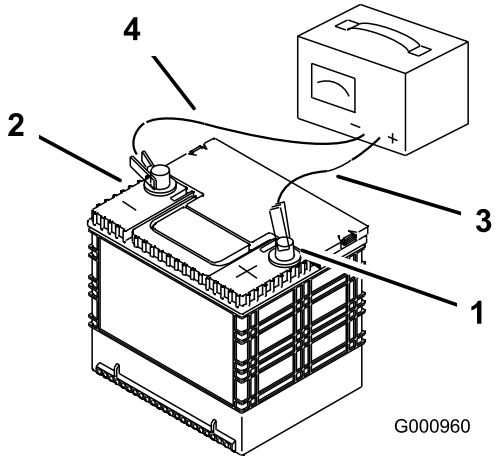


Figura 54

1. Borne positivo de la batería
2. Borne negativo de la batería
3. Cable rojo (+) del cargador
4. Cable negro (-) del cargador

Mantenimiento de los fusibles

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde un fusible, compruebe que no hay avería ni cortocircuito en el componente/circuito.

1. Incline el asiento hacia adelante y retire el panel delantero del motor (Figura 55).

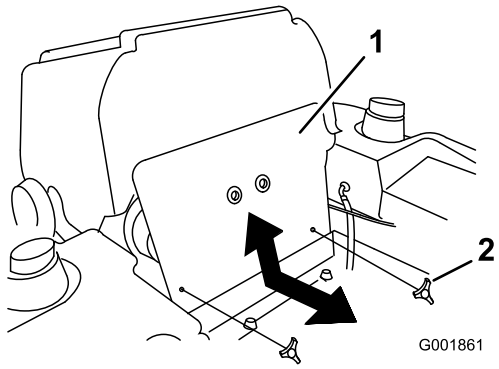


Figura 55

1. Panel delantero del motor
2. Pomo

2. Para cambiar un fusible, tire del fusible para retirarlo (Figura 56).

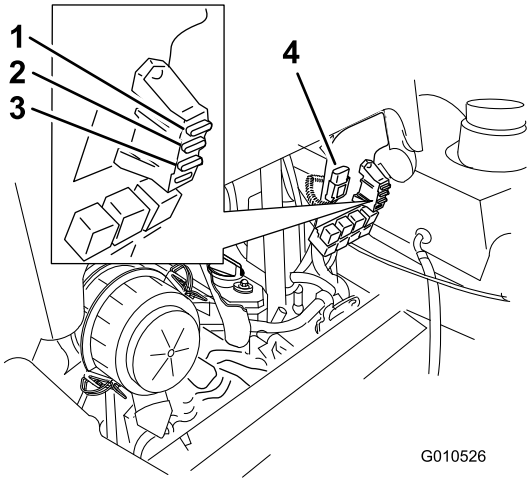


Figura 56

1. Accesorio – 20 amperios
2. Embrague – 10 amperios
3. Encendido – 30 amperios
4. Alternador – 50 amperios

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste de la dirección

La máquina dispone de un pomo, situado debajo del asiento, para el ajuste de la dirección.

Importante: Ajuste el punto muerto de las palancas y el punto muerto de la bomba hidráulica antes de ajustar la dirección. Consulte Ajuste del punto muerto de las palancas en la sección Mantenimiento y Ajuste del punto muerto de la bomba hidráulica en Mantenimiento del sistema hidráulico.

1. Empuje ambas palancas de control la misma distancia hacia adelante.
2. Compruebe si la máquina se desvía a un lado u otro. Si lo hace, pare la máquina y ponga el freno de estacionamiento.
3. Desenganche el asiento e inclínelo hacia adelante para tener acceso al pomo de ajuste.

   Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.
4. Para que la máquina vaya a la derecha, gire el pomo hacia el lado derecho de la máquina. Consulte Figura 57.
5. Para que la máquina vaya a la izquierda, gire el pomo hacia el lado izquierdo de la máquina. Consulte Figura 57.
6. Repita el ajuste hasta que la máquina no se desvíe.

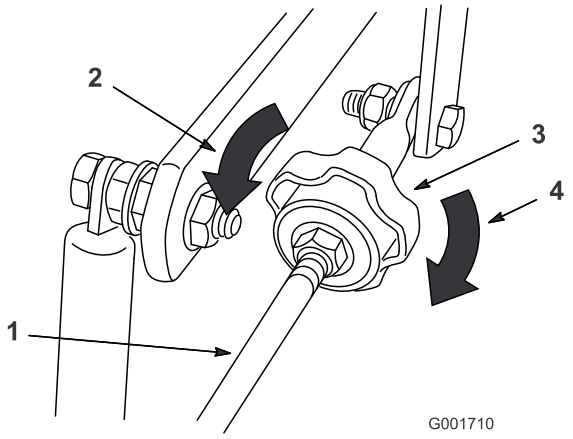


Figura 57

1. Pomo de ajuste
2. Depósito hidráulico
3. Bombas hidráulicas
4. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la derecha
5. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la izquierda

Comprobación de la presión de los neumáticos

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

Compruebe la presión en la válvula (Figura 58).

Mantenga la presión de los neumáticos traseros a 90 kPa (13 psi). Una presión desigual en los neumáticos puede hacer que el corte sea desigual. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

Nota: Las ruedas delanteras son semineumáticas y no requieren presión de aire.

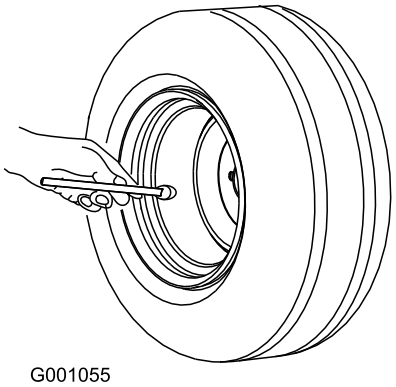


Figura 58

Comprobación de la tuerca almenada del cubo de la rueda

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas—Compruebe la tuerca almenada del cubo de la rueda.

Cada 500 horas—Compruebe la tuerca almenada del cubo de la rueda.

Después de las primeras 100 horas—Compruebe las tuercas de las ruedas.

Cada 500 horas—Compruebe las tuercas de las ruedas.

La tuerca almenada debe apretarse a 170 Nm (125 pies-libra).

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el pasador.

4. Apriete la tuerca almenada a 170 Nm (125 pies-libra)(Figura 59).
5. Compruebe la distancia desde el fondo de la ranura de la tuerca hasta el borde interior del taladro. Debe haber dos hilos o menos de la rosca visibles (Figura 59).
6. Si se ven más de dos hilos de la rosca, retire la tuerca y coloque una arandela entre el cubo y la tuerca.
7. Apriete la tuerca almenada a 170 Nm (125 pies-libra) (170 N-m) (Figura 59).
8. Apriete la tuerca hasta que el siguiente conjunto de ranuras esté alineado con el taladro del eje (Figura 59).
9. Vuelva a colocar el pasador.

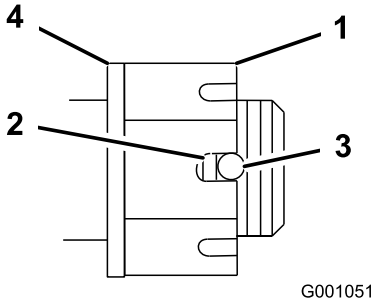


Figura 59

1. Tuerca almenada
2. Dos hilos o menos de la rosca visibles
3. Taladro en el eje roscado
4. Arandela (si es necesaria)

Ajuste del cojinete del pivote de las ruedas giratorias

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas o antes de almacenar la máquina, lo que ocurra primero.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el tapón anti-polvo de la rueda giratoria y apriete la contratuerca (Figura 60).
4. Apriete la contratuerca hasta que las arandelas de muelle estén planas, luego afloje 1/4 de vuelta para establecer la pre-carga correcta de los cojinetes (Figura 60).

Importante: Asegúrese de que las arandelas de muelle están correctamente instaladas, según muestra Figura 60.

5. Coloque el tapón anti-polvo (Figura 60).

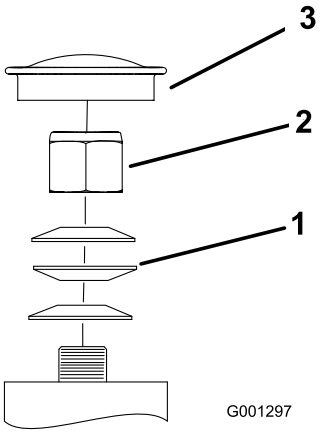


Figura 60

1. Arandelas de muelle
2. Contratuerca
3. Tapón anti-polvo

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Mantenimiento del sistema de refrigeración

El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.

- **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.**

El ventilador y el eje de transmisión, al girar, pueden causar lesiones.

- **No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.**
- **Mantenga alejados del ventilador y el eje de transmisión en movimiento los dedos, las manos y la ropa.**
- **Pare el motor y retire la llave de contacto antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.**

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

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

Comprobación del refrigerante del radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Después de las primeras 8 horas

Cada 100 horas

Tipo de Aceite: mezcla al 50% de anticongelante de larga vida/Dex-Cool® y agua

Capacidad del sistema de refrigeración: 3.8 l (128 onzas)

Nota: No abra el tapón del radiador. Si lo hace, puede introducir aire en el sistema de refrigeración.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desenganche el asiento y levántelo.
3. Con el motor frío, compruebe el nivel del depósito de expansión. El nivel de líquido debe llegar a la línea en relieve en el exterior del depósito de expansión (Figura 61).
4. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una mezcla al 50% de anticongelante de larga vida/Dex-Cool® y agua al depósito de expansión (Figura 61).
5. Añada la mezcla al 50% de refrigerante al depósito de expansión y llénelo hasta la línea marcada en el depósito (Figura 61).

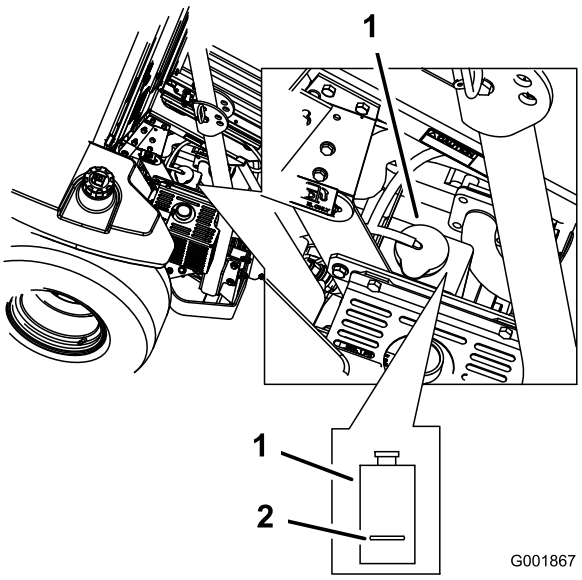


Figura 61

1. Depósito de expansión del anticongelante
2. Línea marcada en el lado del depósito de expansión

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el sistema de refrigeración cada día antes de cada uso.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

   Importante: Antes de arrancar el motor, limpie la hierba del compartimento de la correa de transmisión de la bomba. Compruébelo más a menudo en condiciones secas.

2. Desenganche el asiento, incline el asiento hacia arriba y levante la tapa de goma situada encima del compartimento de la correa de transmisión.
3. Retire los residuos del compartimento de la correa de transmisión y las bombas hidráulicas.
4. Retire los residuos de la rejilla de la tapa del motor.
5. Incline hacia adelante la cubierta del motor.
6. Retire los residuos del radiador y del motor.

   Importante: No dañe las aletas de refrigeración del radiador.

7. Inspeccione las juntas de la cubierta del motor y cámbielas si es necesario.
8. Cierre la cubierta del motor y ponga el asiento en su posición normal.

Cómo cambiar el refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Cambie el refrigerante del motor cada año.

Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado para cambiar el refrigerante.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Engrase la palanca del freno de estacionamiento.

Cada 200 horas—Engrase el pivote del freno.

1. Quite el freno (baje la palanca).
2. Mida la longitud del muelle. La medida debe ser de 70 mm (2-3/4 pulg.) entre las arandelas (Figura 62).
3. Si es necesario un ajuste, afloje la contratuerca que está debajo del muelle y apriete la tuerca que está justo por debajo de la horquilla (Figura 62). Gire la tuerca hasta obtener la medida correcta. Apriete las dos tuercas juntas y repita en el otro lado de la unidad.
4. Gire las tuercas en el sentido de las agujas del reloj para acortar el muelle y en el sentido contrario a las agujas del reloj para alargar el muelle.
5. Ponga el freno de estacionamiento (palanca hacia arriba).
6. Mida la distancia entre el soporte del muelle y la tuerca de ajuste que está debajo del soporte del muelle. La medida debe ser de 5–8 mm (1/4–5/16 pulg.) (Figura 62).
7. Si es necesario un ajuste, afloje la contratuerca que está justo por encima del eje-rodillo. Gire la contratuerca que está debajo del eje-rodillo hasta obtener la medida correcta (Figura 62).
8. Apriete la contratuerca que está justo por encima del eje-rodillo (Figura 62).

   Nota: Si no es posible obtener la medida de 5–8 mm (1/4–5/16 pulg.), retire un pasador de cualquiera de las horquillas de los extremos de la varilla de freno. Ajuste la longitud de la varilla hasta obtener la medida de 5–8 mm (1/4–5/16 pulg.) e instale la varilla de freno.

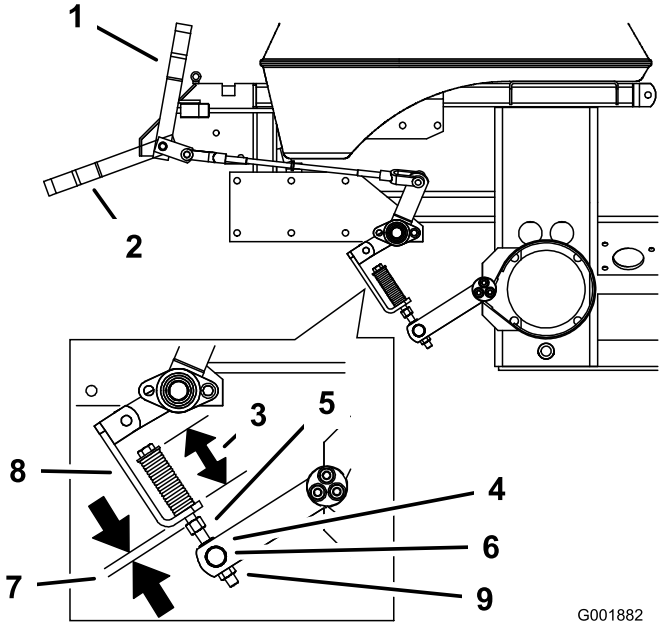


Figura 62

1. Palanca de freno – freno puesto
2. Palanca de freno – freno quitado
3. Muelle, 70 mm (2-3/4 pulg.)
4. Contratuerca por encima del eje-rodillo
5. Tuerca por debajo del soporte del muelle
6. Eje-rodillo
7. 5–8 mm (1/4–5/16 pulg.)
8. Soporte del muelle
9. Contratuerca por debajo del eje-rodillo
10. Varilla de freno
11. Horquilla

Mantenimiento de las correas

Inspección de las correas

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si observa cualquiera de estas condiciones.

Cómo cambiar la correa del cortacésped

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si observa cualquiera de estas condiciones.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire las cubiertas de la correa (Figura 63).
4. Tire del brazo tensor tensado con muelle para aliviar la tensión de la correa.
5. Retire la correa del cortacésped de las poleas del cortacésped y de la polea superior de las tres poleas apiladas (Figura 63 y Figura 64).
6. Instale la correa nueva alrededor de las poleas del cortacésped y la polea superior de las tres poleas apiladas (Figura 63 y Figura 64).
7. Tire del brazo tensor tensado con muelle para aflojar la tensión de la correa y alinee la correa del cortacésped en la polea tensora (Figura 64).
8. Instale las cubiertas de la correa y cierre los enganches (Figura 63).

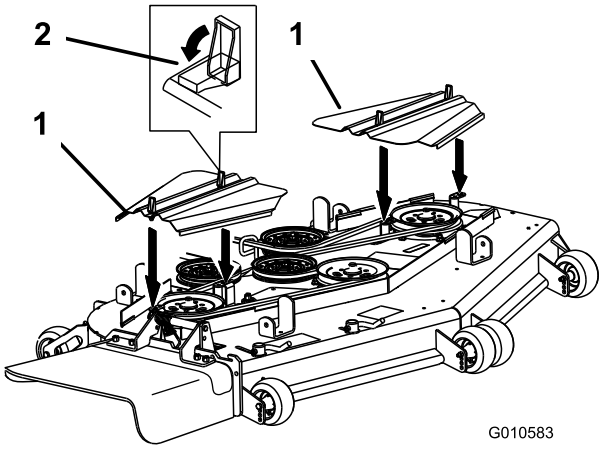


Figura 63

1. Cubierta de la correa
2. Enganche

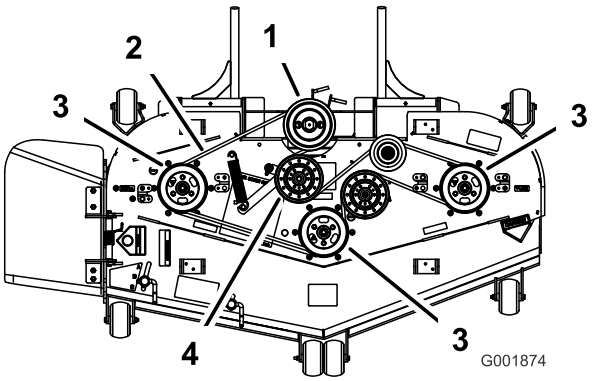


Figura 64

1. Tres poleas apiladas
2. Correa del cortacésped
3. Polea del eje del cortacésped
4. Polea tensora del cortacésped

Cómo cambiar las correas de transmisión

Si hay chirridos cuando la correa está en movimiento, si las cuchillas patinan durante la siega, si los bordes de la correa están deshilachados, o si tiene marcas de quemaduras o grietas, la correa del cortacésped está desgastada. Cambie la correa si observa cualquiera de estas condiciones.

Nota: Retire primero la correa de transmisión superior si es necesario cambiar la correa de transmisión inferior.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Retire el panel trasero del motor (Figura 65).

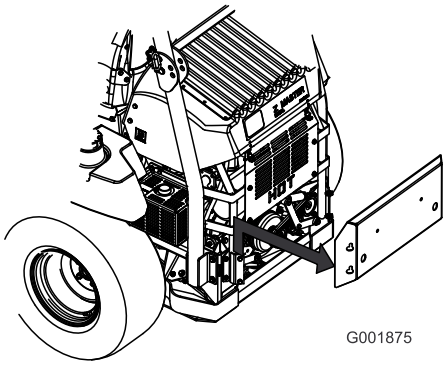


Figura 65

1. Panel trasero del motor

4. Tire de la polea tensora tensada con muelle para aliviar la tensión de la correa (Figura 66).
5. Retire la correa del cortacésped de la polea superior de las tres poleas apiladas (Figura 64 y Figura 66).
6. Retire la correa de transmisión desgastada.
7. Instale la nueva correa de transmisión alrededor de la polea del embrague, las poleas tensoras ajustables, la polea tensora tensada con muelle y las tres poleas apiladas delanteras (Figura 66).
8. Ajuste la tensión de la correa; consulte Ajuste de las correas de transmisión.
9. Instale la correa del cortacésped alrededor de las poleas del cortacésped y la polea superior de las tres poleas apiladas (Figura 64 y Figura 66).

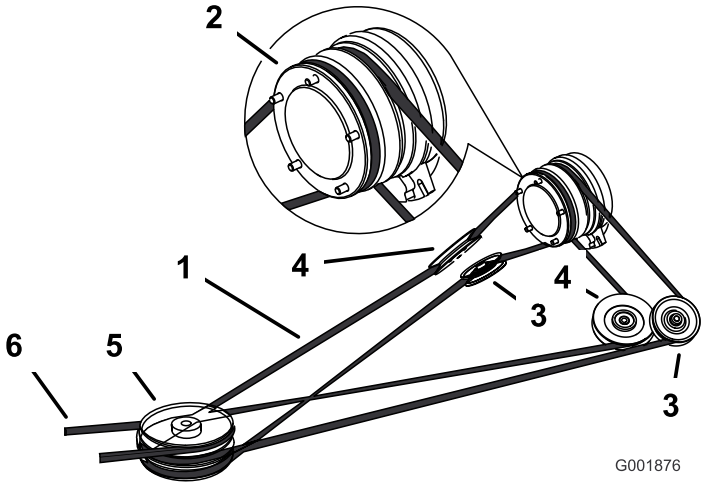


Figura 66

1. Correa de transmisión
2. Embrague
3. Polea tensora tensada con muelle
4. Polea tensora ajustable
5. Tres poleas apiladas
6. Correa del cortacésped

Ajuste de las correas de transmisión

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

   Nota: Mida únicamente la espiral del muelle.
3. Mida la longitud del muelle. Compruebe que las espirales del muelle de la polea tensora tensada con muelle tiene las medidas indicadas a continuación (Figura 67 y Figura 68).
   - Medida del muelle izquierdo: 14,6 ± 0,3 cm (5-3/4 ± 1/8 pulg.) (Figura 67).
   - Medida del muelle derecho: 14,0 ± 0,3 cm (5-1/2 ± 1/8 pulg.) (Figura 67).
4. Si el muelle no tiene las medidas correctas, afloje la tuerca que sujeta la polea tensora ajustable para que pueda desplazarse hacia arriba y hacia abajo dentro de la ranura (Figura 68).
5. Alivie la presión en la polea tensora tensada con muelle (Figura 68).
6. Posicione la polea inferior ajustable en la ranura y apriete la tuerca (Figura 68).
7. Compruebe que la espiral del muelle de la polea tensora tensada con muelle tiene las medidas correctas (Figura 67).
8. Si es necesario, repita este procedimiento en el otro lado de la máquina.

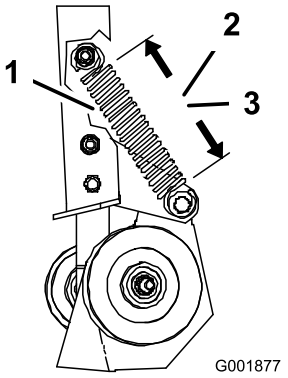


Figura 67

1. Muelle/espiral del muelle
2. Medida del muelle izquierdo: 14,6 ± 0,3 cm (5-3/4 ±1/8 pulg.)
3. Medida del muelle derecho: 14,0 ± 0,3 cm (5-1/2 ±1/8 pulg.)

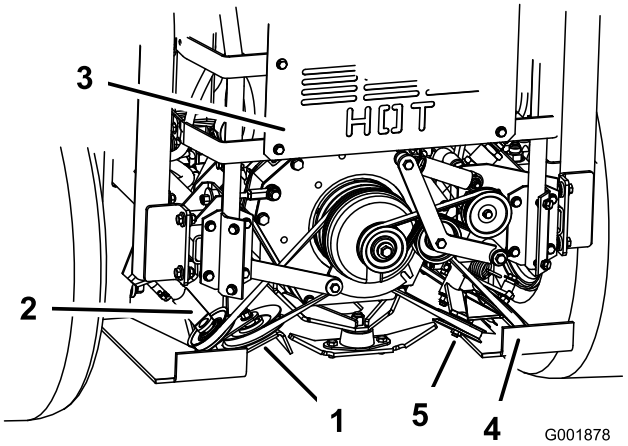


Figura 68

1. Polea ajustable izquierda
2. Polea tensora tensada con muelle – izquierda
3. Vista de la máquina desde atrás
4. Polea ajustable derecha
5. Polea tensora tensada con muelle – derecha

Comprobación y sustitución de la correa de transmisión de la bomba

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe la correa de transmisión de la bomba.

1. Incline el asiento hacia adelante y retire el panel delantero del motor.
2. Compruebe que la correa de transmisión de la bomba no está desgastada.
3. Para volver a colocar la correa, tire hacia abajo de la polea tensora tensada con muelle, y retire la correa de tracción de las poleas del motor y de la bomba hidráulica (Figura 69). Retire la correa entre las poleas.
4. Instale la correa nueva alrededor de las poleas del motor y de la bomba hidráulica (Figura 69).
5. Tire hacia abajo de la polea tensora tensada con muelle y alinéela debajo de la correa de tracción. Libere la presión en la polea tensora tensada con muelle (Figura 69).

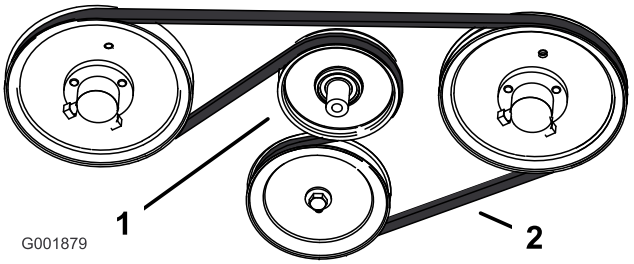


Figura 69

1. Polea tensora tensada con muelle
2. Correa de transmisión de la bomba

Cómo cambiar y tensar la correa del alternador

Cómo cambiar la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe la correa del alternador.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Incline el asiento hacia adelante y retire el panel delantero del motor (Figura 70).

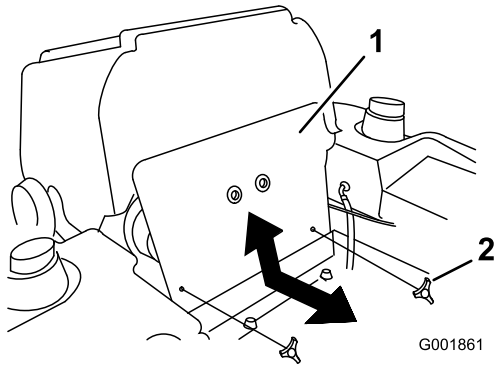


Figura 70

1. Panel delantero del motor
2. Pomo

4. Compruebe que la correa del alternador no está desgastada.
5. Para cambiar la correa del alternador, reitre la correa de transmisión de la bomba. Consulte Cómo retirar la correa de transmisión de la bomba.
6. Afloje los dos pernos que sujetan el alternador (Figura 71).
7. Retire la correa de las poleas y del alternador (Figura 71).
8. Instale una correa nueva alrededor de las poleas y del alternador (Figura 71).

Cómo tensar la correa del alternador

1. Coloque un mango a modo de palanca entre el alternador y el bloque de cilindros (Figura 71).
2. Ajuste el alternador hacia fuera hasta que quede una desviación de 10 a 13 mm (3/8 a 1/2 pulg.) en la correa entre el motor y el alternador (Figura 71).
3. Apriete los pernos del alternador.
4. Compruebe de nuevo la desviación de la correa, y ajuste la correa si es necesario.
5. Si la desviación es correcta, apriete el perno superior a 19 Nm (170 pulgadas-libra) y el perno inferior a 61 Nm (Figura 71).
6. Retire la correa de transmisión de la bomba; consulte Sustitución de la correa de transmisión de la bomba.
7. Instale el panel delantero del motor (Figura 70).

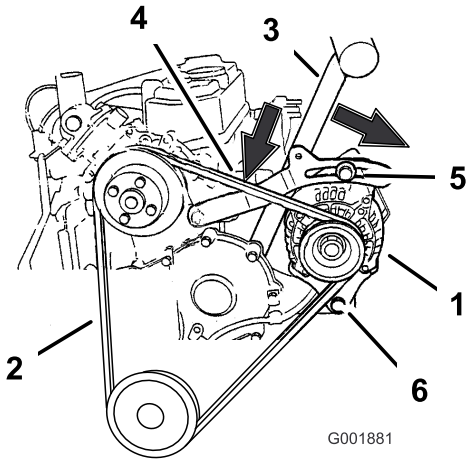


Figura 71

1. Alternador
2. Correa del alternador
3. Manillar
4. Desviación, 10 a 13 mm (3/8 a 1/2 pulg.)
5. Perno superior
6. Perno inferior

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste de la posición de punto muerto de las palancas

Si las palancas de control de movimiento no están alineadas, o si no se desplazan fácilmente a la muesca de la consola, es necesario ajustarlas. Ajuste por separado cada palanca, muelle y varilla.

Nota: Las palancas de control de movimiento deben estar correctamente instaladas. Consulte Instalación de las palancas de control de movimiento en las instrucciones de preparación.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Desenganche el asiento e incline el asiento hacia adelante.
4. Empiece con la palanca de control de movimiento de la derecha o de la izquierda.
5. Mueva la palanca a la posición de punto muerto, pero **no a la posición de bloqueo** (Figura 72).
6. Tire hacia atrás de la palanca hasta que el pasador (en el brazo debajo del eje pivotante) entre en contacto con el extremo de la ranura (empezando justo a tensar el muelle) (Figura 72).
7. Compruebe la posición de la palanca de control con relación a la muesca de la consola (Figura 72). Debe estar centrada para que la palanca pueda girar hacia fuera a la posición de bloqueo/punto muerto.

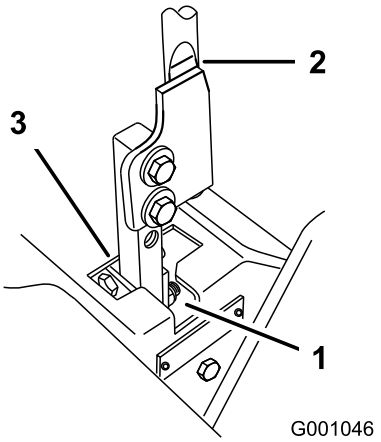


Figura 72

1. Posición de bloqueo/punto muerto
2. Palanca de control
3. Posición de punto muerto

8. Si es necesario un ajuste, afloje la tuerca y la contratuerca contra la horquilla (Figura 73).
9. Aplique una ligera presión hacia atrás en la palanca de control de movimiento, gire la cabeza del perno de ajuste en el sentido apropiado hasta que la palanca de control esté centrada en posición de bloqueo/punto muerto (Figura 73).

   Nota: Si mantiene una presión hacia atrás sobre la palanca, el pasador se mantendrá en el extremo de la ranura y el perno de ajuste podrá desplazar la palanca a la posición apropiada.
10. Apriete la tuerca y la contratuerca (Figura 73).
11. Repita en el otro lado de la máquina.

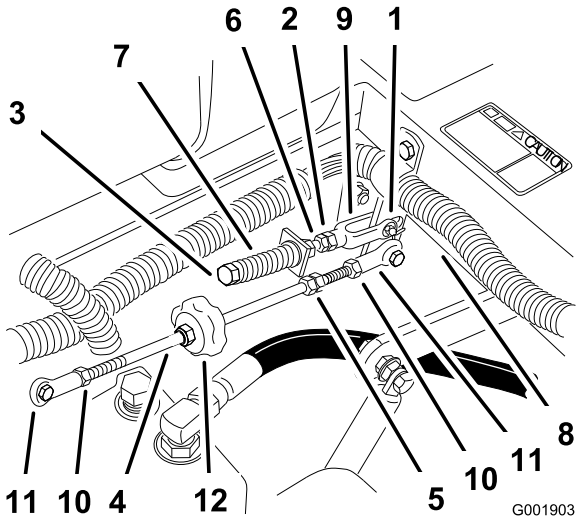


Figura 73

1. Pasador en la ranura
2. Tuerca contra la horquilla
3. Perno de ajuste
4. Varilla de la bomba
5. Tuercas dobles
6. Contratuerca
7. Muelle
8. Eje de giro
9. Horquilla
10. Contratuerca
11. Articulación esférica
12. Pomo de ajuste

Mantenimiento del sistema hidráulico

Mantenimiento del sistema hidráulico

Comprobación del aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 25 horas

Tipo de Aceite: Aceite de motor sintético Mobil 1 15W-50 o aceite sintético equivalente.

Importante: Utilice el aceite especificado o un aceite equivalente. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

Capacidad de aceite del sistema hidráulico: 3.9 l (132 onzas)

Nota: Hay dos maneras de comprobar el aceite hidráulico. Una cuando el aceite está caliente y otra cuando el aceite está frío. El tabique que está dentro del depósito tiene dos niveles, para aceite caliente y para aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico (Figura 74).
3. Retire el tapón del cuello de llenado. Mire dentro para ver si hay aceite en el depósito (Figura 74).
4. Si no hay aceite, añada aceite al depósito hasta que llegue al nivel frío del tabique.
5. Haga funcionar la máquina a ralentí bajo durante 15 minutos para purgar el aire del sistema y calentar el aceite. Consulte Arranque y parada del motor en , página .
6. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. El aceite debe quedar entre frío y caliente.
7. Si es necesario, añada aceite al depósito de aceite hidráulico.

   Nota: El nivel de aceite debe llegar a la parte superior del nivel caliente del tabique cuando el aceite está caliente (Figura 74).
8. Coloque el tapón en el cuello de llenado.

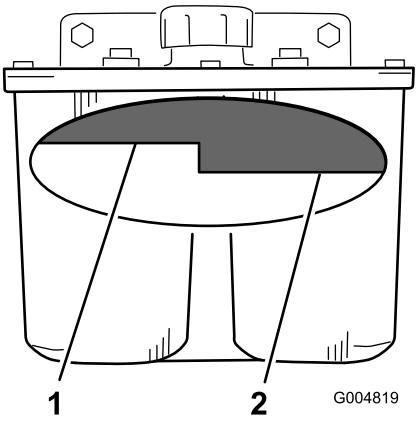


Figura 74

1. Nivel de aceite caliente – lleno
2. Nivel de aceite frío – lleno

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

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

Cambio del filtro de aceite hidráulico y del aceite

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas—Cambie el filtro hidráulico.

Cada año—Cambie el filtro hidráulico y el aceite

Utilice el filtro de verano por encima de los 0°C (32°F)

Utilice el filtro de invierno por debajo de los 0°C (32°F)

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

   Importante: No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

3. Coloque un recipiente bajo el filtro, retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 75).

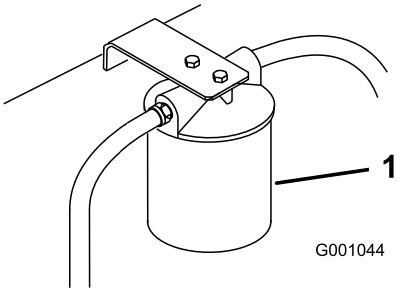


Figura 75

1. Filtro hidráulico

4. Aplique una capa fina a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 76).
5. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro. No apriete.
6. Llene el depósito de aceite hidráulico con aceite hidráulico hasta que éste rebose por encima del filtro, gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Figura 76).
7. Limpie cualquier aceite derramado.
8. Añada aceite hasta que llegue al nivel 'frío' del tabique del depósito de aceite hidráulico.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas. Si una o ambas ruedas no giran, consulte Purga del sistema hidráulico.
10. Vuelva a comprobar el nivel mientras el aceite está caliente. El aceite debe quedar entre frío y caliente.
11. Si es necesario, añada aceite al depósito de aceite hidráulico. No llene demasiado.

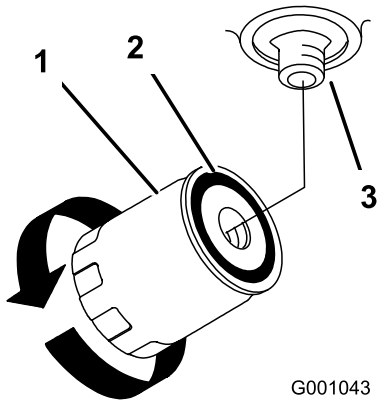


Figura 76

1. Filtro hidráulico
2. Junta
3. Adaptador

Cambio del filtro hidráulico del ventilador de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas después de reparar o cambiar cualquier pieza del sistema del ventilador de refrigeración hidráulico.

1. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el manguito hidráulico del filtro (Figura 77).
2. Retire el filtro hidráulico del ventilador de refrigeración del acoplamiento en T de la parte inferior del filtro (Figura 77).

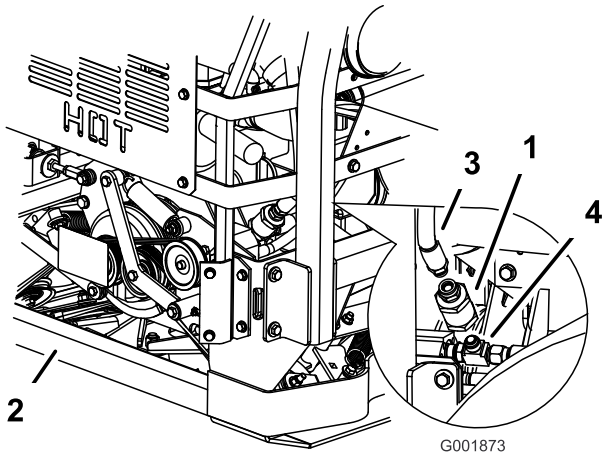


Figura 77

1. Filtro hidráulico del ventilador de refrigeración
2. Vista de la máquina desde atrás
3. Manguito hidráulico
4. Acoplamiento en T

3. Instale el filtro conectando la parte inferior al acoplamiento en T y conectando el manguito hidráulico a la parte superior (Figura 77).

Purga del sistema hidráulico

El sistema de tracción se purga automáticamente; no obstante, puede ser necesario purgar el sistema si se cambia el aceite o después de realizar mantenimiento en el sistema.

1. Eleve la parte trasera de la máquina de manera que las ruedas no toquen el suelo, y apoye la máquina con soportes.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo. Engrane la palanca y la tracción en un lado y gire la rueda a mano.
3. Cuando la rueda empiece a girar sola, manténgala engranada hasta que gire ininterrumpidamente. (mínimo 2 minutos)
4. Compruebe el nivel de aceite hidráulico, y añada aceite según sea necesario para mantener el nivel correcto.
5. Repita este procedimiento en la otra rueda.

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Compruebe que los manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

Nota: Mantenga las zonas alrededor del sistema hidráulico limpias de acumulaciones de hierba y residuos.

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

- **Cualquier aceite hidráulico inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión. Si no, puede causar gangrena.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todas las conexiones y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**

Ajuste de punto muerto de la bomba hidráulica

Nota: Ajuste primero el punto muerto de las palancas. Este ajuste debe ser correcto antes de realizar el siguiente.

Este ajuste debe realizarse con las ruedas motrices girando.

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

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

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

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

1. Eleve el bastidor y apoye la máquina en soportes para que las ruedas motrices puedan moverse libremente.
2. Desconecte el conector eléctrico del interruptor de seguridad del asiento. Instale un puente provisional sobre los terminales del conector del arnés de cables.
3. Desenganche el asiento y deslícelo hacia adelante.
4. Desenganche la varilla del asiento e incline el asiento hacia adelante hasta que haga tope.

Ajuste de la posición de punto muerto de la bomba hidráulica izquierda

1. Arranque el motor, mueva el acelerador a la posición intermedia y quite el freno de estacionamiento. Consulte Arranque y parada del motor en la sección Operación.

   Nota: La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto mientras se realizan ajustes.

2. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba girando el pomo, en el sentido apropiado, hasta que la rueda quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 78).

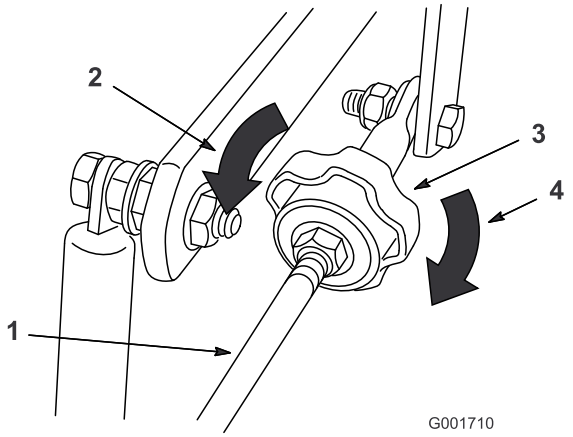


Figura 78

1. Pomo de ajuste
2. Depósito hidráulico
3. Bombas hidráulicas
4. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la derecha
5. Gire en este sentido para que la máquina vaya a la izquierda

3. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez. La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.
4. Ponga el acelerador en la posición rápido. Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.

Ajuste de la posición de punto muerto de la bomba hidráulica derecha

1. Afloje las contratuercas de la articulación esférica de la varilla de control de la bomba (Figura 79).
2. Arranque el motor, mueva el acelerador a la posición intermedia y quite el freno de estacionamiento. Consulte Arranque y parada del motor en la sección Operación.

   Nota: La palanca de control de movimiento debe estar en punto muerto mientras se realizan ajustes.

   Nota: La tuerca delantera de la varilla tiene rosca a izquierdas.
3. Ajuste la longitud de la varilla de la bomba girando las tuercas dobles de la varilla, en el sentido apropiado, hasta que la rueda quede estacionaria o se mueva muy lentamente en marcha atrás (Figura 79).
4. Mueva la palanca de control de movimiento hacia adelante y hacia atrás, y luego a punto muerto otra vez. La rueda debe dejar de girar o moverse muy lentamente en marcha atrás.
5. Ponga el acelerador en la posición rápido. Asegúrese de que la rueda permanece estacionaria o se mueve lentamente en marcha atrás; ajuste si es necesario.
6. Apriete las contratuercas de las articulaciones esféricas (Figura 79).

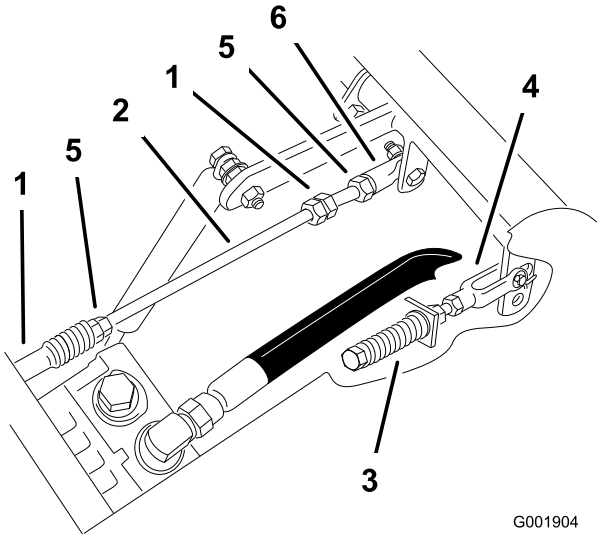


Figura 79

1. Tuercas dobles
2. Varilla de la bomba
3. Perno de ajuste
4. Contratuerca
5. Articulación esférica
6. Bombas

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

- **Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento cuando se termine el ajuste.**
- **No haga funcionar nunca esta unidad con el puente instalado y el interruptor del asiento anulado.**

7. Después de ajustar ambas bombas, pare el motor.
8. Retire el puente del conector del arnés de cables y enchufe el conector en el interruptor del asiento.
9. Vuelva a instalar la varilla de soporte y baje el asiento.
10. Retire los soportes.

Mantenimiento de la plataforma del cortacésped

Nivelación del cortacésped en tres puntos

Importante: Sólo es necesario nivelar el cortacésped en tres puntos.

Preparación de la máquina

1. Coloque el cortacésped en una superficie plana.
2. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
4. Compruebe la presión de los cuatro neumáticos. Si es necesario, ajústela a 90 kPa (13 psi).
5. Baje el cortacésped a la posición de altura de corte de 76 mm (3 pulg.).
6. Inspeccione las cuatro cadenas. Las cadenas deben estar tensadas.

- Si una de las cadenas traseras está destensada, baje (afloje) el brazo de soporte delantero del mismo lado. Consulte Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped.
- Si una de las cadenas delanteras está destensada, eleve (apriete) el brazo de soporte delantero de dicha cadena. Consulte Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped.

Nivelación lateral del cortacésped

1. Coloque la cuchilla **derecha** en posición lateral (Figura 80).

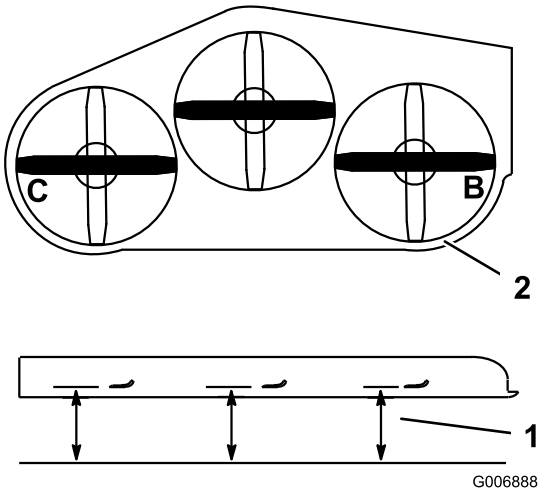


Figura 80

1. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura
2. Mida en los puntos B y C

2. Mida la cuchilla derecha en la posición **B** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Figura 80).
3. Anote esta medida. Esta medida debe ser de 79 a 83 mm (3-1/8 a 3-1/4 pulg.).
4. Coloque la cuchilla izquierda en posición lateral (Figura 80).
5. Mida la cuchilla izquierda en la posición **C** (Figura 80) desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla.
6. Anote esta medida. Esta medida debe ser de 80 a 83 mm (3-1/8 a 3-1/4 pulg.).
7. Si las medidas realizadas en las posiciones **B** o **C** no son correctas, afloje el perno que fija la cadena trasera al brazo de soporte trasero (Figura 81).

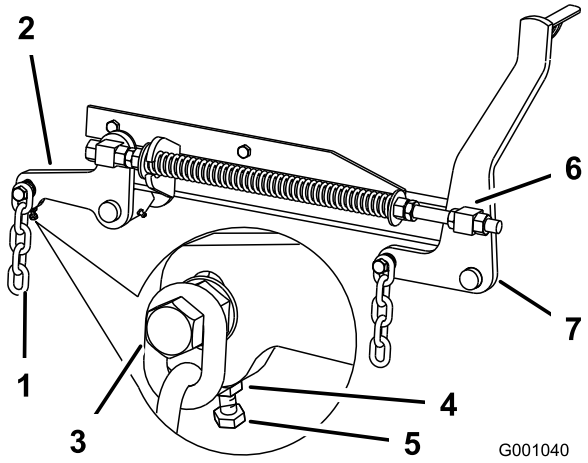


Figura 81

1. Cadena trasera
2. Brazo de soporte trasero
3. Perno
4. Contratuerca
5. Perno de ajuste
6. Pivote delantero
7. Brazo de soporte delantero

8. Afloje la contratuerca situada debajo del brazo de soporte trasero y ajuste el perno de ajuste hasta obtener una medida de 80 a 83 mm (3-1/8 a 3-1/4 pulg.) (Figura 81).

   Nota: Se recomienda ajustar en la misma distancia ambos lados del cortacésped.

9. Apriete la contratuerca situada debajo del brazo de soporte trasero y apriete el perno que fija la cadena al brazo de soporte trasero.
10. Ajuste el lado opuesto si es necesario.

Ajuste de la inclinación longitudinal del cortacésped

1. Coloque la cuchilla derecha en posición longitudinal (Figura 82).
2. Mida la cuchilla derecha en la posición **A** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Figura 82).

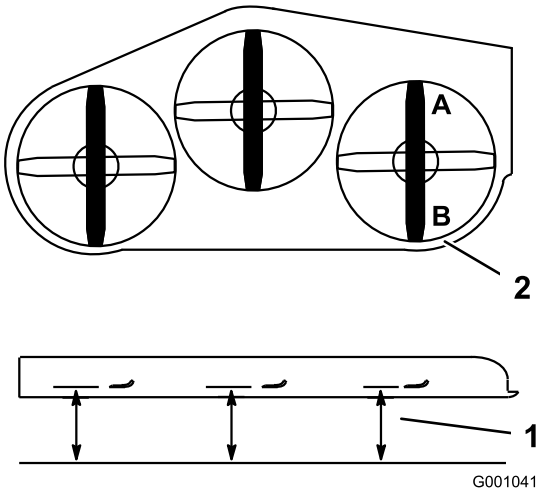


Figura 82

1. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura
2. Mida en los puntos A y B

3. Anote esta medida.
4. Mida la cuchilla derecha en la posición **B** desde una superficie nivelada hasta el filo de corte del extremo de la cuchilla (Figura 82).
5. Anote esta medida.
6. La cuchilla del cortacésped debe estar entre 6 y 10 mm (1/4–3/8 pulg.) más baja en la posición **A** que en la posición **B** (Figura 82). Si no es correcta la distancia, continúe con los pasos siguientes.

   Nota: Ambos pivotes delanteros deben ajustarse en la misma cantidad para mantener una tensión equivalente en todas las cadenas.

7. Afloje las contratuercas de pivote delantero, en la parte delantera de los pivotes derecho e izquierdo, aproximadamente 13 mm (1/2 pulg.) (Figura 81).
8. Ajuste las tuercas de elevación en el lado izquierdo y derecho de la máquina hasta obtener una distancia de 6 a 10 mm (1/4 a 3/8 pulg.) menos en la parte delantera en **A** que en la parte trasera, en **B** (Figura 81).
9. Apriete ambas contratuercas de pivote contra el pivote delantero para fijar la altura.
10. Asegúrese de que las cadenas están tensadas igualmente y vuelva a ajustar si es necesario.

Ajuste del muelle de compresión

1. Eleve la palanca de elevación del cortacésped a la posición de transporte.
2. Compruebe la distancia entre las dos arandelas grandes, que debe ser de 29,2 cm (11-1/2 pulg.) (Figura 83).

3. Ajuste esta distancia aflojando la contratuerca elástica y girando la tuerca que está delante de cada muelle (Figura 83). Gire la tuerca en el sentido de las agujas del reloj para acortar el muelle y en el sentido contrario a las agujas del reloj para alargar el muelle.
4. Fije la tuerca en la posición deseada apretando la contratuerca elástica (Figura 83).

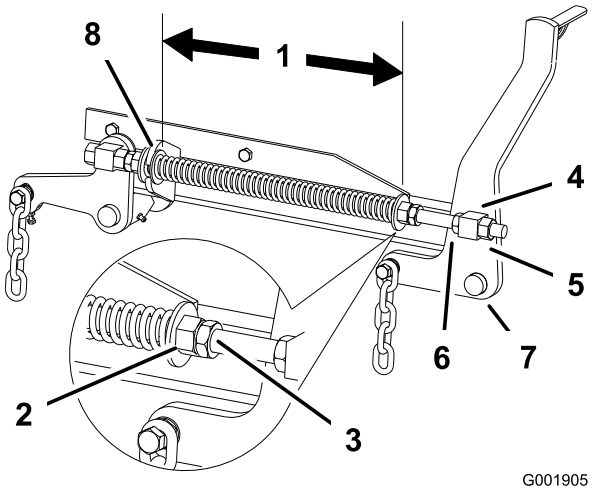


Figura 83

1.	29,2 cm (11-1/2 pulg.) entre las arandelas grandes	5.	Contratuerca de pivote
2.	Tuerca delantera	6.	Tuerca de elevación
3.	Contratuerca elástica	7.	Brazo de soporte delantero
4.	Pivote delantero	8.	Arandela grande

Mantenimiento de las cuchillas de corte

Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.

Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Elimine cualquier mella con una lima, y afile las cuchillas si es necesario. Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla nueva genuina Toro. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear tener un stock de cuchillas de repuesto.

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

Antes de inspeccionar o realizar mantenimiento en las cuchillas

Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO) y ponga el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.

Inspección de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Inspeccione los filos de corte (Figura 84). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas. Consulte Afilado de las cuchillas.
2. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Figura 84). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Figura 84), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

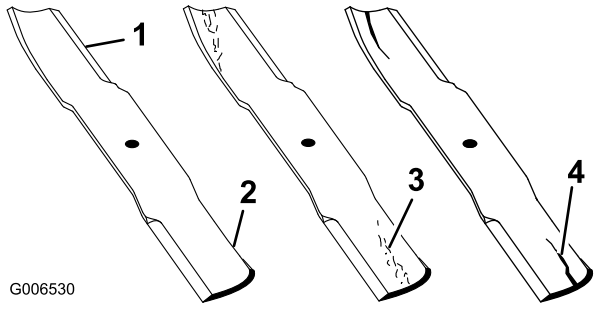


Figura 84

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

Verificación de la rectilinealidad de las cuchillas

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de

bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.

2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás (Figura 85). Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte, posición **A**, de las cuchillas (Figura 85). Anote esta dimensión.

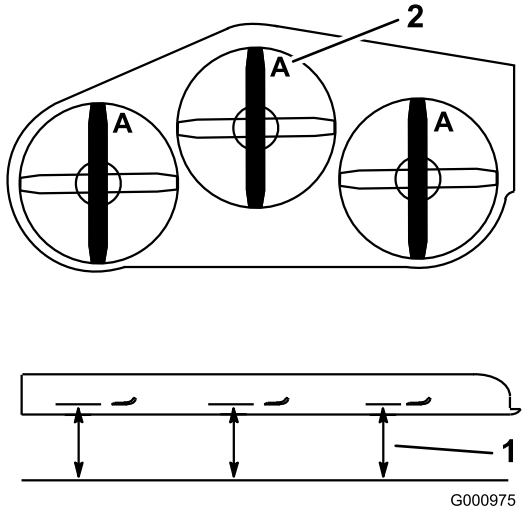


Figura 85

1. Mida aquí desde la cuchilla hasta una superficie dura
2. Posición A

4. Gire hacia adelante los otros extremos de las cuchillas.
5. Mida desde una superficie nivelada hasta el filo de corte de las cuchillas en la misma posición que en el paso 3 arriba. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 3 y 4 no debe superar 3 mm (1/8 pulg.). Si esta dimensión es de más de 3 mm (1/8 pulg.), la cuchilla está doblada y debe cambiarse; consulte Cómo retirar las cuchillas y Cómo instalar las cuchillas.

Una cuchilla doblada o dañada podría romperse y podría causar graves lesiones o la muerte a usted o a otras personas.

- **Siempre sustituya una cuchilla doblada o dañada por una cuchilla nueva.**
- **Nunca lime ni cree muescas afiladas en los bordes o en la superficie de la cuchilla.**

Cómo retirar las cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse si han golpeado un objeto sólido, si están desequilibradas o si están dobladas. Para asegurar un rendimiento óptimo y el continuado cumplimiento de las normas de seguridad de la máquina, utilice cuchillas de repuesto genuinas Toro. Las cuchillas de repuesto de otros fabricantes pueden hacer que se incumplan las normas de seguridad.

El contacto con una cuchilla afilada puede causar graves lesiones.

Lleve guantes, o envuelva los bordes cortantes de la cuchilla con un trapo.

1. Sujete el extremo de la cuchilla usando un trapo o un guante grueso.
2. Retire del eje el perno de la cuchilla, la arandela de muelle y la cuchilla (Figura 88).

Afilado de las cuchillas

Mientras se afilan las cuchillas, es posible que salgan despedidos trozos de las mismas, causando lesiones graves.

Lleve protección ocular adecuada mientras afila las cuchillas.

1. Utilice una lima para afilar el filo de corte en ambos extremos de la cuchilla (Figura 86). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.

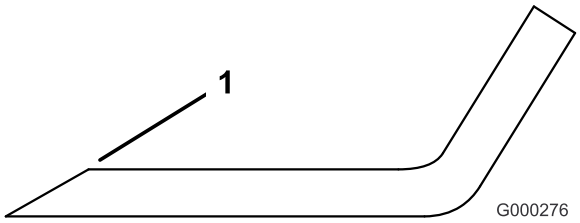


Figura 86

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Figura 87). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse. Si la cuchilla no está equilibrada, rebaje algo el metal en la parte de la vela solamente

(Figura 88). Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

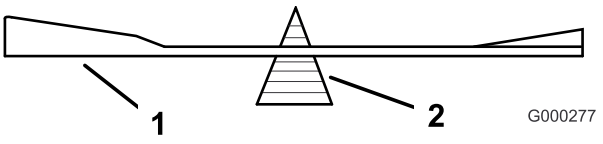


Figura 87

1. Cuchilla
2. Equilibrador

Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla en el eje (Figura 88).

   Importante: La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia arriba, hacia el interior del cortacésped para asegurar un corte correcto.

2. Instale la arandela de muelle y el perno de la cuchilla. El cono de la arandela de muelle debe estar orientado hacia la cabeza del perno (Figura 88). Apriete el perno de la cuchilla a 115–150 Nm (85–110 pies-libra).

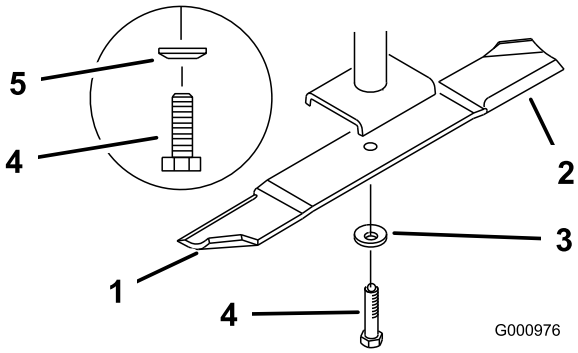


Figura 88

1. Vela de la cuchilla
2. Cuchilla
3. Arandela de muelle
4. Perno de la cuchilla
5. Cono hacia la cabeza del perno

Cambio del deflector de hierba

Si el hueco de descarga se deja destapado el cortacésped podría arrojar objetos hacia el operador o hacia otras personas y causar lesiones graves. También podría producirse un contacto con la cuchilla.

- **No opere nunca el cortacésped sin tener instalado una tapa, una placa de picado o un conducto de hierba y bolsa de recortes.**
- **Compruebe que el deflector de hierba está bajado.**

1. Retire la contratuerca, el perno, el muelle y el espaciador que sujetan el deflector a los soportes de pivote (Figura 89). Retire el deflector de hierba dañado o desgastado.
2. Coloque el espaciador y el muelle en el deflector de hierba. Coloque el extremo en **L** del muelle detrás del reborde de la plataforma.

   Nota: Asegúrese de colocar el extremo en L del muelle detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno, según muestra Figura 89.

3. Instale el perno y la tuerca. Coloque el extremo en **J** del muelle alrededor del deflector de hierba (Figura 89).

   Importante: El deflector de hierba debe poder bajar a su posición. Levante el deflector para verificar que puede bajar del todo.

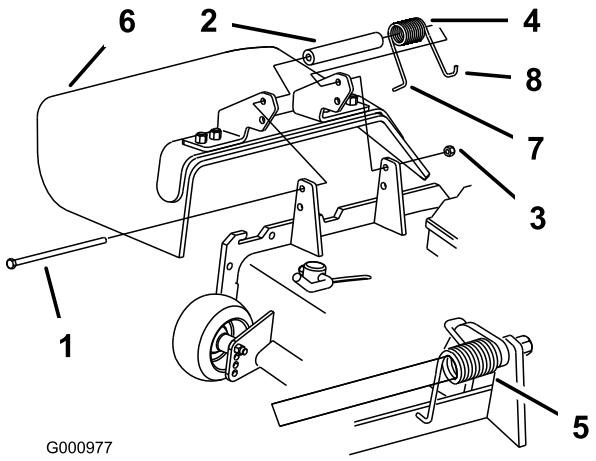


Figura 89

1. Perno
2. Espaciador
3. Contratuerca
4. Muelle
5. Muelle instalado
6. Deflector de hierba
7. Extremo en L del muelle; coloque detrás del reborde de la plataforma antes de instalar el perno
8. Extremo del muelle en J

Limpieza

Limpieza de los bajos de la plataforma

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Retire a diario cualquier acumulación de hierba de los bajos del cortacésped.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga las palancas de control de movimiento en posición de bloqueo/punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
2. Pare el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar el puesto del operador.
3. Eleve el cortacésped a la posición de transporte.
4. Eleve la parte delantera de la máquina del suelo usando el soporte Z Stand®.

La máquina podría caerse encima de alguien y causar graves lesiones o la muerte.

- **Extreme las precauciones al manipular la máquina sobre el soporte Z Stand®.**
- **Utilícelo únicamente para limpiar el cortacésped y para retirar las cuchillas.**
- **No deje la máquina sobre el soporte Z Stand® durante periodos extendidos de tiempo.**
- **Siempre apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento en el cortacésped.**

Eliminación de residuos

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

Almacenamiento

Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a Desconectado. Retire la llave.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor y el sistema hidráulico. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.
3. Compruebe el freno; consulte Mantenimiento del freno en , página .
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire en , página .
5. Engrase la máquina; consulte Engrase y lubricación en , página .
6. Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite del motor en , página .
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos en , página .
8. Cambie el filtro hidráulico; consulte Mantenimiento del sistema hidráulico en , página .
9. Cargue la batería; consulte Mantenimiento de la batería en , página .
10. Rasque cualquier acumulación importante de hierba y suciedad de los bajos del cortacésped, luego lávelo con una manguera de jardín.

    Nota: Haga funcionar la máquina con la toma de fuerza engranada y el motor en ralentí alto durante 2 a 5 minutos después del lavado.
11. Compruebe la condición de las cuchillas; consulte Mantenimiento de las cuchillas en , página .
12. Prepare la máquina para su almacenamiento cuando no la vaya a utilizar durante más de 30 días. Prepare la máquina para el almacenamiento de la manera siguiente:

    A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

    Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.

    B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).

    C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte Mantenimiento del depósito de combustible en , página .

    D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

    E. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

    Importante: No guarde el combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.
13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
15. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela fuera del alcance de niños u otros usuarios no autorizados. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no hace girar el motor.	1. El control de las cuchillas (PTO) está engranado. 2. El freno de estacionamiento no está puesto. 3. El operador no está sentado. 4. La batería está descargada. 5. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 6. Hay un fusible fundido. 7. Hay un relé o interruptor defectuoso.	1. Mueva el control de las cuchillas (PTO) a desengranado. 2. Ponga el freno de estacionamiento. 3. Siéntese en el asiento. 4. Cargue la batería. 5. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 6. Cambie el fusible. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. Suciedad en el filtro de combustible. 4. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Llene el depósito de combustible con combustible. 2. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire. 3. Cambie el filtro de combustible. 4. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite del cárter es bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo del motor están obstruidos. 5. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está obstruido. 6. Suciedad en el filtro de combustible. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Limpie el filtro del limpiador de aire. 3. Añada aceite al cárter. 4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 5. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible. 6. Cambie el filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
El motor se calienta demasiado.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite del cárter es bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire debajo del motor están obstruidos.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Añada aceite al cárter. 3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
La máquina no avanza.	1. La válvula de desvío no está bien cerrada. 2. La correa de transmisión o la de la bomba está desgastada, suelta o rota. 3. La correa de transmisión o la de la bomba se ha salido de una polea. 4. El muelle del brazo tensor falta o está roto. 5. El nivel de aceite hidráulico es bajo, o el aceite está demasiado caliente.	1. Apriete la válvula de desvío. 2. Cambie la correa. 3. Cambie la correa. 4. Cambie el muelle. 5. Añada aceite hidráulico al depósito o deje que se enfríe.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Vibraciones anormales.	1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).	1. Instale cuchilla(s) nueva(s).
	2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.	2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.
	3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.	3. Apriete los pernos de montaje del motor.
	4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.	4. Apriete la polea correspondiente.
	5. La polea del motor está dañada.	5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	6. El eje de la cuchilla está doblado.	6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	7. El soporte del motor está suelto o desgastado.	7. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Altura de corte desigual.	1. Cuchilla(s) no afilada(s).	1. Afile la(s) cuchilla(s).
	2. Cuchilla(s) de corte doblada(s).	2. Instale cuchilla(s) nueva(s).
	3. El cortacésped no está nivelado.	3. Nivele el cortacésped lateral y longitudinalmente.
	4. Los bajos del cortacésped están sucios.	4. Limpie los bajos del cortacésped.
	5. La presión de los neumáticos no es la correcta.	5. Ajuste la presión de los neumáticos.
	6. El eje de la cuchilla está doblado.	6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Las cuchillas no giran.	1. La correa de transmisión está desgastada, suelta o rota.	1. Compruebe la tensión de la correa.
	2. La correa de transmisión se ha salido de la polea.	2. Instale la correa de transmisión y verifique la posición correcta de los ejes de ajuste y de las guías de la correa.
	3. La correa de la plataforma está desgastada, suelta o rota.	3. Instale una correa de plataforma nueva.
	4. La correa de la plataforma se ha salido de la polea.	4. Instale la polea de la plataforma y compruebe la posición y el funcionamiento de la polea tensora, el brazo tensor y el muelle.
	5. El muelle del brazo tensor falta o está roto.	5. Cambie el muelle.

Esquemas

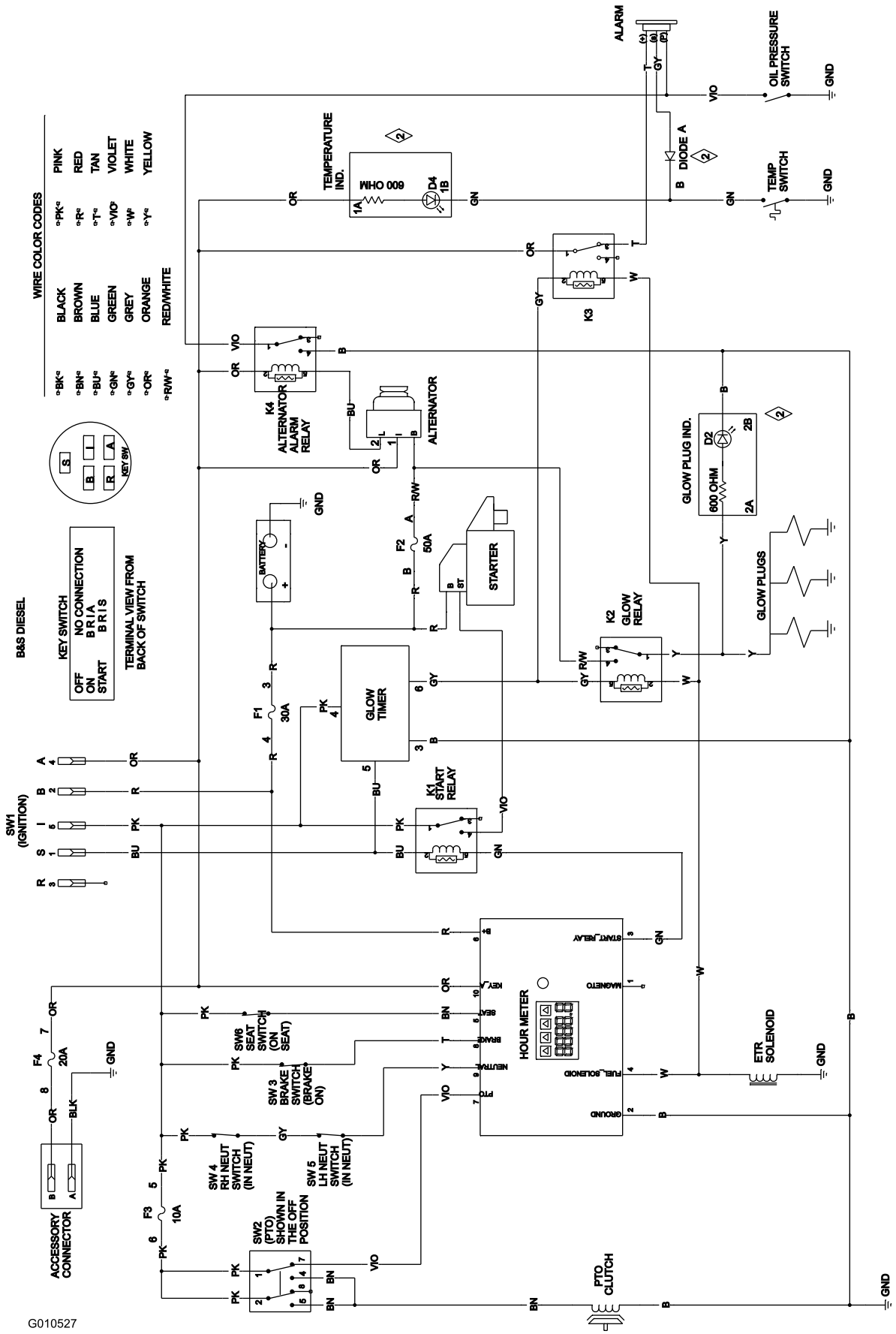


Diagrama de cableado (Rev. -)

Notas:

La Garantía Toro de cobertura total

Una garantía limitada (ver periodos de garantía más adelante)

Equipos para paisajistas profesionales (LCE)

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, prometen conjuntamente reparar los Productos Toro relacionados si tienen defectos de materiales o mano de obra.

Los siguientes plazos de garantía son aplicables desde la fecha de la compra por el propietario original:

Producto	Periodo de garantía
Cortacéspedes dirigidos de tamaño medio	2 años**
Cortacéspedes Grandstand™ • Motor • Bastidor	5 años o 1.200 horas* 2 años** Vida del producto (únicamente el propietario original)***
Cortacéspedes Z Master® Z300, Z400, Z500 • Motor • Bastidores	4 años o 1.200 horas* 2 años** Vida del producto (únicamente el propietario original)***
Cortacéspedes Z Master® G3 • Motor • Bastidor	5 años o 1.200 horas* 2 años** Vida del producto (únicamente el propietario original)***
Baterias (para los equipos arriba citados)	1 año
Accesorios (para los equipos arriba citados)	1 año

*Lo que ocurra primero.
**Algunos motores usados en los productos Toro LCE están garantizados por el fabricante del motor.
***Garantía de por vida del bastidor - Si el bastidor principal, que consta de las piezas que están soldadas entre sí para formar la estructura del tractor a la que están conectados otros componentes tales como el motor, se agrieta o se rompe durante el uso normal, será reparado o sustituido bajo la garantía sin coste alguno en concepto de piezas o mano de obra. Quedan excluidos los fallos del bastidor causados por mal uso o abuso y los fallos o las reparaciones necesarias a causa de óxido o corrosión.

Esta garantía incluye el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, consulte las *Páginas Amarillas* telefónicas (mire en "cortacéspedes") o visite nuestro sitio web en www.Toro.com. También puede llamar a los números que aparecen en el apartado 3 para usar nuestro sistema de localización de distribuidores las 24 horas al día.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor. El distribuidor diagnosticará el problema y determinará si está cubierto por la garantía.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Distribuidor o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:
   Departamento de Atención al Cliente LCB
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   888-865-5676 (clientes de EE.UU.)
   888-865-5691 (clientes de Canadá)

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su Producto Toro siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted.

Elementos y condiciones no cubiertos

No hay otra garantía expresa salvo la cobertura especial de sistemas de emisión y motores en algunos productos.
Esta garantía expresa no cubre:

- El coste del mantenimiento regular o de las piezas, tales como filtros, combustible, lubricantes, piezas de puesta a punto, afilado de cuchillas, ajustes de frenos y embragues.
- Cualquier producto o pieza que haya sido modificado o mal utilizado o que haya necesitado ser sustituido o reparado debido a desgaste normal, accidente o falta de mantenimiento adecuado.
- Las reparaciones necesarias debidas al uso del combustible incorrecto, contaminantes en el sistema de combustible o falta de preparación adecuada del sistema de combustible antes de cualquier periodo de inactividad de más de tres meses.
- Costes de recogida y entrega.

Condiciones Generales

Todas las reparaciones cubiertas por esta garantía deben ser realizadas por un Servicio Técnico Autorizado de Toro usando piezas de repuesto homologadas por Toro.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía.

Toda garantía implícita de mercantibilidad (que el producto es adecuado para el uso normal) y adecuación a un uso determinado (que el producto es adecuado para un propósito determinado) se limitan a la duración de la 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.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

Pieza Número 374-0120 Rev. H